

SENATO DELLA REPUBBLICA

————— XIV LEGISLATURA —————

**Doc. XXII-bis
n. 5 Allegati
Volume XII
Tomo II**

COMMISSIONE PARLAMENTARE D'INCHIESTA

**SUGLI INFORTUNI SUL LAVORO, CON PARTICOLARE RIGUARDO
ALLE COSIDDETTE «MORTI BIANCHE»**

Istituita con deliberazione del Senato del 23 marzo 2005

RACCOLTA DI ATTI

VOLUME DODICESIMO

TOMO II

Relatore sen. Oreste TOFANI

Approvata dalla Commissione nella seduta dell'8 marzo 2006

INDICE
Volume dodicesimo (2 Tomi)

Tomo I

Gruppi di lavoro

Gruppo infortuni domestici – Seduta del 16 novembre 2005...

INAIL-DIREZIONE CENTRALE PRESTAZIONI.....	
• INAIL, Assicurazione infortuni in ambito domestico, 16 novembre 2005 (memoria redatta appositamente in funzione dell'audizione presso il gruppo di lavoro);	Pag. 1
• INAIL, Monitoraggio infortuni in ambito domestico. Legge 493 del 3 dicembre 1999 (30.9.05) [contiene anche nota tecnica 21 dicembre 2004 predisposta dalla consulenza statistica Inail].....	" 5

Gruppo infortuni domestici – Seduta del 22 novembre 2005...

ISTITUTO SUPERIORE DI SANITA'	
• A. PITIDIS <i>et al.</i> , La sorveglianza degli incidenti domestici in Italia, documento ISS, 05/AMPP/AC/624, novembre 2005	" 17
ISPESL	
• ISPESL- Osservatorio nazionale epidemiologico sugli ambienti di vita, Memoria ISPESL relativa al Gruppo di Lavoro Infortuni Domestici;.....	" 67
• Case, persone, infortuni: conoscere per prevenire. Analisi del fenomeno infortunistico in ambiente domestico su dati Istat ed Ispesl;.....	" 71
• Violenza domestica – un ossimoro da svelare e comprendere, in: <<Quaderni per la salute e la sicurezza>>.....	" 351

Gruppo infortuni domestici – Seduta del 30 novembre 2005...

DONNE EUROPEE FEDERCASALINGHE.....	
• Estratti di normativa su questioni assicurative e corrispondenza tra Donne Europee Federcasalinghe e Ministro del Lavoro, on. Roberto Maroni	" 487

Gruppo infortuni domestici – Seduta del 14 dicembre 2005....

TUV RHEINLAND ITALIA S.R.L. (DOTT. RICCARDO VANNINI).....	
---	--

• Sicurezza degli ambienti domestici, 2 dicembre 2005 (memoria preparata appositamente per audizione presso gruppo di lavoro <<infortuni domestici>>);	"	495
• Opuscolo sull'attività della società.	"	503
IMQ S.P.A. – MILANO		
• IMQ, La città della qualità (fascicolo di documentazione varia in materia di qualità e sicurezza dei prodotti comunemente impiegati in ambito domestico), senza data;	"	521
• IMQ, La qualità dalla Q alla A [opuscolo sulle attività del gruppo IMQ nell'anno 2003].....	"	637

Tomo II

Gruppi di lavoro

Gruppo infortuni domestici – Seduta del 11 gennaio 2006.....

ISTITUTO SUPERIORE DI SANITA'		
• <<Ambiente Casa>>: La sicurezza domestica: dalla conoscenza alla prevenzione [Draft del Rapporto sul Sistema informativo nazionale sugli infortuni in ambienti di civile abitazione (SINIACA)]	Pag.	1
UFFICIO DI SEGRETERIA DELLA COMMISSIONE.....		
• Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio – Reg. (CE) n. 648/2004 del 31 marzo 2004, relativo ai detersivi (15.11.05)	"	351
AIAS-MILANO.....		
• La campagna per la sicurezza in casa Aias-Ispesl 1996-1997	"	409
ISPESL		
• <<Quaderni per la salute e la sicurezza>>:		
1. Il parco giochi, luogo sicuro;.....	"	477
2. I detersivi (giugno 2004);.....	"	523
3. Scale portatili e sgabelli;	"	595
4. L'Osservatorio epidemiologico nazionale sulla salute e la sicurezza negli ambienti di vita [opuscolo].....	"	661

Gruppo lavoro minorile e sommerso – Seduta del 14 dicembre 2005	
COMANDANTE GENERALE DELLA GUARDIA DI FINANZA.....	
• Dati relativi all'attività svolta dal Corpo a contrasto del lavoro sommerso nell'ultimo biennio (7.12.05).....	" 671
COMANDANTE GENERALE DELL'ARMA DEI CARABINIERI	
• Dati del 2004 e del primo semestre 2005 sul numero dei decessi e degli infortuni nell'ambito del lavoro minorile e sommerso relativi ai casi perseguiti da reparti dell'Arma (16.10.05)	" 677
PRESIDENTE INAIL – AVV. PROF. MUNGARI	
• Approfondimenti condotti dall'Inail in merito agli infortuni occorsi in ambito di lavoro sommerso e minorile (15.11.05)	" 683
UFFICIO STAMPA SENATO DELLA REPUBBLICA	
• Articoli di stampa 8 settembre 2005 su infortunio mortale e su lavoro minorile	" 686

AVVERTENZA:

*L'INDICE GENERALE DEI VOLUMI E' RIPORTATO ALL'INIZIO DEL VOLUME PRIMO.
SI AVVERTE CHE EVENTUALI PROBLEMI DI LEGGIBILITÀ DEGLI ATTI SONO DOVUTI
ALLO STATO DI CONSERVAZIONE DEI MEDESIMI AL MOMENTO DELL'ACQUISIZIONE
DA PARTE DELLA SEGRETERIA DELLA COMMISSIONE.*



Ver.01-11/05

Ambiente “Casa”

“La sicurezza domestica: dalla conoscenza alla prevenzione”

***Draft del Rapporto del Sistema Informativo Nazionale
sugli Infortuni in Ambienti di Civile Abitazione
(SINIACA)”***

Fase Pilota

a cura di

Franco Taggi, Alessio Pitidis, Giancarlo Dosi e Marco Giustini

15 Novembre 2005

© ***Istituto Superiore di Sanità***

I contenuti del presente rapporto possono essere utilizzati citando la fonte nel modo seguente:

F. Taggi et al., “Sistema SINIACA – La sicurezza domestica: dalla conoscenza alla prevenzione”, documento ISS, O5/AMPP/RT/550, novembre 2005.

Questo rapporto è dedicato a due antesignani dell'accidentologia italiana:

al prof. Vincenzo Menichella,

insigne pediatra e appassionato ricercatore,
che sin dagli anni '70 attirò in Italia l'attenzione
sul problema degli eventi accidentali dei bambini
e insieme al quale si è poi concretizzato molto dell'iniziale lavoro
svolto dall'Istituto Superiore di Sanità in questo ambito;

al dott. Franco Simoncini,

vicepresidente del CNEL
(e, successivamente, vicepresidente dell'ISPESL),
che sin dall'inizio degli anni '80, grazie all'autorità della Sua Istituzione,
promosse una generale attenzione sugli eventi accidentali
realizzando due importanti monografie,
una sugli incidenti domestici,
l'altra sugli incidenti stradali.

Accanto a queste significative figure di studiosi italiani, attenti, operosi, schivi,
desiderosi di contribuire concretamente a migliorare la vita di noi tutti,
vogliamo anche ricordare, e ringraziare con affetto:

il dr. William Haddon jr,

padre della moderna accidentologia, scienziato fertile e profondo,
ma soprattutto generoso, per il supporto fornito all'Istituto Superiore di Sanità,
sin dalla fine degli anni '70, sui problemi della sicurezza
e per il Suo sincero incoraggiamento che,
in tempi meno fortunati per queste problematiche, è stato assai importante;

il dr. John T. Jones,

Regional Officer per la Prevenzione degli Incidenti
dell'area Europea dell'Organizzazione Mondiale della Sanità,
per la Sua grande attenzione al lavoro svolto dall'Istituto Superiore di Sanità,
per i Suoi consigli e per il Suo concreto sostegno;

il dr. Hugh Jackson,

pediatra in Newcastle-upon-Tyne,
cardine della politica del Regno Unito per una maggiore sicurezza dei bambini,
che ha avuto verso il nostro lavoro una disponibilità che è andata più volte
oltre quello che ci si può attendere da un Maestro e da un Amico.



Ver.01-11/05

***Rapporto del Sistema Informativo Nazionale
sugli Infortuni in Ambienti di Civile Abitazione
(SINIACA)”***

Fase Pilota

INDICE DEL RAPPORTO

Copertina

Dedica

Presentazione di *Luciana Gramiccioni*, Direttore del Dipartimento “Ambiente e connessa prevenzione primaria” dell’Istituto Superiore di Sanità

Introduzione di *Franco Taggi*, Coordinatore del Sistema SINIACA

Infortuni domestici e politiche di tutela della salute: il PSN e i piani sanitari regionali

La conoscenza

La copertura campionaria

Mortalità per incidente domestico in Italia

Ricoveri ospedalieri per incidente domestico: i primi dati

Gli **accessi al pronto soccorso** per incidente domestico: i primi dati

L’analisi qualitativa delle **descrizioni "aperte"** della causa esterna di accesso al Pronto Soccorso per infortunio in ambiente di civile abitazione:

- i dati del progetto SISI (1989-1995)

- i dati dei Centri di Approfondimento del Siniaca (2003)

Analisi dei **costi dei ricoveri** per incidente domestico

Struttura Informativa

La **struttura informativa** del sistema SINIACA

Selezione dati **SDO: tracciato record** ed istruzioni

Rilevazione di Pronto Soccorso: tracciato record ed istruzioni di registrazione e trasmissione dati
Domande più frequenti sulla compilazione del modulo dati PS: FAQ SINIACA
Centri di Approfondimento (HLA): estratto del manuale di codifica V2000
Centri di Approfondimento (HLA): manuale utente dell'interfaccia software

Contributi Regionali

La prevenzione degli infortuni domestici in Regione Lombardia
Gli infortuni domestici in Puglia: accessi al Pronto Soccorso, Ricoveri e Mortalità
Analisi flusso informativo Pronto Soccorso e sviluppi futuri (Osservatorio infortuni in Ambiente di civile abitazione, azienda sanitaria di Forlì)
Analisi dati ISS 2003 e comparazione con serie storiche (Azienda ULSS 18, Rovigo)

Uno sguardo al futuro: evoluzione del fenomeno, modelli-guida, ipotesi di un sistema integrato, prevenzione

Dell'urgenza di ridurre l'incidenza e la gravità degli infortuni domestici degli anziani, anche al fine di contenere il prevedibile aumento della spesa sanitaria connessa a questi eventi
Due nuovi paradigmi per lo sviluppo e la razionalizzazione di possibili azioni di prevenzione (1): la matrice IDA per l'Identificazione delle Azioni
Due nuovi paradigmi per lo sviluppo e la razionalizzazione di possibili azioni di prevenzione (2): la matrice ADA per la valutazione dell'Adeguatezza delle Azioni
Sull'opportunità di disporre di un Sistema Integrato Nazionale per la conoscenza ed il controllo degli infortuni in ambienti di civile abitazione
Considerazioni per lo sviluppo di azioni mirate alla prevenzione degli infortuni in ambienti di civile abitazione per l'età pediatrica prevenzione degli infortuni in ambiente di civile abitazione per l'età pediatrica
Marketing sociale e prevenzione degli incidenti in casa

Conclusioni

Allegati: pacchetto installazione software caricamento dati di Pronto Soccorso
(file: IntervPSrev2_0.exe)

Presentazione

di **Luciana Gramiccioni**

Direttore del Dipartimento "Ambiente e connessa prevenzione primaria"

Presidente del Comitato delle Pari Opportunità

Istituto Superiore di Sanità (ISS) – Roma

Nel presentare questo volume non posso non considerare, accanto a quello che il materiale in esso contenuto rappresenta per il problema della sicurezza dell'ambiente "Casa", il significato "storico" della Legge 493/99 per quel che riguarda la donna e il suo operare all'interno della nostra società e della famiglia.

Questa legge rappresenta, infatti, un esplicito riconoscimento dell'attività, molto spesso data per scontata, che ogni giorno milioni di donne svolgono a sostegno delle proprie famiglie.

L'art. 6 della Legge, infatti, recita testualmente: *"Lo Stato riconosce e tutela il lavoro svolto in ambito domestico, affermandone il valore sociale ed economico connesso agli indiscutibili vantaggi che da tale attività trae l'intera collettività. (omissis)"*

Detto questo, è chiaro che il tutto deve essere visto come l'inizio di un percorso virtuoso, percorso che potrà nel tempo caratterizzarsi sempre meglio. Non pochi, infatti, saranno gli aspetti da migliorare in itinere, a mano a mano che la conoscenza del fenomeno verrà a consolidarsi.

Ne cito due soltanto. Il primo è quello relativo all'incidente che porta alla morte il soggetto: in questo caso la legge non prevede alcun beneficio; e questo stride non poco con il carattere riconosciuto di "lavoro" per l'attività domestica della donna (è come non riconoscere alcunché ad un lavoratore in campo edile o agricolo che muore sul lavoro).

Il secondo è quello relativo al grado di invalidità a partire dal quale la legge diviene "attiva": il livello scelto appare un poco restrittivo. Certamente, vista l'elevata incidenza del fenomeno, la scelta "conservativa" fatta a suo tempo dal legislatore non appare criticabile; tuttavia, un certo aggiustamento che consenta anche ad eventi meno gravi di quelli indicati in prima battuta dalla legge di fruire di un risarcimento, sembra economicamente possibile, specie alla luce del numero limitato di richieste che risultano essere state accolte ad oggi dall'INAIL.

Questo per quanto riguarda la donna.

Ma la Legge non tratta esclusivamente questo aspetto specifico: nell'articolo 1, infatti, la 493/99 parla in generale della salubrità dell'ambiente domestico, riferendosi quindi non solo ad eventi accidentali che in detto ambiente possono verificarsi, ma a tutto quel complesso di situazioni indesiderabili che possono verificarsi all'interno dell'abitazione, quali ad esempio l'inquinamento, che possono in modi diversi essere di danno alla salute (Art. 1 (finalità) *"1. La presente legge promuove iniziative dirette a tutelare la sicurezza e la salute attraverso la prevenzione delle cause di nocività e degli infortuni negli ambienti di civile abitazione (omissis)"*).

Questa dichiarazione programmatica, che dovrà trovare un suo modo di concretizzarsi maggiormente in futuro sia in termini legislativi sia in azioni specifiche, appare quanto mai opportuna in quanto essendo l'esposizione all'ambiente domestico rilevante ed ubiquitaria, anche rischi a prima vista di poco conto si concretizzano poi col tempo in un elevato numero di patologie, le più diverse, in particolare di impatto per classe di età pediatrica.

A ben guardare, la L.493/99 rappresenta quindi anche l'avvio della prima parte di un esplicito "manifesto" sulla salubrità degli ambienti di civile abitazione, "manifesto" che è interesse di tutti sviluppare razionalmente e rendere concreto, fattualizzandolo in ricerche specifiche ed azioni volte a migliorare lo stato delle cose. In parole povere, non equivocabili, se si vuole dar corpo alle indicazioni di fondo della legge in questione, le condizioni di salubrità dell'ambiente domestico debbono essere migliorate per quanto possibile.

D'altra parte, viviamo in un mondo in cui le trasformazioni avvengono sempre più velocemente; ed è quindi importante seguire i cambiamenti cui possono accompagnarsi non soltanto vantaggi, ma anche "effetti collaterali".

Un noto scritto di Luigi Einaudi aveva per titolo "Conoscere per deliberare".

In questo ordine di idee, il Sistema Informativo Nazionale per gli Infortuni in Ambienti di Civile Abitazione (SINIACA) appare lo strumento necessario per poter meglio comprendere l'attuale e seguire il cambiamento. Anche se specificamente dedicato ai traumi, questo sistema rappresenta, oltre che una prima risposta ad un problema di importanza notevole per la salute pubblica, anche un modello per procedere con metodo in una problematica così complessa la quale, oltre che in termini di traumi, si esprime – come detto – in termini di "salubrità", nel senso più lato che a questa parola si possa dare.

Nonostante le inevitabili difficoltà di avvio, il sistema SINIACA appare ormai ben strutturato e i risultati che questo rapporto contiene dimostrano che le conoscenze di base, necessarie per avviare operativamente la fase di prevenzione, sono ora largamente disponibili.

E' mia speranza che questo lavoro, relativo agli eventi accidentali dell'ambiente domestico, sia una sorta di battistrada per promuovere in tutte le Regioni del nostro paese un'attenzione di studio ed intervento affinché la salubrità delle case di noi tutti sia sempre più adeguata agli standard di salute che ricerca e solidarietà sociale oggi raccomandano.

Introduzione

Franco Taggi

Coordinatore del Sistema SINIACA

Direttore del Reparto "Ambiente e Traumi"

Dipartimento "Ambiente e connessa prevenzione primaria"

Istituto Superiore di Sanità – Roma

L'art.4 della Legge 493/99 ha stabilito la costituzione, presso l'Istituto Superiore di Sanità (ISS), di un sistema di sorveglianza nazionale degli infortuni in ambienti di civile abitazione. Anche se nella prima parte della formulazione la Legge tratteggia un sistema apparentemente "passivo", nel senso che lo si delinea come puro collettore di informazioni fornite dalle Regioni, quanto riportato nel successivo comma di detto articolo ne suggerisce anche un ruolo "attivo", in particolare sottolineando gli scopi ultimi del sistema (conoscenza, prevenzione, valutazione).

Nello sviluppo del SINIACA (così è stato battezzato il sistema, riferendosi per l'acronimo a "Sistema Informativo Nazionale sugli Incidenti in Ambienti di Civile Abitazione") abbiamo tenuto sempre presente questo aspetto "attivo", anche per mettere a frutto le conoscenze maturate dall'ISS su questa problematica, conoscenze esperienziali acquisite a partire dalla seconda metà degli anni '70, e considerevolmente consolidate negli anni '80 e '90.

Di questo sono testimonianza non soltanto l'impostazione generale data con le Regioni al sistema informativo ma anche la realizzazione e la messa a disposizione delle Regioni stesse di un modulo di rilevazione degli eventi, basato sull'esperienza acquisita dall'ISS nello svolgimento del progetto SISI (*Studio Italiano sugli Incidenti*), finanziato dall'allora Ministero della Sanità (SCPS) e svolto in collaborazione con le Regioni Liguria, Marche e Molise, che all'inizio degli anni '90 fornì numerose indicazioni epidemiologiche sul problema, come pure molti spunti utili per la prevenzione.

L'art. 4 è apparso ad alcuni di indirizzo per l'acquisizione di una conoscenza epidemiologica sul fenomeno degli infortuni in ambiente di civile abitazione. Questo punto di vista non sembra corretto: le conoscenze epidemiologiche sul fenomeno ci sono da lungo tempo, da decenni; possono essere affinate, certo, ma esistono e hanno già una loro maturità, utile anche a livello operativo in termini di prevenzione. Quello che il legislatore ha voluto segnalare, a nostro avviso, è l'esigenza di disporre di un sistema informativo nazionale, sia per seguire la "temperatura" del fenomeno, sia per valutare le ricadute di quanto attuato per la prevenzione: che da tutto questo discenda poi ulteriore conoscenza è evidente, ma si tratta di una virtuosa conseguenza, più che di un obiettivo primario.

In questo senso ci siamo mossi ed abbiamo operato insieme alle Regioni. Questo ha richiesto tempo e non è stato facile, né il percorso può dirsi pervenuto ad un grado di completa maturazione. Tuttavia, come potrà evincersi da quanto contenuto nel presente rapporto, il SINIACA è oggi una realtà da cui già possono trarsi elementi di grande utilità operativa nella gestione della salute di tutti in relazione al problema della sicurezza in casa. Abbiamo un sistema per "leggere" quel che succede e per capire (e quantificare) come quello che succede può essere modificato dalle nostre azioni di prevenzione.

Gli incidenti in casa sono un nemico subdolo, da combattere con decisione, un nemico che diventerà sempre più temibile all'aumentare – ineluttabile – della quota di anziani nella nostra popolazione; un nemico che, peraltro, mina la salute dei nostri bambini, sempre meno numerosi, sempre più preziosi; un'insidia onnipresente nello svolgimento del lavoro domestico.

All'ulteriore sviluppo del SINIACA, che è oggi collegato anche con l'Unione Europea, è quindi augurabile si accompagni uno sviluppo deciso di azioni specifiche di prevenzione – principalmente dirette verso gli anziani, i bambini piccoli, le casalinghe (e i casalinghi...).

E non poche Regioni – è gradito segnalarlo - sono già particolarmente attive in questo senso.

Infortuni domestici e politiche di tutela della salute: il PSN e i piani sanitari regionali

di **Giancarlo Dosi**

Istituto Superiore di Sanità

Dipartimento Ambiente e connessa prevenzione primaria

Reparto Ambiente e Traumi

Gli obiettivi di salute del Piano sanitario nazionale

La riduzione del numero e della gravità degli incidenti domestici rientra tra gli obiettivi generali di promozione della salute indicati dal Piano Sanitario Nazionale 2003-2005. L'aumento della longevità in Italia - rileva a questo proposito il Piano - può essere conseguito anche attraverso una migliore prevenzione degli infortuni, tra i quali sono ricompresi gli incidenti domestici.

Il Piano - rilevando che tali infortuni costituiscono un fenomeno in continua crescita, che coinvolge soprattutto gli ultrasessantacinquenni e le donne - non fissa un obiettivo preciso di riduzione dei tassi di morbosità e di mortalità che si registrano in quest'area, ma sottolinea la necessità di pervenire entro il 2020, secondo le indicazioni fornite nel 1999 dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), ad un innalzamento di almeno il 20% dell'aspettativa di vita e di una vita esente da disabilità all'età di 65 anni e di almeno il 50% nella percentuale di persone di oltre 80 anni che godono di un livello di salute che permetta loro di mantenere la propria autonomia e la stima di sé.

L'incremento del numero delle persone anziane nel nostro Paese - dove gli ultrasessantacinquenni rappresentano quasi un quinto dell'intera popolazione - pone tra l'altro la necessità di promuovere la loro partecipazione alla vita sociale, contrastando l'emarginazione - come lo stesso Piano Sanitario Nazionale mette bene in evidenza - e rafforzando l'integrazione tra politiche sociali e sanitarie”.

Per risultare dunque un indicatore realmente efficace dello stato di salute del Paese, l'aumento della longevità che si è realizzato negli ultimi decenni in Italia (oggi stimato in oltre 82 anni per le donne e 76 anni per gli uomini) deve potersi accompagnare - rileva il Piano - anche ad una crescita complessiva della qualità della

vita della popolazione più anziana. Ed è proprio in tale prospettiva che è stato sviluppato il concetto di "aspettativa di vita sana" (o "esente da disabilità").

Le indicazioni offerte dall'OMS e recepite dal Piano Sanitario Nazionale 2003-2005 costituiscono un utile riferimento per un'azione dell'intero sistema sanitario volta alla definizione ed attuazione di politiche efficaci di contrasto dell'incidentalità domestica, soprattutto nei confronti della popolazione anziana.

In effetti il tasso di mortalità dovuto ad infortuni domestici, che si riscontra tra la popolazione di oltre 65 anni, è il più alto che si registra in questa fascia di età tra tutte le cause di mortalità accidentale.

Tra gli elementi alla base di questo fenomeno ve ne sono alcuni "oggettivi" come ad esempio il fatto che l'aumento della popolazione anziana accresce inevitabilmente la probabilità che in tali fasce di età possano verificarsi più eventi accidentali, ed anche le condizioni di particolare fragilità fisica di queste persone a seguito del naturale processo di invecchiamento, o specifici fattori patologici che possono manifestarsi, ponendo gli anziani in una posizione oggettiva di maggior rischio anche in casa. E' evidente infatti che, a parità di trauma, le conseguenze di un qualsiasi incidente risultino più gravi tra gli anziani rispetto alla popolazione più giovane. Inoltre, anche quando non provocano la morte, molti incidenti – si pensi ad esempio alle cadute, la causa più frequente in questo tipo di eventi – determinano danni fisici talvolta irreparabili, che contribuiscono ad accelerare il deterioramento non soltanto delle capacità funzionali ma delle stesse condizioni psicologiche dell'anziano, portando in molti casi al suo irreversibile declino.

Tuttavia l'elevata incidenza della mortalità che si verifica tra la popolazione anziana a causa degli incidenti domestici si deve anche ad altre ragioni. Tra queste vi sono senz'altro i cambiamenti che si sono verificati nella struttura demografica del Paese - anche a causa della contrazione dei tassi di natalità che ha caratterizzato gli ultimi decenni - che hanno portato col tempo ad una modificazione delle caratteristiche e delle modalità residenziali della popolazione. Molti anziani vivono da soli, potendo spesso contare soltanto sulle proprie forze e affrontando in condizioni di oggettiva debolezza compiti e mansioni che costituiscono un rischio potenziale anche per i più giovani. Ma anche le condizioni del patrimonio abitativo, soprattutto quello occupato dalle persone più anziane, contribuiscono ad accrescere il rischio di infortuni tra le pareti domestiche. Basti pensare che in Italia il 50% delle abitazioni ha più di 40 anni. Quasi la metà degli italiani abitano in appartamenti cadenti, malfatti, con pavimenti talvolta sconnessi. Molti impianti sono inadeguati e il loro stato di manutenzione non è sempre all'altezza degli standard di sicurezza richiesti. Così come vengono spesso utilizzati con eccessiva disinvoltura apparecchi e materiali sprovvisti dei requisiti di sicurezza fissati a livello europeo. Molte persone vivono in appartamenti nei quali da tempo non è stato effettuato alcun intervento di manutenzione.

Il Piano Sanitario Nazionale 2003-2005 considera gli infortuni domestici un fenomeno di grande rilevanza nell'ambito dei temi legati alla prevenzione degli eventi evitabili, con particolare attenzione agli incidenti che coinvolgono gli anziani, soprattutto istituzionalizzati.

Per quanto riguarda l'obiettivo di ridurre in modo significativo la mortalità e la disabilità associate agli incidenti domestici, gli aspetti prioritari individuati dal Piano - oltre a quelli connessi con l'informazione e la comunicazione - riguardano:

- l'incentivazione delle misure di sicurezza domestica strutturale e impiantistica e dei requisiti di sicurezza dei complementi di arredo;
- la predisposizione di programmi intersettoriali volti a favorire l'adattamento degli spazi domestici alle condizioni di disabilità e di ridotta funzionalità dei soggetti a rischio;
- la costruzione di un sistema di sorveglianza epidemiologica del fenomeno infortunistico e l'individuazione di criteri di misura degli infortuni domestici.

Il fenomeno degli incidenti domestici rappresenta dunque un problema da affrontare nell'ambito di politiche di informazione, di prevenzione e di intervento che coinvolgano tutte le diverse componenti chiamate in causa, realizzando sul territorio una più forte integrazione tra politiche della sicurezza e politiche di tutela della salute.

Per la Sanità, in particolare, si tratta di un compito ineludibile: la tutela della salute dipende infatti *in primis* dal servizio sanitario ma i suoi determinanti sociali, cioè i fattori che determinano lo stato di salute della popolazione, non rientrano nella sua sfera esclusiva di competenza e riguardano - come peraltro lo stesso Piano Sanitario mette in luce - ambiti e competenze che attengono settori e responsabilità anche diverse da quelle sanitarie. Si pensi appunto, per quanto riguarda gli incidenti domestici, alle condizioni del patrimonio abitativo, al problema della manutenzione degli impianti, ai requisiti di sicurezza degli apparecchi e dei materiali, alle politiche di servizio e di assistenza richieste dalle nuove modalità residenziali della popolazione più anziana, alle politiche di informazione e di prevenzione, ecc.

Il servizio sanitario può assumere in questa direzione il compito di catalizzare lo sviluppo delle politiche che agiscono sulla salute, puntando ad un approccio di tipo intersettoriale al problema e all'integrazione tra i diversi livelli di gestione delle politiche della sicurezza, sia in senso orizzontale che verticale. Da questo punto di vista, il processo di riforma che ha interessato negli ultimi anni l'intero ambito della Sanità e il processo di "devoluzione" in atto - con l'affermazione di una piena potestà delle Regioni in ordine alla definizione e gestione delle politiche di salute - offre un insieme di opportunità del tutto inedite. Nel nuovo sistema programmatico il Piano Sanitario Nazionale - che individua gli obiettivi strategici e generali di salute per l'Italia - si trasforma da atto programmatico "per le regioni" in un progetto condiviso e attuato "con le regioni" che fissano nei piani sanitari regionali le proprie strategie di intervento, indicando obiettivi, percorsi e modalità di organizzazione e di

finanziamento dei servizi. Ugualmente può dirsi per gli altri strumenti della programmazione sanitaria locale (i piani programmatici, i piani attuativi locali, i piani metropolitani) nell'ambito dei quali gli Enti Locali sono chiamati a svolgere un ruolo preminente nella selezione delle priorità e nella verifica delle attività svolte dalle aziende sanitarie.

E' in questa nuova cornice istituzionale, aperta dalle trasformazioni intervenute nel 2001 - come la modifica del titolo V della Costituzione e il modello di relazioni assunto nell'Accordo Stato-Regioni dello stesso anno - destinate ad evolvere ulteriormente nei prossimi mesi, che può esprimersi tutto il valore strategico di una forte cooperazione tra sistema sanitario, sistema degli enti locali e altri centri di responsabilità competenti nelle materie che riguardano la salvaguardia della salute, ponendo in evidenza la necessità di definire - a partire dagli obiettivi individuati - forme maggiormente adeguate di consultazione e di operatività e percorsi anche amministrativi integrati.

L'importanza di un'azione diretta a contenere i rischi e le conseguenze degli incidenti domestici viene generalmente assunta dalle Regioni nell'ambito delle strategie di tutela della salute condotte nei rispettivi territori di competenza, integrandosi nelle politiche e nelle azioni tese al rafforzamento dei servizi dell'emergenza-urgenza e più in generale delle capacità complessive di intervento del sistema sanitario in ordine al trattamento dei traumi conseguenti ad eventi accidentali. Un miglioramento dell'efficacia e della tempestività degli interventi in questo campo, anche per quanto riguarda i trattamenti di riabilitazione, non può che riflettersi positivamente in termini di contenimento degli effetti dell'incidentalità domestica. Viene anche ampiamente sottolineata dalle regioni la necessità di migliorare le conoscenze epidemiologiche legate al fenomeno dell'incidentalità domestica, nella direzione di un più efficace sistema di sorveglianza dei suoi aspetti di pertinenza sanitaria, in funzione soprattutto delle attività di prevenzione, di valutazione e di controllo dei principali fattori di rischio che vi sono connessi. Si tratta di una problematica che rinvia direttamente alla creazione e alla gestione di sistemi informativi maggiormente adeguati, basati sulla raccolta e l'analisi dei dati sanitari delle schede di morte, di dimissione ospedaliera e di assistenza resa in regime di pronto soccorso, chiamando in causa le capacità complessive di elaborazione e di utilizzazione dei dati in funzione del raggiungimento degli obiettivi di salute individuati.

Disporre di un flusso di informazioni certe e complete a questo livello consente infatti di poter contare su indicatori di processo e di risultato affidabili non soltanto per l'individuazione delle priorità da affrontare ma anche per valutare la reale efficacia delle iniziative in corso, potendo attuare con cognizione di causa tutto un ventaglio di azioni tese a rimuovere situazioni o comportamenti maggiormente a rischio. Il miglioramento delle conoscenze epidemiologiche in questo settore consente inoltre di determinare con più precisione l'entità dei costi sociali e sanitari sopportati dal sistema a causa degli incidenti domestici, potendo offrire utili

indicazioni anche in termini di allocazione e di redditività sociale delle risorse da impiegare per interventi mirati di prevenzione.

Le attività di ricerca e di sorveglianza in campo epidemiologico e gli interventi condotti sul versante del rafforzamento del sistema dell'emergenza-urgenza costituiscono – insieme alle attività di prevenzione e di promozione della salute – delle linee di azione presenti in tutti i piani sanitari delle regioni, in relazione all'importanza che tali fattori rivestono nell'ambito delle politiche generali di tutela della salute. Si tratta di attività che si ripercuotono ovviamente in modo positivo anche sul versante degli incidenti domestici, soprattutto quando tale problematica viene esplicitamente assunta dai piani regionali, orientando in maniera più netta l'attenzione degli operatori, della popolazione e degli enti locali, in una strategia di contrasto che impegna ai vari livelli di competenza e di responsabilità l'intera articolazione del sistema sanitario.

I piani sanitari regionali

Il Piano socio-sanitario della regione **Valle d'Aosta** per il triennio 2002-2004 sottolinea in generale che una quota importante di costi, in termini sociali, economici e di salute è imputabile a cause che possono essere rimosse, in tutto o in parte, con interventi di prevenzione, che devono perciò essere incrementati sia in numero che in termini di efficacia. In particolare, il fenomeno degli incidenti domestici - rileva il Piano della Valle d'Aosta - ha assunto nella regione dimensioni particolarmente rilevanti (4.802 infortuni entro le mura domestiche denunciati nel 1999) a causa dell'elevata presenza di popolazione anziana residente. L'invecchiamento della popolazione risulta dunque un fattore predisponente se non viene contrastato da un'opportuna opera di sensibilizzazione, controllo e sorveglianza del fenomeno, caratterizzata sia da campagne di educazione delle fasce di età a rischio, sia da iniziative di controllo degli impianti domestici e di adeguamento degli spazi di vita alla disabilità o ridotta funzionalità della popolazione anziana.

Il Piano Sanitario Regionale della **Campania** pone esplicitamente tra gli obiettivi di salute da perseguire nel triennio 2002-2004 la riduzione del numero degli infortuni domestici, in particolare nelle categorie più a rischio (gli anziani di età superiore ai 65 anni), prevedendo per il triennio azioni tese ad incentivare le misure di sicurezza domestica strutturale, impiantistica e di attrezzature; predisporre programmi intersettoriali volti a favorire l'adattamento degli spazi domestici alle condizioni di disabilità e di ridotta funzionalità dei soggetti a rischio; sviluppare campagne di informazione e di sensibilizzazione nei confronti dei rischi presenti negli spazi domestici, rivolte particolarmente alle categorie a rischio; costruire un sistema di sorveglianza epidemiologica regionale del fenomeno infortunistico e individuare criteri di misura e di registrazione degli infortuni domestici.

Anche il Piano Sanitario Regionale 2002-2004 della Regione **Lazio** si pone l'obiettivo di ridurre l'incidenza degli infortuni domestici che rappresentano – sottolinea il Piano – un fenomeno di grande rilevanza cui sono particolarmente esposti, oltre agli anziani, anche i bambini e le casalinghe. Nei confronti di queste categorie a maggior rischio il Piano sottolinea la necessità di pianificare interventi particolarmente mirati. Più in generale il Piano Sanitario Regionale del Lazio indica l'obiettivo di realizzare a livello regionale un sistema di sorveglianza epidemiologica del fenomeno infortunistico domestico e di attuare interventi educativi coinvolgendo le strutture più idonee. Le tipologie di intervento andranno mirate a target specifici di popolazione che dovranno essere raggiunti nelle sedi più appropriate, con il coinvolgimento delle strutture interessate. La definizione e l'attuazione del piano di intervento saranno seguite da una fase di valutazione dell'efficacia delle azioni intraprese in base ad una griglia di valutazione predefinita.

Nel Piano Sanitario Regionale 2002-2004 della Regione **Lombardia**, gli obiettivi di prevenzione e di tutela della salute negli ambienti di vita e le relative azioni da intraprendere, fanno nel complesso riferimento a quelli indicati dal Piano Sanitario Nazionale, con le specificità legate alla situazione della regione. Nell'ambito della prevenzione degli infortuni domestici e delle azioni da porre in essere per ridurre la gravità, lo strumento di riferimento individuato all'interno del sistema sanitario regionale per il raggiungimento degli obiettivi di contenimento previsti nel triennio di operatività del Piano è costituito dalle "Linee guida regionali per la prevenzione degli infortuni domestici", sulle quali le ASL sono chiamate a misurare direttamente l'efficacia delle rispettive azioni. Contemporaneamente vengono previsti interventi di informazione e di educazione alla salute particolarmente verso quelle categorie che il Piano considera più a rischio: i bambini, le casalinghe e gli anziani. Tra gli indicatori che vengono assunti dal Piano a livello di valutazione di efficacia delle azioni intraprese, vi sono - oltre al numero delle ASL che utilizzano le Linee guida, anche il numero degli interventi attivati fra le categorie più a rischio e, naturalmente, la riduzione effettiva degli incidenti domestici conseguente agli interventi di prevenzione realizzati.

Sulla base delle profonde trasformazioni che hanno interessato negli ultimi anni il contesto epidemiologico, tra cui l'invecchiamento della popolazione e il cambiamento di scenario che caratterizza i fattori di rischio, con la forte crescita di quelli ambientali, comportamentali e sociali – entrambi strettamente correlati con l'incidentalità domestica - il Piano Sanitario Regionale 2002-2004 della Regione **Puglia** ribadisce il ruolo specifico del Dipartimento di Prevenzione, istituzionalmente chiamato a garantire la tutela della salute collettiva perseguendo obiettivi di promozione della salute, di prevenzione delle malattie e delle disabilità, di miglioramento della qualità della vita. Il Dipartimento di prevenzione si caratterizza da questo punto di vista come entità specifica nel "sistema", nell'ambito del quale funge da vero e proprio supporto informativo ai fini della programmazione sanitaria.

In tale prospettiva – afferma il Piano - la sua azione deve essere decisamente guidata da una concezione unitaria degli aspetti ambientali e igienico-sanitari (tale da garantire il raggiungimento di risultati stabili di miglioramento delle condizioni di vita), dal profilo interdisciplinare degli interventi (quale requisito per un approccio non settoriale alle problematiche di rischio e di danno alla salute, oltre che per garantire l'economicità nell'utilizzo delle risorse e l'efficacia degli interventi) e il carattere fortemente partecipato delle azioni di prevenzione.

La riduzione degli incidenti domestici costituisce uno degli obiettivi strategici fissati anche dalla Regione **Abruzzo**. Nella valutazione dei risultati conseguiti su tale versante, la Regione prevede nel Piano Sanitario Regionale relativo al triennio 1999-2001 di assumere come riferimento i trend degli indici nosografici di morbosità e di mortalità riscontrati a livello nazionale. Da quest'ultimo punto di vista il piano sanitario abruzzese sottolinea che l'esercizio delle funzioni regionali definite dalla legislazione nell'ambito del riordino dell'intera disciplina in materia sanitaria richiede forti investimenti per l'adeguamento e lo sviluppo dei sistemi informativi sia per quanto attiene alle conoscenze e all'analisi della domanda sanitaria che per quanto riguarda l'offerta di servizi. In questo quadro viene ribadito il ruolo specifico dell'Osservatorio Epidemiologico Regionale e del Sistema Informativo Sanitario.

Tra i piani sanitari regionali approvati negli anni passati, anche quello della Regione **Emilia-Romagna** (operativo nel triennio 1999-2001) recepisce gli obiettivi indicati in sede nazionale in ordine alla riduzione degli infortuni domestici, prevedendo l'implementazione nella regione di un sistema integrato di assistenza ai pazienti traumatizzati – con presidi collegati e funzionalmente integrati - nella consapevolezza che la qualità dell'erogazione dei servizi, sia in termini di tempestività che di appropriatezza degli interventi, influenzi direttamente la mortalità e la disabilità secondarie alla patologia traumatica.

Anche in **Liguria** il fenomeno degli incidenti domestici assume dimensioni particolarmente rilevanti a causa dell'elevata presenza di popolazione anziana residente. La regione in effetti presenta tassi di mortalità tra i più elevati del Paese. Il Piano Sanitario Regionale della Liguria per il triennio 2003-2005 prende atto di tale situazione individuando tra gli obiettivi di salute da perseguire anche la riduzione degli incidenti nell'ambiente domestico. La realizzazione di tale obiettivo si traduce per le Aziende – afferma il Piano – in alcune azioni che devono svilupparsi in armonia con le iniziative previste dal Piano Sanitario Nazionale, dal Programma di azione comunitaria 1999-2003 per la prevenzione delle lesioni personali e dalla stessa 493/1999. Le azioni individuate sono:

- assistenza per la prevenzione delle cause di nocività e degli infortuni negli ambienti di civile abitazione;
- individuazione e valutazione dei rischi presenti e che si possono determinare nei predetti ambienti;

- promozione e organizzazione di iniziative di educazione sanitaria nei confronti della popolazione;
- coordinamento a livello territoriale dei programmi di intervento dei servizi, dei presidi e delle unità operative tese ad assicurare le necessarie integrazioni ai fini della sicurezza.

La Regione rileva in maniera forte, nell'ambito dei temi connessi con la prevenzione e la promozione della sicurezza, che una quota importante di costi in termini di salute, sociali ed economici, è imputabile a cause che possono essere rimosse, in tutto o in parte, con interventi di prevenzione. In questa direzione il Piano si pone l'obiettivo di incrementare gli interventi di prevenzione e, di conseguenza, i benefici di ordine sociale, economico e di salute che ne possono derivare. In questo quadro la Regione indica la necessità di realizzare campagne di educazione sanitaria finalizzate all'informazione e alla sensibilizzazione nei confronti dei rischi presenti negli spazi domestici, rivolte particolarmente alle categorie più a rischio, in collaborazione con i medici di medicina generale e con i pediatri di libera scelta; il monitoraggio degli infortuni domestici; azioni di supporto delle iniziative per il controllo degli impianti domestici e per migliorare la sicurezza domestica strutturale, in via prioritaria nelle abitazioni di edilizia pubblica occupate da anziani; promozione di programmi intersettoriali volti a favorire l'adattamento degli spazi domestici alle condizioni di disabilità o di ridotta funzionalità dei soggetti a rischio; campagne di educazione sanitaria e di informazione per la riduzione di incidenti-avvelenamenti nell'infanzia, promosse dai dipartimenti materno-infantili. In riferimento alla possibilità di valutare periodicamente l'andamento delle azioni intraprese in funzione degli obiettivi di salute indicati e di verificarne il raggiungimento nel breve periodo, il Piano impegna la Regione ad avviare adeguati sistemi di monitoraggio, prevedendo inoltre che i Piani Attuativi Locali contengano specifici riferimenti quantitativi per gli obiettivi di salute locali individuati, da esprimere in termini di esiti (obiettivi di contenimento o riduzione della cause di morte e degli eventi clinici) o di processi associati agli esiti.

La riduzione degli incidenti domestici è stata assunta anche tra gli obiettivi primari del Piano Sanitario della Provincia di **Bolzano**, che li ha inseriti nell'ambito delle azioni tese a contrastare nella provincia le cause di morte accidentale e violenta. Particolare importanza viene attribuita dal Piano, in quest'ambito, alle attività di sorveglianza dei fattori di rischio strutturali e comportamentali degli incidenti domestici da perseguire anche attraverso specifici progetti-obiettivo.

Anche la Provincia di **Trento** ha posto tra gli obiettivi del Piano la riduzione degli incidenti domestici, per i quali individua alcune categorie particolarmente a rischio: bambini, casalinghe, anziani. Tra le cause prevalenti degli incidenti in casa sono le cadute, le ustioni, gli avvelenamenti, le fughe di gas, le scosse elettriche e la violenza. Le attività previste prevedono azioni di monitoraggio e di rilevazione degli incidenti domestici e delle loro rispettive cause, iniziative di informazione e di sensibilizzazione della popolazione a rischio e il sostegno di iniziative intersettoriali

volte al miglioramento della sicurezza degli ambienti domestici, con particolare attenzione alle esigenze delle fasce deboli della popolazione.

Il nuovo Piano Regionale per la salute della Regione **Calabria** (2004-2006) - rilevando che rilevanti benefici di salute sono acquisibili anche attraverso politiche diverse da quella sanitaria, in una logica di “sistema per la salute” che integri la politica dell’ambiente, l’educazione, le condizioni di lavoro, la sicurezza nei trasporti, il miglioramento dell’organizzazione dei tempi di vita – propone una strategia organica di collaborazione con altri settori, apparentemente distinti, ma che, per il loro impatto sulle condizioni di vita, influenzano in modo determinante la salute delle persone e assumono particolare rilievo nella definizione delle priorità non solo di politica sanitaria, ma anche di politica sociale del lavoro, della casa, dell’istruzione, dell’ambiente, dei trasporti. Tra gli obiettivi di salute da perseguire nel triennio considerato, la Regione pone anche – nell’ambito delle principali cause di patologia – la riduzione degli incidenti domestici, soprattutto nelle categorie più a rischio, attraverso quattro azioni specifiche:

1. incentivare le misure di sicurezza domestica strutturale, impiantistica e di attrezzatura;
2. predisporre programmi intersettoriali volti a favorire l’adattamento degli spazi domestici alle condizioni di disabilità e di ridotta funzionalità dei soggetti a rischio;
3. sviluppare campagne di informazione e di sensibilizzazione nei confronti dei rischi presenti negli spazi domestici, rivolte particolarmente alle categorie a rischio;
4. costruire un sistema di sorveglianza epidemiologica del fenomeno infortunistico e individuare criteri di misura e di registrazione degli infortuni domestici.

Gli infortuni domestici rappresentano un ambito di intervento anche per la Regione **Toscana** che nel Piano Sanitario Regionale 2002-2004 li ricomprende tra gli obiettivi di salute strategici da perseguire. Gli incidenti domestici – afferma il Piano – che interessano in maniera particolare bambini, donne e anziani, sono spesso evitabili con accorgimenti e misure semplici e fattibili. Nella regione si verificano, secondo le cifre fornite dal Piano, quasi 400 decessi l’anno attribuibili ad incidenti domestici. Le azioni proposte per farvi fronte riguardano l’educazione delle scuole e nelle comunità locali, rivolta soprattutto alle donne, ai bambini e agli anziani, finalizzata a migliorare la competenza dei cittadini sulla sicurezza in ambiente domestico. L’impatto del Piano sanitario nel ridurre gli infortuni è oggetto di valutazione lungo il triennio anche attraverso la presentazione al consiglio regionale da parte della Giunta di report di verifica annuali dei risultati conseguiti secondo specifici indicatori orientati alla rilevazione della riduzione dei tassi di mortalità, morbosità e prevenzione del rischio.

Il Piano Sanitario Regionale della Regione **Umbria** per il triennio 2003-2005 sottolinea la necessità di adottare modelli di intervento socio-sanitari adatti ai

problemi di salute della regione, adottando un approccio che punti all'aumento degli anni vissuti senza disabilità, facendo in modo che non si verifichi quell'aumento della morbosità e della disabilità che spesso si determina in età avanzata. Questo risultato – avverte il Piano – si può raggiungere attraverso opportune misure di promozione della salute, di prevenzione delle malattie e di qualificazione del servizio, in modo da ridurre il numero di anni vissuto in condizioni di disabilità. Patti per la salute, educazione alla salute, potenziamento della prevenzione nei luoghi di vita e di lavoro: sono alcuni esempi di iniziative che possono consentire sia un miglioramento della qualità della vita che un migliore controllo della spesa sanitaria.

Tra gli obiettivi di salute del Piano Sanitario Regionale della Regione Umbria per il triennio 2003-2005 ci sono:

a) aumentare la speranza di vita senza disabilità alla nascita e a 60 anni attraverso:

- interventi di promozione della salute,
- interventi di prevenzione primaria sull'ambiente di vita, sulla catena alimentare e sui fattori di rischio individuali legati a stili di vita nocivi per la salute,
- interventi di prevenzione primaria sugli incidenti da traffico, sul lavoro, sugli incidenti domestici e rivolti alla riduzione del danno conseguente all'uso di sostanze psicotrope,
- interventi di prevenzione secondaria,
- interventi terapeutici e riabilitativi efficaci.

L'aumento della speranza di vita senza disabilità alla nascita nel triennio considerato dal Piano deve risultare:

- per la popolazione generale (maschi e femmine) da 72,7 anni a 74,5 anni;
- per i maschi da 70 anni a 71,9 anni;
- per le femmine da 75,4 anni a 77,2 anni.

b) ridurre il numero di anni di vita potenziale perduta per morti evitabili, in particolare tramite:

- interventi di promozione della salute,
- interventi di prevenzione primaria sull'ambiente di vita, sulla catena alimentare e sui fattori di rischio individuali legati a stili di vita nocivi per la salute,
- interventi di prevenzione primaria sugli incidenti da traffico, sul lavoro, sugli incidenti domestici e rivolti alla riduzione del danno conseguente all'uso di sostanze psicotrope,
- interventi di prevenzione secondaria,
- interventi clinici e chirurgici efficaci nell'evitare la morte.

Nel triennio considerato, la riduzione del tasso standardizzato di morti evitabili – pari nei maschi a 152/100.000 ab. e nelle femmine a 67,3/100.000 (triennio 1996-1998) – deve essere di almeno il 7%.

Anche il “Piano Regionale dei Servizi alla Persona e alla Comunità” predisposto dalla Regione Veneto per il triennio 2003-2005 è caratterizzato da un approccio intersettoriale ai determinanti di salute. Le più importanti cause di decesso precoce e disabilità, prevenibili attraverso strategie di sanità pubblica, sono secondo il documento della Regione: fumo, alimentazione inappropriata, sedentarietà, alcol,

mancato uso dei dispositivi di sicurezza, insieme ad una inadeguata organizzazione delle misure di sicurezza negli ambienti di vita e di lavoro. Una quota importante della morbosità e della mortalità che interessa la popolazione della regione, in particolare in termini di anni di vita perduti e disabilità, è causata da incidenti domestici.

L'evidenza di prevedibilità ha spinto il Veneto ad allocare finora un primo investimento al fine di definire uno specifico programma preventivo rivolto alla popolazione generale e a gruppi di rischio. Il progetto – che ha uno sviluppo triennale - vede coinvolti i diversi dipartimenti di prevenzione di tutte le aziende Ulss della Regione, mentre il target finale è costituito dall'intera popolazione, soprattutto anziani, casalinghi, soggetti in condizioni di marginalità sociale. Il target intermedio è invece rappresentato dagli operatori sanitari e dai genitori di bambini in età 0-11 anni.

La copertura campionaria del Sistema SINIACA

A cura di: Alessio Pitidis, Marco Giustini, Gianni Fondi, (Istituto Superiore di Sanità)

INTRODUZIONE

Fino all'avvento della legge 493/99 che ha istituito il sistema SINIACA, le stime di mortalità e morbosità che potevano essere ricavate dai dati correnti risentivano della frammentarietà delle fonti utilizzate e della qualità dei dati da esse desumibili. D'altra parte, le stesse stime, pur nei limiti che le caratterizzavano, permettevano comunque di quantificare in ben oltre il milione i casi di incidente domestico trattati al pronto soccorso. Ciò significa che la base della piramide ideale morti-ricoveri-accessi PS era di dimensioni tali da escludere qualunque strategia di rilevazione campionaria che avesse carattere di rappresentatività e che fosse effettuata mediante scheda cartacea.

D'altra parte, anche in virtù di analoghe esperienze pregresse come lo studio SISI, condotto in Liguria, Marche e Molise dall'Istituto Superiore di Sanità all'inizio degli anni '90, da subito è risultato di tutta evidenza che non fosse necessario disporre di informazioni analitiche relative alla totalità dei casi per la sorveglianza di un fenomeno abbastanza omogeneamente distribuito su tutto il territorio nazionale (obiettivo che d'altra parte non è neanche concretamente perseguibile in Italia).

Alla luce di queste considerazioni, si è scelta, quindi, la strada di un sistema di sorveglianza agile, costituito da un campione "naturale" di centri di pronto soccorso, di per sé già in grado di fornire stime attendibili.

I CENTRI DI PRONTO SOCCORSO

Tra le fonti informative individuate per la conoscenza e la descrizione della causa esterna e le modalità di accadimento degli incidenti, gli accessi al Pronto Soccorso - oltre all'analisi dei dati pregressi di particolare rappresentatività del fenomeno e alle informazioni desumibili da esperienze locali - costituiscono una fonte decisiva per il sistema informativo.

La necessità di attivare in termini operativi la fonte di dati proveniente dai centri di Pronto Soccorso - ritenuta decisiva, allo stato attuale, per disporre di informazioni complete e in tempo reale sulle differenti tipologie degli infortuni in casa e sulla gravità delle lesioni riportate - è considerata prioritaria, anche se tale strada ha presentato nell'immediato alcune difficoltà legate soprattutto al livello di informatizzazione dei centri di Pronto Soccorso e alla diversità delle soluzioni adottate dalle varie regioni.

Proprio sulla base di questa evidenza, il sistema di sorveglianza degli incidenti domestici SINIACA ha acquisito per il periodo 1986-2003 i dati dei centri di riferimento italiani del sistema EHLASS (European Home and Leisure Accident Surveillance System), una rete di sorveglianza degli incidenti in casa e del tempo libero della quale fanno parte in Italia 7 ospedali distribuiti sul territorio nazionale.

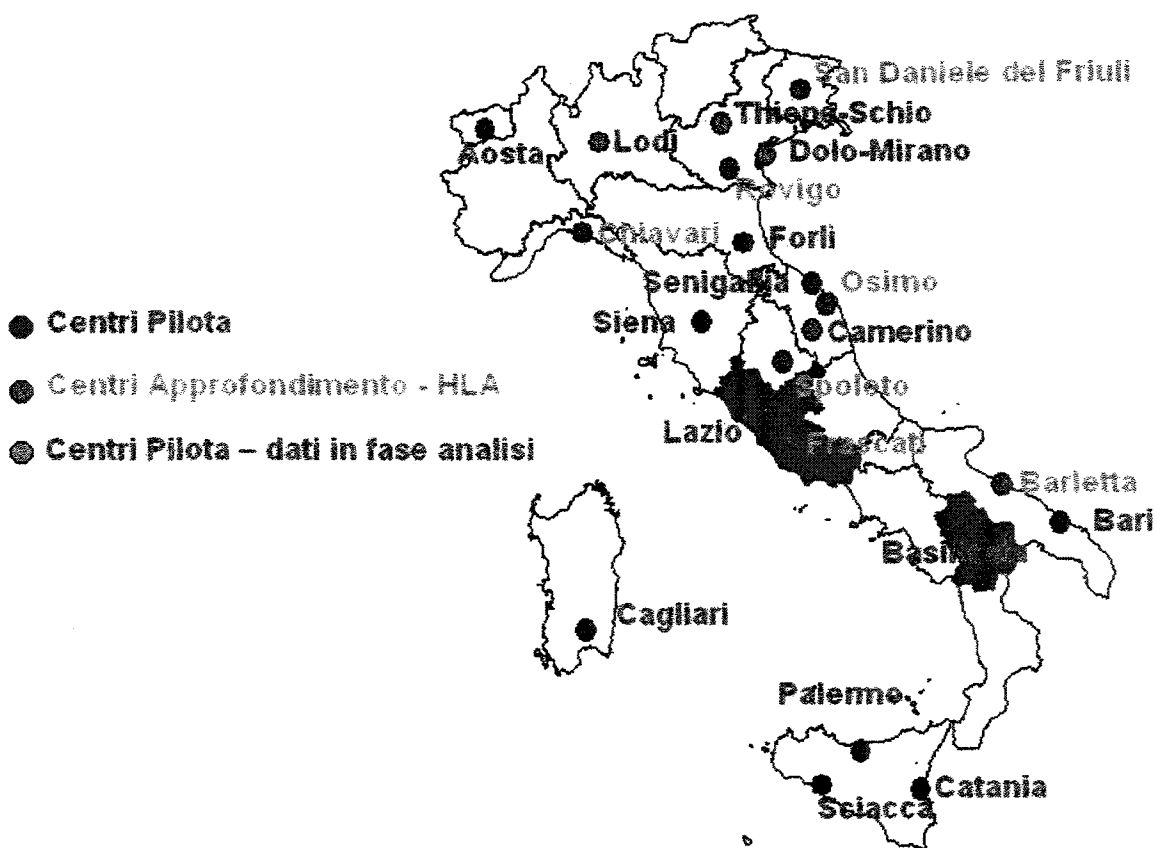
Tuttavia per il primo tipo di fonte vi erano (e vi sono tutt'ora) problemi di completezza dei dati, in quanto non tutte le Regioni hanno attivato sistemi informatizzati di raccolta delle informazioni registrate in PS e non sempre tali sistemi sono facilmente integrabili a livello interspedaliero. Laddove tali sistemi esistono non sempre viene registrata la causa del trauma ad un livello di dettaglio tale da fornire informazioni utili alla formulazione delle suddette strategie di prevenzione. A questo scopo l'Istituto Superiore di Sanità si è attivato per la standardizzazione delle informazioni relative alla causa esterna del trauma rilevata in PS, nei sistemi informativi regionali.

Attualmente sono pervenuti al sistema SINIACA i dati dei pronto soccorso di Aosta, Lodi, Tione-Schio, Dolo-Mirano, Forlì, Senigallia, Osimo, Camerino, Siena, Palermo, Catania, della chirurgia maxillo-facciale di Catania, Sciacca, Bari, Cagliari, e di una serie di centri di pronto soccorso della Basilicata (Fig.1).

Ad un secondo livello di strutturazione dell'informazione cui sopra si faceva riferimento (quello in cui si producono informazioni più dettagliate dell'evento che ha provocato il

trauma), il SINIACA ha acquisito per il periodo 1986-2003 anche i dati dei centri di riferimento italiani del sistema EHLASS (European Home and Leisure Accident Surveillance System), sistema per il quale l'ISS è subentrato come National Database Administrator. Relativamente all'anno più recente (2003), per l'Italia i centri di approfondimento sono gli ospedali di Rovigo, San Daniele del Friuli (UD), Chiavari (GE), Spoleto (PG), Osimo (AN), Frascati (RM) e Barletta (BA) (nel 2005 si aggiungerà Thiene-Schio, VC) che hanno fornito un complesso di oltre 17 mila casi descritti in maniera analitica e codificata tramite il sistema V2000, ultima revisione del manuale di codifica a cui i centri EHLASS erano tenuti a far riferimento. Di questi, circa 12mila sono quelli accaduti effettivamente in casa.

FIG.1
DISTRIBUZIONE TERRITORIALE DEI CENTRI DI PRONTO SOCCORSO SINIACA E DEI CENTRI DI APPROFONDIMENTO NELLA FASE PILOTA.

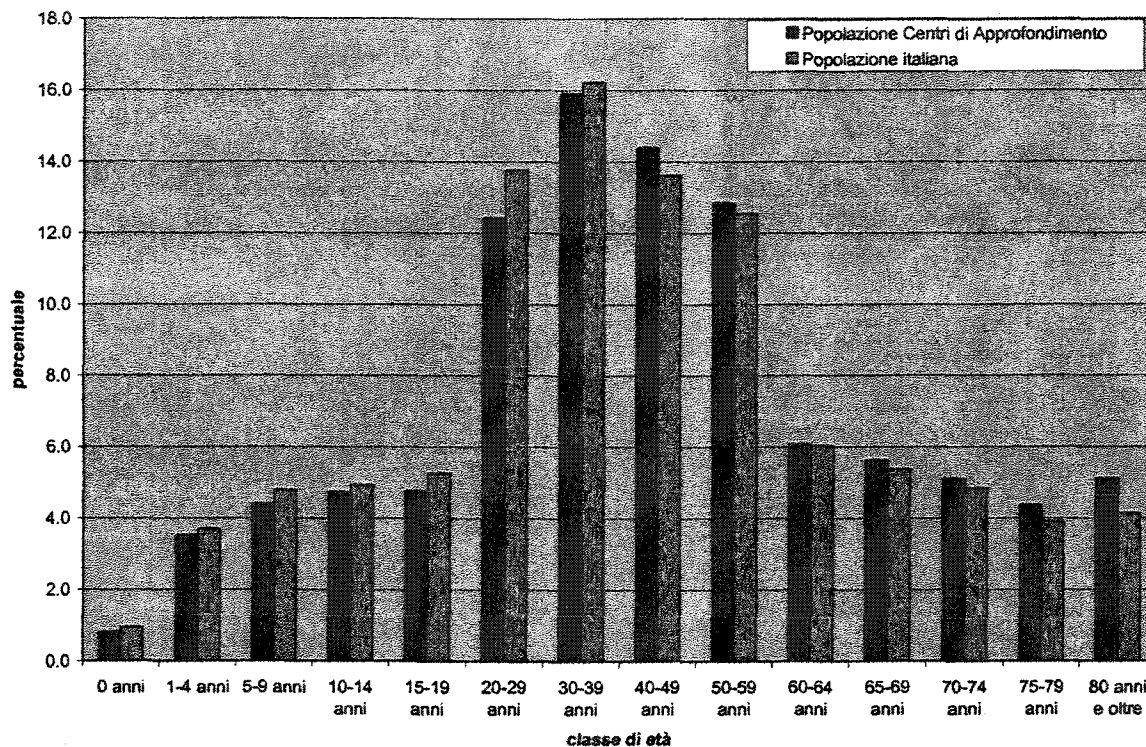


I sette centri costituiscono a tutti gli effetti una sorta di campione ben distribuito sul territorio degli eventi accidentali che si verificano all'interno delle mura domestiche ed in ragione di ciò sono stati utilizzati come centri ove approfondire l'analisi dell'incidente domestico.

Il bacino di utenza complessivo cui fanno riferimento i 7 centri è di circa 517 mila persone, (pari a circa l'1% della popolazione italiana) la cui distribuzione percentuale per età non si discosta da quella della popolazione italiana (concordanza: w di Kendall = 0,967; $p=0,021$) (3) (fig.2). Ciò assicura che le stime che da questo campione verranno fatte non saranno afflitte da una distorsione imputabile ad una composizione sbilanciata. Se, infatti, nei 7 centri di approfondimento avessimo avuto una sovrarappresentazione delle classi di età più anziane, le semplici proiezioni alla popolazione italiana avrebbero risentito del fatto che le classi di età anziane sono anche quelle maggiormente soggette all'incidente domestico, il

che, senza un opportuna standardizzazione avrebbe portato a sovrastimare sia l'incidenza che il numero di casi.

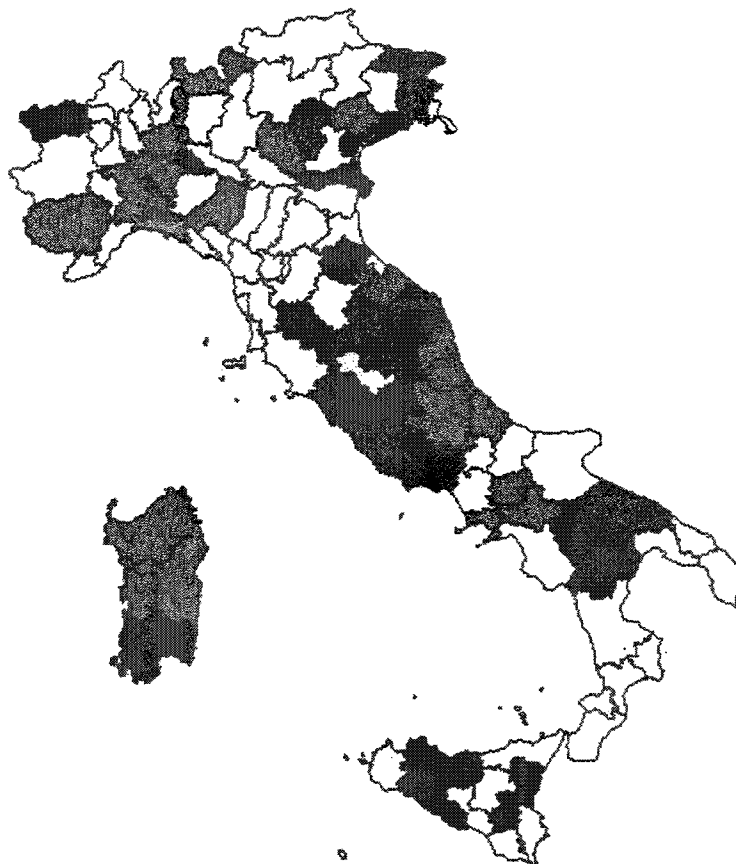
FIG.2
DISTRIBUZIONE PERCENTUALE DELLA POPOLAZIONE ITALIANA E DEI CENTRI DI APPROFONDIMENTO.



Una terza base di dati riguardante gli accessi al pronto soccorso è costituita da un campione di 39 centri di pronto soccorso della regione Lazio (vedi fig.1) ove si è utilizzato in via sperimentale il *minimum data set* contenente le variabili necessarie al sistema di monitoraggio, collegandolo all'esistente sistema SIES (Sistema Informativo Emergenza Sanitaria).

Se le necessità di avviamento in tempi rapidi di una struttura complessa come un sistema di sorveglianza nazionale ha reso necessario praticare la strada sia di una rilevazione campionaria che rispondesse a criteri di rappresentatività geografica, sia dell'acquisizione di una rete esistente, nello sviluppo in progress della fase operativa del SINIACA, si è reputato necessario che la registrazione dei dati di PS in ogni regione sia attivata in almeno 5 centri di PS ospedaliero (3 nelle regioni più piccole), onde consentire alla rilevazione nazionale di avere una sufficiente rappresentatività statistica. Sono stati in tal modo contattati 98 centri che costituiranno l'ossatura della fase operativa (fig.3).

FIG.3
DISTRIBUZIONE TERRITORIALE DEI CENTRI DI PRONTO SOCCORSO SINIACA NELLA FASE OPERATIVA.



Le differenti colorazioni delle province fanno riferimento al tipo di flusso di dati che è previsto pervengano al sistema. In marrone, infatti sono raffigurate le province in cui insistono le ASL che erano presenti nella fase pilota (vedi Fig.6) e che, ovviamente permarranno nel sistema. In verde sono le province ove insistono i Centri di Approfondimento (la sfumatura marrone-verde indica che in quella provincia vi sono sia un centro della fase pilota, sia un Centro di Approfondimento). In arancione sono evidenziate le province in cui vi sono le ASL che entreranno nel sistema durante la fase operativa.

Nel complesso i 98 centri, cui corrispondono 90 strutture ospedaliere (pari a circa il 12% del totale degli ospedali italiani), interessano 57 ASL (pari al 29,2% del totale), 42 province (40,7%), con un bacino d'utenza potenziale di circa 19 milioni di persone, pari a 1/3 della popolazione italiana.

IL RICOVERO OSPEDALIERO

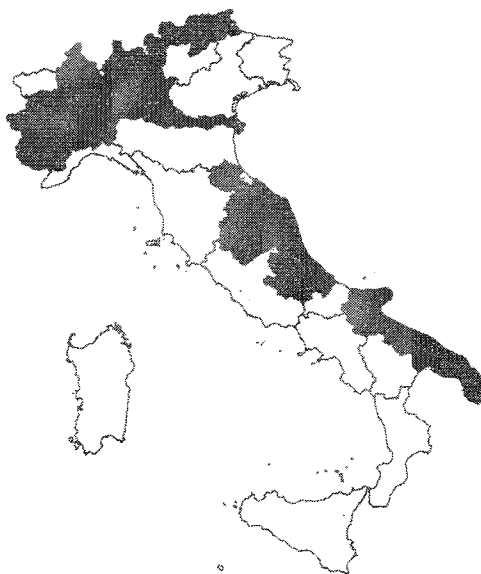
Riguardo alle informazioni registrate nella SDO, vi è un evidente problema di qualità del dato relativamente alla errata o mancata codifica della causa esterna del trauma. A tale scopo sarebbe utile individuare delle opportune procedure di raccordo tra le informazioni registrate in Pronto Soccorso e quelle degli altri reparti ospedalieri, nonché introdurre degli incentivi e dei controlli di qualità riguardo alla corretta e completa compilazione della scheda nosologica. Ciò in considerazione del fatto che l'informazione sulla causa dell'incidente riveste un ruolo strategico ai fini della scelta delle azioni di prevenzione e che la sede più adatta per collegare le informazioni sulla modalità dell'incidente con quelle nosologiche sulla tipologia del trauma è quella ospedaliera.

Poiché l'informazione sulla dinamica dell'incidente che normalmente è rilevabile in PS non giunge di solito (o non in modo completo) ai reparti di ricovero, nella gran parte dei casi la modalità dell'incidente non viene riportata nella scheda nosologica.

Per il SINIACA è stato, quindi, definito un *minimum data set*, a livello nazionale relativo ai traumi da incidente domestico. Le informazioni relative a tale set minimo di dati sono state acquisite dal SINIACA a partire dai dati delle SDO già presenti nei sistemi informativi regionali.

Finora sono affluiti al SINIACA dati dalle regioni e province riportate in fig.4. Si osservi che l'area coperta interessa un potenziale bacino di utenza di circa 22.000.000 di abitanti, pari al 38,5 per cento della popolazione italiana, nonché 242 ospedali, pari al 32,3% del totale.

FIG.4
COPERTURA GEOGRAFICA SDO ACQUISITE AL SISTEMA SINIACA



I DATI DI MORTALITA'

Anche la rilevazione sulle cause di morte fornisce un contributo determinante alla definizione del quadro informativo sulla sicurezza in casa. Le statistiche sulle cause di morte sono basate convenzionalmente su una singola causa di morte, la cosiddetta "causa iniziale", ovvero sulla malattia o il traumatismo che avvia il concatenamento degli eventi morbosi che conduce direttamente alla morte. L'individuazione e la codifica della causa iniziale avviene quindi sulla base di opportuni criteri di decisione, in accordo con le regole di codifica fornite dall'OMS, tenendo conto di tutte le informazioni demografiche e sanitarie riportate sulla scheda di morte.

Tra questo tipo di informazioni, dal 1998 è prevista anche quella sul luogo ove è accaduto l'incidente.

Questo genere di raccolta dati è per propria natura esaustiva, nel senso che si riferisce a tutti gli eventi mortali che accadono nell'anno in Italia (circa 560.000). I dati pervenuti al SINIACA sono un sottoinsieme di queste schede e fanno riferimento a quei casi in cui risulta compilato correttamente il campo relativo al luogo dell'incidente (in questo caso "la casa").

Pur con i limiti di completezza di cui sarà discusso in seguito, si tratta di dati che coprono l'intero territorio nazionale.

MORTALITA' PER INCIDENTE DOMESTICO IN ITALIA

A cura di: Marco Giustini (Istituto Superiore di Sanità)

Ha collaborato: Silvia Bruzzone (Istituto Nazionale di Statistica, Direzione Centrale per le Statistiche e Le Indagini sulle Istituzioni Sociali)

1. INTRODUZIONE: L'AREA PROBLEMA DEGLI INCIDENTI DOMESTICI

Gli incidenti in casa rappresentano ancora oggi in Italia come nella maggioranza dei Paesi del mondo un'area-problema assai rilevante dal punto di vista della mortalità. Negli ultimi anni si è giunti ad una progressiva uniformità a livello internazionale nella definizione d'incidente domestico, intendendo per tale anche l'incidente avvenuto nelle pertinenze dell'abitazione (es. cortili, garage, spazi condominiali comuni, ecc), oltre a quello occorso all'interno della stessa. Nel seguito della trattazione, pertanto, saranno utilizzati indifferentemente i termini *incidente domestico* o *incidente in casa*.

È un fenomeno, questo, che è divenuto nel corso degli anni sempre più rilevante dal punto di vista delle politiche socio-sanitarie e ciò si intuisce considerando che da oltre vent'anni in numerosi Paesi industrializzati del mondo e, più recentemente, nella stessa Unione Europea, il problema degli incidenti in casa sia stato posto al centro dell'attenzione dei politici e degli operatori di salute, anche grazie all'attivazione di numerosi progetti e/o di iniziative di sorveglianza epidemiologica e di monitoraggio del fenomeno. Inoltre, non vanno sottovalutati i costi che ne derivano, sia in termini di vite umane e di invalidità permanenti che di costi socio-sanitari. Anche nel nostro Paese, come nella maggioranza dei Paesi del mondo, il fenomeno sembrerebbe essere particolarmente rilevante, sia in termini di mortalità che di morbosità, sebbene i dati in nostro possesso appaiano ancora piuttosto incompleti e talora frammentari, fatto, questo, del quale in seguito si cercherà di chiarirne meglio i motivi.

Nonostante ciò, tale area-problema può, ad oggi, essere considerata ancora sottovalutata nell'ambito del processo decisionale di selezione delle priorità di politica sanitaria. Questa considerazione risulta confermata dal fatto che nelle statistiche sanitarie di mortalità dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) non vengono pubblicati dati in cui sia riportato l'incidente domestico quale causa esterna di patologia, a differenza di quello che viene fatto ad esempio per gli incidenti stradali. Inoltre, fino alla penultima revisione (ICD-9), i sistemi di classificazione internazionale delle patologie non prevedevano l'indicazione dell'ambiente domestico quale luogo di accadimento dell'incidente di cui viene descritta la dinamica. Tale scelta comporta notevoli problemi nella rilevazione e nella comparabilità delle casistiche d'incidente domestico.

2. ALCUNE CONSIDERAZIONI GENERALI SULLA MORTALITÀ

In generale, tutti i paesi più industrializzati sono caratterizzati per avere un basso indice di natalità che si coniuga con degli elevati standard qualitativi di vita i quali hanno l'effetto di prolungare le aspettative di sopravvivenza. Ad esempio, oggi l'Italia è uno dei Paesi ove un bambino che nasce ha in media concrete speranze di vivere almeno 80 anni (per lo più in buona salute), tanto che l'età mediana alla morte, cioè quell'età al di sopra della quale muore la metà della gente ha ormai superato i 78 anni.

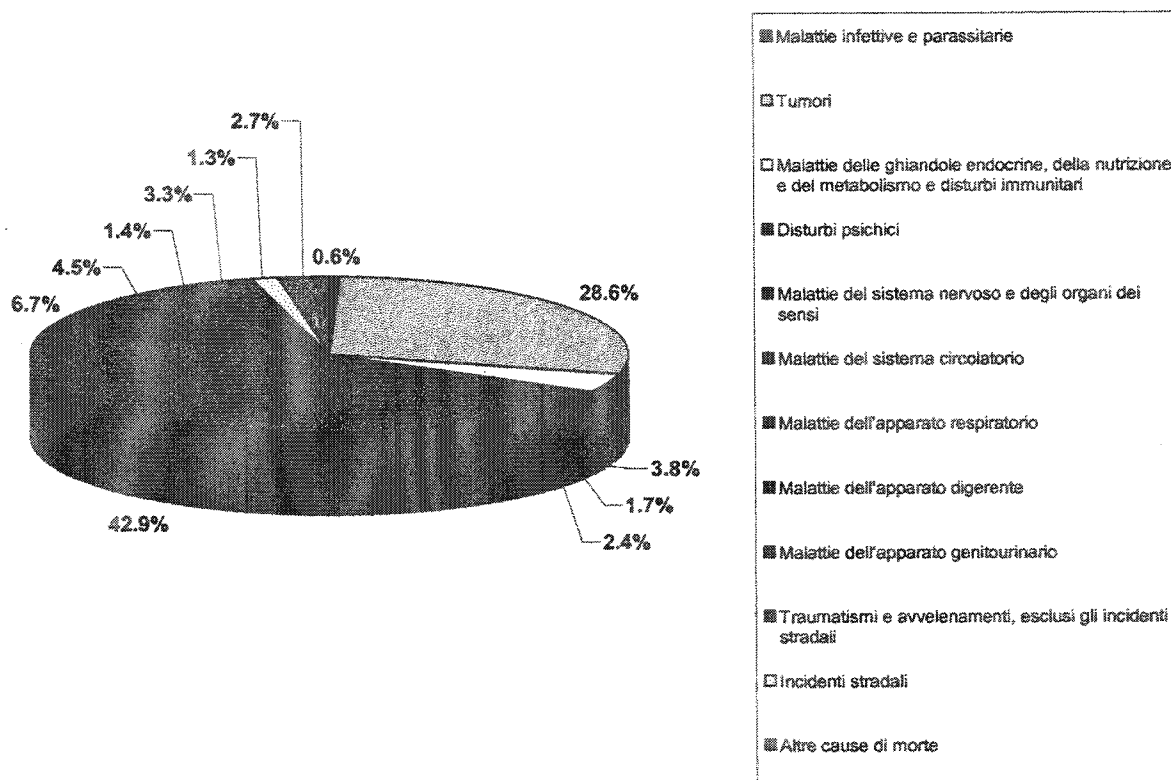
Ovviamente la realtà non è sempre stata la stessa. Negli ultimi 30 anni la natalità si è notevolmente ridotta: basti pensare che nel 1969 c'erano quasi 900.000 nuovi nati, nel 2001, ultimo anno per il quale si dispone ad oggi dei dati di mortalità, i nuovi nati sono scesi a poco più di 550.000 unità. Ma oltre a registrare meno nascite, in parallelo i progressi della medicina ed il miglioramento generale delle condizioni di salute hanno prodotto nel tempo da una parte una consistente diminuzione dei tassi di mortalità, dall'altra un allungamento della durata media della vita.

Chiaramente il sovrapporsi di questi fenomeni ha inciso profondamente nella struttura demografica della popolazione italiana e tali variazioni, come vedremo in seguito, non possono non aver avuto delle ripercussioni sulle cause che provocano i decessi: è intuitivo, infatti, che dinamiche particolarmente legate ad età avanzate, se non si mettono in atto specifiche

politiche di contrasto, non potranno che aumentare di rilevanza mano a mano che la popolazione tende ad invecchiare.

Ogni anno, in Italia, muoiono mediamente circa 550.000 persone (ad es., nel 2001 sono morte 555.373 persone; 50.2% maschi, 49.8% femmine). Anche se la gran parte di queste morti è ascrivibile a malattia, (principalmente cardiopatie e neoplasie, vedi Fig.43) e si manifesta "fisiologicamente" nelle classi di età più avanzate (oltre i 75 anni di età), in circa il 5% dei casi (26.727 casi nel 2001) conseguono a cause accidentali o violente.

FIG.43
MORTALITÀ IN ITALIA PER CAUSA - 2001

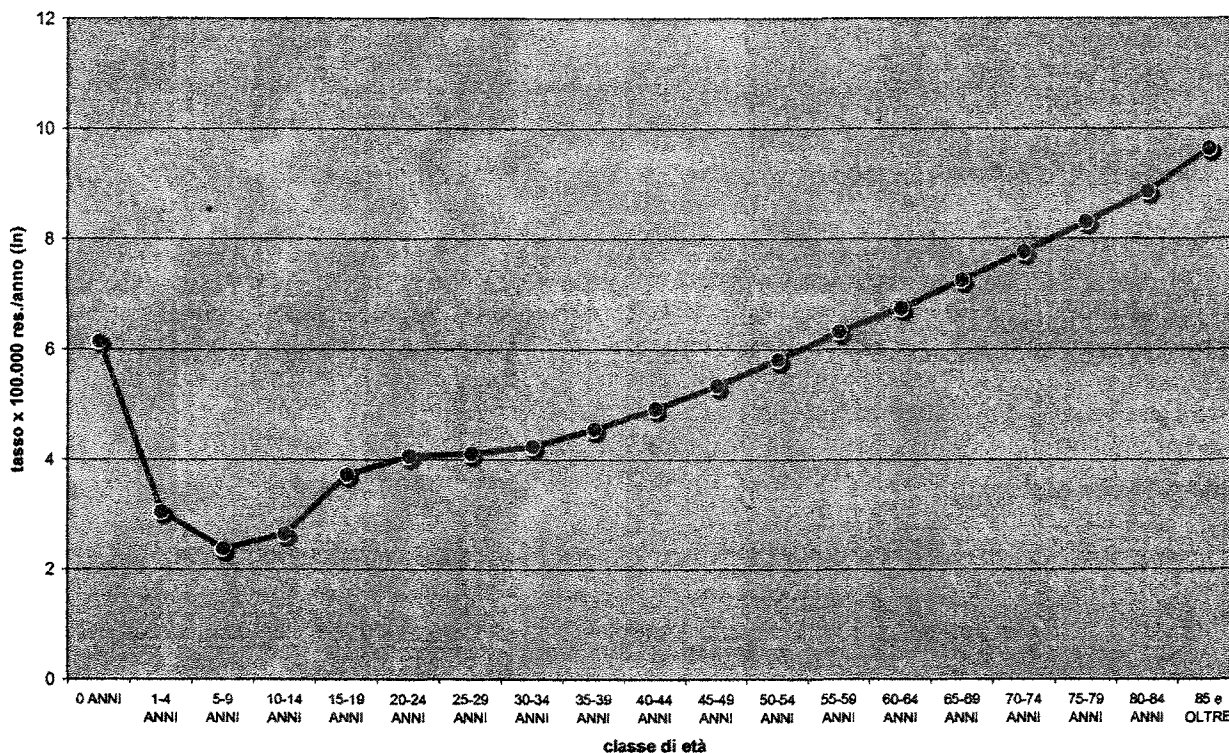


Nell'ambito di queste morti accidentali, circa la metà non consegue direttamente ad incidenti della strada, ad annegamenti o a violenza e sono state comunemente contraddistinte, fino al 1997, come morti dovute ad incidenti non stradali (domestici e non).

D'altra parte, ci sono età in cui si muore poco ed età in cui si muore molto. La fig.44 mostra al proposito lo spettro di mortalità nelle diverse età. La mortalità è qui espressa in forma di tasso, ovvero in decessi per 100.000 soggetti/anno (quanti morti vengono osservate nell'anno in 100.000 soggetti aventi una specifica età). Per una maggiore comprensibilità della figura, nell'asse delle ordinate (asse y) non è indicato il tasso esatto, ma il suo logaritmo naturale.

FIG.44

TASSO DI MORTALITÀ IN ITALIA PER CLASSE DI ETÀ - (TUTTI I DECESSI - 2001)



In generale, la mortalità segue la curva di probabilità di guasto di un sistema nel tempo: inizialmente essa presenta valori elevati, tende successivamente a decrescere, poi si innalza velocemente col tempo, sino a che la probabilità di "morte" del sistema diviene certezza. Alla luce di questa legge, ed alla luce del senso comune, è chiaro che le morti che osserviamo nell'anno non sono tutte dello stesso tipo: alcune sono certamente inattese, altre potremmo definirle "fisiologiche", nel senso che dopo un certo tempo è inevitabile che il sistema si guasti (cioè, che l'individuo muoia). Attualmente, in Italia circa la metà delle morti riguarda soggetti al di sopra dei 78 anni, mentre le morti sotto i 60 anni sono meno del 15% del totale.

Nel nostro Paese, i dati di mortalità raccolti annualmente dall'ISTAT mediante apposita scheda di rilevazione che contiene numerose informazioni, quali quelle relative al soggetto deceduto (sesso, età alla morte, residenza, luogo di morte, ecc.) ed alla causa di morte. Quando si è in presenza di un evento accidentale o violento, insieme al trauma che ha portato al decesso (es. trauma cranico) viene attivata una ulteriore codifica, relativa alla cosiddetta "causa esterna", ovvero riferentesi al tipo di evento che ha prodotto il trauma (es. incidente stradale, caduta, suicidio, aggressione, ecc.). In base a questa statistica, dunque, selezionando opportuni codici, si è in grado ogni anno di conoscere quanti soggetti sono morti per lesioni che si sono prodotte in seguito ad una particolare dinamica e di descriverne numerose caratteristiche.

Nello sforzo di migliorare la qualità e la completezza dei dati di mortalità raccolti, nel corso degli ultimi anni, l'Istat ha apportato diverse modifiche ai modelli di rilevazione. A partire dall'edizione 1998, è stata variata l'impostazione grafica, per permettere una più chiara e leggibile compilazione dei quesiti riguardanti la causa di morte. In particolare, è stata inserita una griglia a caselle, al cui interno il medico riporta l'espressione diagnostica, scrivendo esclusivamente in stampatello con grafia chiara e leggibile. Per l'Edizione 2002, sono state modificate, invece, alcune indicazioni sull'intervallo tra l'inizio della malattia e il decesso, riportate nella **PARTE A** della scheda di morte (a cura del medico) ed inserite, sul retro del modello, **istruzioni per la compilazione** della parte sanitaria. Nella guida alla compilazione, indirizzata ai medici che certificano la causa di decesso, inoltre, viene ribadita l'importanza di compilare i quesiti riferiti alle informazioni sulla data, il tempo intercorso tra l'azione violenta e la morte ed il luogo in cui il decesso è avvenuto, ricordando che ciò consente una migliore elaborazione dei dati a livello nazionale, garantendo così un miglior servizio alla collettività.

La disponibilità dal '98 in poi di dati di mortalità correttamente attribuibili ad eventi accidentali avvenuti in ambito domestico, rappresenta l'aspetto certamente positivo delle nuove modalità di registrazione dei casi di morte nell'area dei traumi, degli incidenti e della violenza.

3. LA MORTALITÀ PER INCIDENTE DOMESTICO IN ITALIA NEL SISTEMA SINIACA

3.1 Scenario generale

I dati di mortalità acquisiti dal sistema SINIACA sono relativi agli ultimi anni disponibili (2000 e 2001) e si riferiscono ai casi in cui nella scheda di morte è regolarmente indicato il luogo di decesso (casa). In ragione della sostanziale uniformità dei dati dei due anni, laddove non indicato diversamente, l'analisi della mortalità sarà fatta considerando assieme le due annate e, ove non necessario, senza distinguere tra maschi e femmine.

La tab.8 riporta la distribuzione per regione e per anno dei casi identificati come decessi avvenuti in casa, indicandone, anche, i relativi tassi di mortalità.

TAB.8
DISTRIBUZIONE DEGLI INCIDENTI DOMESTICI PER ANNO E REGIONE - (ANNI 2000 E 2001)

	2000			2001			TOT.		
	Freq.	Perc.	tasso*	Freq.	Perc.	tasso*	Freq.	Perc.	tasso*
Piemonte	227	12,7	52,9	191	11,2	44,5	418	11,9	48,7
Valle d'Aosta	27	1,5	223,9	9	0,5	74,6	36	1,0	149,3
Lombardia	255	14,3	28,0	243	14,2	26,6	498	14,2	27,3
Trentino Alto Adige	38	2,1	40,3	27	1,6	28,6	65	1,9	34,5
Veneto	179	10,0	39,4	167	9,8	36,8	346	9,9	38,1
Friuli Venezia Giulia	80	4,5	67,3	77	4,5	64,8	157	4,5	66,0
Liguria	125	7,0	77,1	82	4,8	50,6	207	5,9	63,8
Emilia Romagna	200	11,2	49,9	207	12,1	51,6	407	11,6	50,8
Toscana	151	8,4	42,6	143	8,4	40,3	294	8,4	41,4
Umbria	34	1,9	40,5	34	2,0	40,5	68	1,9	40,5
Marche	64	3,6	43,6	63	3,7	42,9	127	3,6	43,2
Lazio	66	3,7	12,4	63	3,7	11,9	129	3,7	12,2
Abruzzo	35	2,0	27,3	34	2,0	26,5	69	2,0	26,9
Molise	8	0,5	24,5	12	0,7	36,7	20	0,6	30,6
Campania	40	2,2	6,9	43	2,5	7,4	83	2,4	7,2
Puglia	90	5,0	22,0	82	4,8	20,1	172	4,9	21,0
Basilicata	17	1,0	28,1	17	1,0	28,1	34	1,0	28,1
Calabria	31	1,7	15,2	42	2,5	20,6	73	2,1	17,9
Sicilia	78	4,4	15,4	102	6,0	20,1	180	5,1	17,7
Sardegna	30	1,7	18,2	43	2,5	26,1	73	2,1	22,1
Esteri e non indicato	14	0,8		32	1,9		46	1,3	
TOTALE	1789		30,7	1713		29,1	3502		29,9

*tasso per 1.000.000 res./anno

Come si osserva, la maggior parte degli eventi registrati si verifica in quattro regioni: in Piemonte, Lombardia, Veneto ed Emilia Romagna ove si conta il 47,7% degli eventi. Si osservi che, per ragioni che chiariremo in seguito (vedi paragrafo CONCLUSIONI E PROSPETTIVE), qualunque considerazione venga fatta a livello regionale deve tener presente necessariamente che con ogni probabilità questi dati sono afflitti da una sottostima che non è detto interessi nella stessa misura tutte le regioni. Riferendoci ai tassi, ad esempio, si nota un gradiente nord-sud. Questo fatto è certamente da mettere in relazione al maggiore invecchiamento della popolazione delle regioni del nord del Paese, fenomeno che a sua volta è strettamente legato alla dinamica della caduta accidentale (di gran lunga la principale causa di morte per gli incidenti in casa). Tuttavia non ci si può esimere dal chiedersi se, per contro, tassi singolarmente bassi (Campania e Lazio, ad es.) non sottendano piuttosto un minore livello di compilazione delle schede di morte.

La tabella 9 mostra (per i due anni considerati) le principali cause che hanno provocato la morte per incidente in casa. Come sopra detto, la caduta accidentale appare essere nettamente l'evento prevalente (68,08% del totale). Per il resto si segnalano le morti per

incendi e fuoco (8,37%), quelle per avvelenamento (complessivamente, tra farmaci ed altre sostanze si raggiunge il 7,83%) e gli annegamenti, soffocamenti e corpi estranei (4.43%).

TAB.9
DISTRIBUZIONE DEGLI INCIDENTI DOMESTICI PER EZIOLOGIA - (ANNI 2000 E 2001)

MASCHI + FEMMINE			
CAUSE E	Freq.	Percent	Tasso*
altri incidenti da trasporto	2	0,06	0,02
avvelenamento da farmaci	105	3,00	0,91
avvelenamento da altre sostanze	169	4,83	1,46
reazioni o complicanze di interventi medici o chirurgici	4	0,11	0,03
cadute accidentali	2,384	68,08	20,61
incendio e fuoco	293	8,37	2,53
fattori naturali e ambientali	17	0,49	0,15
annegamenti soffocamenti e corpi estranei	155	4,43	1,34
altri accidenti	265	7,57	2,29
effetti nocivi da farmaci	5	0,14	0,04
lesioni non specificate se accidentali	103	2,94	0,89
Totale	3502		30,27

*tasso per 1.000.000 res./anno

In considerazione del fatto che le 4 aree individuate (cadute, avvelenamenti, ustioni e annegamenti/soffocamenti/corpo estraneo) rappresentano complessivamente l'88,7% del totale degli eventi, le successive considerazioni sulle cause esterne dell'incidente domestico si concentreranno su queste 4 partizioni, cumulando le restanti dinamiche in una 5° area denominata "altre cause".

Viste brevemente le principali dinamiche causa di incidente mortale (sulle quali, peraltro, torneremo in seguito) passiamo ora a vedere quali sono le principali cause di morte legate all'incidente in casa.

Osservando i dati analiticamente riportati in tabella 10 si evince chiaramente come il grosso degli eventi si clusterizza in 7 aree-problema: trauma cranico con e senza frattura (34,8%), frattura agli arti (26,3%), traumatismi interni del torace, addome e pelvi (9,6%), ustioni (9,3%), effetti tossici di sostanze di origine principalmente non medicamentosa (4,9%), frattura del collo e del tronco (4,2%), avvelenamento da farmaci, medicinali e prodotti biologici (3,1%).

TAB.10
DISTRIBUZIONE DEGLI INCIDENTI DOMESTICI PER CAUSA DI MORTE - (ANNI 2000 E 2001)

MASCHI + FEMMINE			
CAUSE N	Freq.	Percent	Tasso*
frattura del cranio	428	12,22	3,70
frattura collo e tronco	146	4,17	1,26
frattura arti superiori	40	1,14	0,35
frattura arti inferiori	881	25,16	7,62
Lussazioni	2	0,06	0,02
trauma cranico senza frattura	791	22,59	6,84
torace, addome e bacino	335	9,57	2,90
ferite testa, collo e tronco	14	0,40	0,12
ferite arto superiore	3	0,09	0,03
ferite arto inferiore	3	0,09	0,03
trauma vasi sanguigni	15	0,43	0,13
postumi traumi, avvelenamenti e altre cause	5	0,14	0,04
Contusioni	3	0,09	0,03
corpo estraneo	76	2,17	0,66
Ustioni	324	9,25	2,80
nervi e midollo spinale	7	0,20	0,06
complicazioni di traumatismi	8	0,23	0,07
avvelenamenti da farmaci	109	3,11	0,94
effetti tossici da sostanze non medicinali	173	4,94	1,50
altri effetti non altrimenti specificati di cause esterne	135	3,85	1,17
complicazioni di cure non specificate altrove	4	0,11	0,03
Totale	3502		30,27

*tasso per 1.000.000 res./anno

Anche in questo caso vale la considerazione svolta per quanto attiene alle dinamiche dell'incidente: nel seguito tratteremo gli aspetti legati alla natura del trauma concentrandoci su queste 7 aree che assieme raggruppano il 92,2% degli eventi.

Per quanto il fenomeno in termini assoluti sembri interessare in eguale misura maschi e femmine, facendo riferimento ai di tassi di mortalità specifici per causa sembra individuarsi una maggiore propensione delle donne verso la frattura agli arti: relativamente a questa causa il tasso di mortalità per le donne è superiore del 60% circa rispetto a quello degli uomini. Per contro i maschi evidenziano una maggiore propensione verso i traumatismi interni del torace, addome e pelvi e verso gli effetti tossici di sostanze di origine principalmente non medicamentosa: per queste due cause i tassi di mortalità per i maschi sono superiori rispettivamente del 69% e del 59% circa rispetto a quello delle femmine (tab.11). Per le restanti cause le differenze osservate nei due sessi appaiono di minore rilevanza, tenendo presente anche la relativa scarsità di eventi.

TAB.11**DISTRIBUZIONE DEGLI INCIDENTI DOMESTICI PER CAUSA DI MORTE - (ANNI 2000 E 2001)**

	maschi	femmine	tasso M*	tasso F*
trauma cranico	665	554	11,83	9,31
frattura del collo e del tronco	66	80	1,17	1,34
frattura agli arti	342	579	6,09	9,73
traumi del torace, addome e pelvi	206	129	3,67	2,17
Ustioni	141	183	2,51	3,08
avvelenamento da farmaci	59	50	1,05	0,84
effetti tossici di sostanze non medicinali	104	69	1,85	1,16
Altre cause	177	98	3,15	1,65
Totale	1760	1742	31,32	29,28

*tasso per 1,000,000 res./anno

Tracciato il quadro generale, possiamo ora ad analizzare il fenomeno cominciando a vedere come le diverse dinamiche dell'incidente domestico si distribuiscono nelle regioni. In altre parole, esistono delle modalità di accadimento dell'incidente domestico tipiche di alcune aree, oppure il fenomeno appare uniforme sul territorio nazionale?

La tab.12a riporta in valori assoluti e tassi, per ogni regione, la dinamica che ha provocato l'incidente mortale.

Possiamo, quindi, vedere congiuntamente il fenomeno sia in termini di prevalenza (valori assoluti), sia in termini di incidenza (tassi). Sono chiaramente due approcci diversi che guardano lo stesso fenomeno. Se, per ipotesi, lo stato versasse una quota alle regioni per ogni decesso in avvenuto casa, in base a capitoli di spesa differenti per ogni causa (fondi per le cadute, per gli incendi, per gli avvelenamenti, ecc...) allora l'allocatione delle risorse deve essere fatta un base al numero di casi che effettivamente vengono registrati nelle diverse regioni per le differenti cause. In questa ipotesi di lavoro lo stato devolverà la parte più consistente dei fondi per le cadute accidentali alla Lombardia, mentre la regione che si troverà a beneficiare in maniera maggiore dei fondi per la mortalità per incendi e fuoco sarà la Sicilia (e così via per le altre cause).

Diverso è il caso dell'assicuratore che deve stipulare delle polizze che coprano i rischi di incidente domestico mortale per le diverse cause. In questo caso il tasso di mortalità fornisce un indicazione più pregnante in quanto correla il numero di eventi alla popolazione effettivamente esposta a generarli. In questo caso il premio pagato per un'ipotetica "polizza cadute" dall'assicurato residente in Lombardia sarà considerevolmente più basso di quello pagato dall'assicurato della Liguria o del Friuli Venezia Giulia.

TAB,12A

DISTRIBUZIONE DEGLI INCIDENTI DOMESTICI PER REGIONE E DINAMICA DELL'INCIDENTE - (ANNI 2000 E 2001)

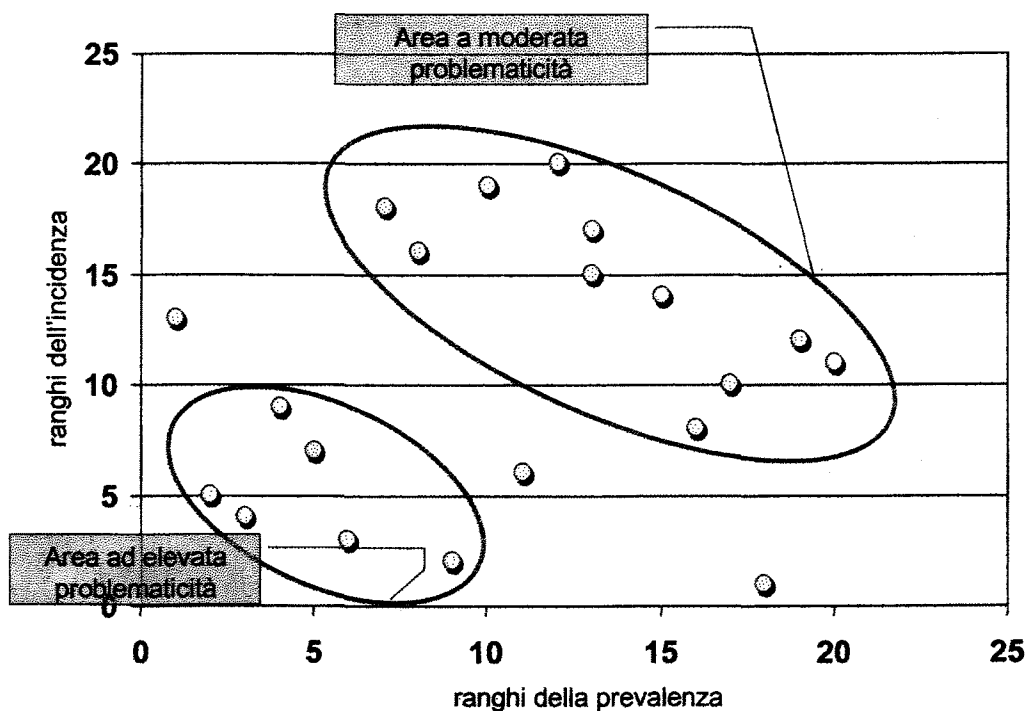
	Valori assoluti						Tassi (per 1,000,000 res./anno)					
	avvelenamento	Cadute	incendio e fuoco	annegamento o soffocamento	altri incidenti	Totale	avvelenamento	Cadute	incendio e fuoco	annegamento o soffocamento	altri incidenti	Totale
Piemonte	32	304	19	19	44	418	3,7	35,4	2,2	2,2	5,1	48,7
Valle d'Aosta	2	24	1	4	5	36	8,3	99,5	4,1	16,6	20,7	149,3
Lombardia	55	342	28	17	56	498	3,0	18,7	1,5	0,9	3,1	27,3
Trentino Alto Adige	8	38	4	3	12	65	4,2	20,1	2,1	1,6	6,4	34,5
Veneto	29	243	22	17	35	346	3,2	26,8	2,4	1,9	3,9	38,1
Friuli Venezia Giulia	6	134	8	2	7	157	2,5	56,4	3,4	0,8	2,9	66,0
Liguria	5	167	14	3	18	207	1,5	51,5	4,3	0,9	5,6	63,8
Emilia Romagna	24	315	16	21	31	407	3,0	39,3	2,0	2,6	3,9	50,8
Toscana	15	219	23	9	28	294	2,1	30,9	3,2	1,3	3,9	41,4
Umbria	5	45	5	2	11	68	3,0	26,8	3,0	1,2	6,5	40,5
Marche	6	93	11	3	14	127	2,0	31,6	3,7	1,0	4,8	43,2
Lazio	22	63	16	8	20	129	2,1	5,9	1,5	0,8	1,9	12,2
Abruzzo	1	43	8	7	10	69	0,4	16,8	3,1	2,7	3,9	26,9
Molise	2	8	4	2	4	20	3,1	12,2	6,1	3,1	6,1	30,6
Campania	7	37	16	8	15	83	0,6	3,2	1,4	0,7	1,3	7,2
Puglia	24	91	29	12	16	172	2,9	11,1	3,5	1,5	2,0	21,0
Basilicata	4	22	3	1	4	34	3,3	18,2	2,5	0,8	3,3	28,1
Calabria	3	42	12	3	13	73	0,7	10,3	2,9	0,7	3,2	17,9
Sicilia	15	87	41	8	29	180	1,5	8,6	4,0	0,8	2,9	17,7
Sardegna	3	51	4	5	10	73	0,9	15,5	1,2	1,5	3,0	22,1
Eestero e non indicato	6	16	9	1	14	46	-	-	-	-	-	-
Totale	274	2384	293	155	396	3502	2,4	20,6	2,5	1,3	3,4	30,3

Volendo fornire un'indicazione globale che riassume in se le indicazioni fornite dalla prevalenza e dall'incidenza del fenomeno onde caratterizzare le regioni congiuntamente per entrambe le grandezze, possiamo attribuire dei ranghi ai valori della prevalenza e dell'incidenza delle 20 regioni e vedere come correlano tra loro.

La fig.45 mostra sostanzialmente due situazioni, una che caratterizza regioni che presentano tendenzialmente bassa prevalenza e bassa incidenza (Trentino Alto Adige, Umbria, Lazio e tutte le regioni del sud del Paese), l'altra che riguarda regioni in cui, ad una elevata incidenza della mortalità fa riscontro anche un effettivamente consistente numero di decessi (Piemonte, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Emilia Romagna e Toscana).

In mezzo ci sono tre regioni-cuscinetto (Valle d'Aosta, Lombardia e Marche) in cui il problema della mortalità per incidente in casa presenta o un alto numero di casi ma una bassa incidenza (Lombardia), o l'esatto contrario (Valle d'Aosta), ovvero valori intermedi di incidenza e prevalenza (Marche).

FIG.45
CORRELAZIONE TRA I RANGHI DI PREVALENZA E QUELLI DI INCIDENZA NELLE REGIONI



Fermo restando i problemi di disomogeneità di codifica che possono riguardare in maniera differente le regioni (vedi considerazioni fatte a proposito del commento alla tab.8), dall'analisi della tab.12a risulta del tutto evidente che ovunque il meccanismo della caduta accidentale è quello largamente prevalente, con tassi di incidenza che variano da 3,2 casi per milione di residenti/anno della Campania a 99,5 casi per milione di residenti/anno della Valle d'Aosta. Si osservi che anche se il tasso di mortalità per caduta accidentale della Campania è decisamente basso (3,2 casi/anno contro i 20,6 casi/anno della media nazionale) risulta comunque pari a circa 2 volte e mezzo il tasso di mortalità per incendio e fuoco che si registra nella stessa regione. Questo fatto lo si nota meglio consultando la tab.12b che riporta in percentuale di riga e colonna la distribuzione dei dati.

TAB.12B

DISTRIBUZIONE PERCENTUALE DEGLI INCIDENTI DOMESTICI PER REGIONE E DINAMICA DELL'INCIDENTE
- (ANNI 2000 E 2001)

	percentuali di colonna						percentuali di riga					
	Avvelenamento	Cadute	incendio e fuoco	annegamento o soffocamento	altri incidenti	Totale	avvelenamento	cadute	incendio e fuoco	annegamento o soffocamento	altri incidenti	Totale
Piemonte	11,7	12,8	6,5	12,3	11,1	11,9	7,7	72,7	4,5	4,5	10,5	100,0
Valle d'Aosta	0,7	1,0	0,3	2,6	1,3	1,0	5,6	66,7	2,8	11,1	13,9	100,0
Lombardia	20,1	14,3	9,6	11,0	14,1	14,2	11,0	68,7	5,6	3,4	11,2	100,0
Trentino Alto Adige	2,9	1,6	1,4	1,9	3,0	1,9	12,3	58,5	6,2	4,6	18,5	100,0
Veneto	10,6	10,2	7,5	11,0	8,8	9,9	8,4	70,2	6,4	4,9	10,1	100,0
Friuli Venezia Giulia	2,2	5,6	2,7	1,3	1,8	4,5	3,8	85,4	5,1	1,3	4,5	100,0
Liguria	1,8	7,0	4,8	1,9	4,5	5,9	2,4	80,7	6,8	1,4	8,7	100,0
Emilia Romagna	8,8	13,2	5,5	13,5	7,8	11,6	5,9	77,4	3,9	5,2	7,6	100,0
Toscana	5,5	9,2	7,8	5,8	7,1	8,4	5,1	74,5	7,8	3,1	9,5	100,0
Umbria	1,8	1,9	1,7	1,3	2,8	1,9	7,4	66,2	7,4	2,9	16,2	100,0
Marche	2,2	3,9	3,8	1,9	3,5	3,6	4,7	73,2	8,7	2,4	11,0	100,0
Lazio	8,0	2,6	5,5	5,2	5,1	3,7	17,1	48,8	12,4	6,2	15,5	100,0
Abruzzo	0,4	1,8	2,7	4,5	2,5	2,0	1,4	62,3	11,6	10,1	14,5	100,0
Molise	0,7	0,3	1,4	1,3	1,0	0,6	10,0	40,0	20,0	10,0	20,0	100,0
Campania	2,6	1,6	5,5	5,2	3,8	2,4	8,4	44,6	19,3	9,6	18,1	100,0
Puglia	8,8	3,8	9,9	7,7	4,0	4,9	14,0	52,9	16,9	7,0	9,3	100,0
Basilicata	1,5	0,9	1,0	0,6	1,0	1,0	11,8	64,7	8,8	2,9	11,8	100,0
Calabria	1,1	1,8	4,1	1,9	3,3	2,1	4,1	57,5	16,4	4,1	17,8	100,0
Sicilia	5,5	3,6	14,0	5,2	7,3	5,1	8,3	48,3	22,8	4,4	16,1	100,0
Sardegna	1,1	2,1	1,4	3,2	2,5	2,1	4,1	69,9	5,5	6,8	13,7	100,0
Estero e non indicato	2,2	0,7	3,1	0,6	3,5	1,3	13,0	34,8	19,6	2,2	30,4	100,0
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	7,8	68,1	8,4	4,4	11,3	100,0

Nella parte di sinistra della tab.12b viene mostrato come le singole dinamiche del trauma si distribuiscono nelle regioni. Scopriamo, quindi, che di tutte le morti per avvelenamento accadute nei due anni in Italia, il 20,1% sono avvenute nella sola Lombardia mentre, ad esempio, il 14% di tutti i morti in casa per incendio e fuoco è avvenuto in Sicilia. Questo modo di leggere i dati è sicuramente interessante in quanto, abbinato a quello dei tassi riportati nella tab.12a, può contribuire all'identificazione di aree problematiche (sia in termini di rischio, sia in termini di allocazione di risorse del servizio sanitario) per specifiche tipologie di evento. Il problema di una simile lettura è dato dal fatto che per un corretto confronto, l'eventuale bias di selezione delle schede di morte, qualora presente, dovrebbe essere perlomeno uguale per tutte le regioni, ma noi sospettiamo fortemente che non sia così. Si ricorda, infatti, che l'analisi dei dati di mortalità che si sta facendo riguarda il campione composto dalle sole schede che hanno correttamente indicato il luogo del decesso, campione che, lo ricordiamo, si presuppone essere

pari al 40% circa del totale dei casi stimati, per cui risulta difficile attribuire le evidenti differenze sia tra i tassi di mortalità (tab.12a) che tra le percentuali di colonna (tab.12b) delle regioni ad una diversa propensione del sistema a produrre morti piuttosto che ad una difforme qualità del dato.

Indipendente da questo bias, e quindi forse più interessante, appare l'analisi della parte destra della tab.12b in cui, per ogni regione è indicata la distribuzione delle cause di morte. In questo modo il dato prescinde dalle probabili difformità nella completezza delle informazioni in quanto, all'interno di una stessa regione non si vede il motivo di privilegiare la corretta codifica delle schede di morte per una determinata causa a discapito di un'altra. Si può osservare, quindi, che se è vero che in tutte le regioni la caduta accidentale è la modalità prevalente (dal 40% dei casi del Molise all'85,4% dei casi del Friuli Venezia Giulia), è altrettanto vero che nelle regioni del sud (in particolare Sicilia, Molise, Campania, Puglia e Calabria) sono percentualmente molte (mediamente attorno al 20%) anche i decessi dovuti a incendi e fuoco.

Una volta analizzate i principali meccanismi che hanno portato all'incidente domestico mortale, può essere interessante chiedersi se, analogamente a quanto è stato fatto per le cause esterne, vi siano delle tipologie di traumi che si caratterizzano per concentrarsi in alcune specifiche aree del Paese.

TAB,13
DISTRIBUZIONE DEGLI INCIDENTI DOMESTICI PER REGIONE E CAUSA DEL DECESSO - (ANNI 2000 E 2001)

	Valori assoluti									Tassi (per 1.000.000 res./anno)								
	Trauma cranico	Frattura del collo e del tronco	Fratture agli arti	Traumatismi interni del torace, addome e pelvi	Ustioni	Avvelenamento da farmaci, medicinali e prodotti biologici	Effetti tossici di sostanze di origine principalmente non medicamentosa	Altre cause	Totale	Trauma cranico	Frattura del collo e del tronco	Fratture agli arti	Traumatismi interni del torace, addome e pelvi	Ustioni	Avvelenamento da farmaci, medicinali e prodotti biologici	Effetti tossici di sostanze di origine principalmente non medicamentosa	Altre cause	Totale
Piemonte	124	20	144	34	25	14	18	39	418	14,5	2,3	16,8	4,0	2,9	1,6	2,1	4,5	48,7
Valle d'Aosta	5	1	19	1	1	0	2	7	36	20,7	4,1	78,8	4,1	4,1	0,0	8,3	29,0	149,3
Lombardia	173	21	126	55	32	24	31	36	498	9,5	1,2	6,9	3,0	1,8	1,3	1,7	2,0	27,3
Trentino Alto Adige	19	2	13	12	4	10	1	4	65	10,1	1,1	6,9	6,4	2,1	5,3	0,5	2,1	34,5
Veneto	128	13	96	26	22	8	23	30	346	14,1	1,4	10,6	2,9	2,4	0,9	2,5	3,3	38,1
Friuli Venezia Giulia	51	10	63	12	9	3	3	6	157	21,5	4,2	26,5	5,0	3,8	1,3	1,3	2,5	66,0
Liguria	46	8	111	13	17	1	4	7	207	14,2	2,5	34,2	4,0	5,2	0,3	1,2	2,2	63,8
Emilia Romagna	129	25	146	35	20	8	18	28	407	16,1	3,1	18,2	4,4	2,5	1,0	2,0	3,5	50,8
Toscana	117	13	77	29	26	9	7	16	294	16,5	1,8	10,9	4,1	3,7	1,3	1,0	2,3	41,4
Umbria	32	2	13	8	5	2	3	3	68	19,0	1,2	7,7	4,8	3,0	1,2	1,8	1,8	40,5
Marche	47	6	38	12	12	3	3	6	127	16,0	2,0	12,9	4,1	4,1	1,0	1,0	2,0	43,2
Lazio	39	5	19	12	17	6	17	14	129	3,7	0,5	1,8	1,1	1,6	0,6	1,6	1,3	12,2
Abruzzo	34	1	6	9	8	0	1	10	69	13,3	0,4	2,3	3,5	3,1	0,0	0,4	3,9	26,9
Molise	7	0	0	3	4	0	2	4	20	10,7	0,0	0,0	4,6	6,1	0,0	3,1	6,1	30,6
Campania	31	2	3	12	15	1	6	13	83	2,7	0,2	0,3	1,0	1,3	0,1	0,5	1,1	7,2
Puglia	55	5	30	13	29	7	16	17	172	6,7	0,6	3,7	1,6	3,5	0,9	2,0	2,1	21,0
Basilicata	14	0	4	8	3	0	4	1	34	11,6	0,0	3,3	6,6	2,5	0,0	3,3	0,8	28,1
Calabria	35	2	3	12	14	1	2	4	73	8,6	0,5	0,7	2,9	3,4	0,2	0,5	1,0	17,9
Sicilia	78	4	5	15	44	11	5	18	180	7,7	0,4	0,5	1,5	4,3	1,1	0,5	1,8	17,7
Sardegna	47	3	2	5	5	0	3	8	73	14,3	0,9	0,6	1,5	1,5	0,0	0,9	2,4	22,1
Estero e non ind.	6	3	3	9	12	1	6	4	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale	1219	146	921	335	324	109	173	275	3502	10,5	1,3	8,0	2,9	2,8	0,9	1,5	2,4	30,3

Come si osserva nella tab.13, due sono le cause di mortalità prevalenti: il trauma cranico (con e senza frattura) e le fratture agli arti (essenzialmente quelli inferiori). Tuttavia, mentre il trauma cranico appare spalmato in maniera significativa tutte le regioni (a parte le note

eccezioni di Lazio e Campania), le fratture agli arti sembrano essere concentrate solo nelle regioni del nord. Fatti salvi i discorsi di completezza e affidabilità del dato espressi in merito alle cause esterne, resta il fatto che sembra ravvisarsi una sorta di "linea gotica" che passa tra Toscana, Umbria e Marche, al di sotto della quale le fratture agli arti praticamente scompaiono. Probabilmente la frattura agli arti rappresenta tra tutte le cause di morte quella che maggiormente è legata al meccanismo della caduta accidentale che a sua volta è legato all'anzianità del soggetto e noi sappiamo che il nord del Paese è quello che presenta una popolazione maggiormente anziana. Va anche considerato che questo legame stretto tra la dinamica della caduta e la frattura agli arti (inferiori) va letta in chiave bidirezionale. Sono certamente molte le cadute che provocano una frattura agli arti inferiori che, poi, danno il via ad una serie di eventi che terminano nella morte del soggetto, per lo più anziano, ma è altrettanto vero che, soprattutto tra donne anziane, una struttura ossea particolarmente fragile (si pensi all'osteoporosi, ad esempio) può essere la causa di una frattura spontanea dell'arto che provoca conseguentemente la caduta di esito mortale.

3.1.2 Correlazione tra cause nosologiche e cause esterne

Può, quindi di essere di grande interesse una visione congiunta che tenga conto di come siano correlate le dinamiche (causeE) alle conseguenze dell'incidente (causeN). La tab.14 mostra, a tal proposito, in uno spazio bidimensionale causaExcausaN quale siano le combinazioni effettivamente esistenti tra le 40 teoricamente possibili (5 modalità per le cause esterne e 8 per quelle nosologiche).

Una prima considerazione che può essere fatta riguarda le modalità di riempimento di questa matrice: delle possibili 40 modalità, 21 rimangono non soddisfatte la qual cosa, stante le ripartizioni create, sorprende fino ad un certo punto nel senso che ovviamente alcune dinamiche non possono che esitare in cause specifiche (*incendio e fuoco con ustioni o avvelenamento con avvelenamento da farmaci o da altre sostanze di origine non medicamentosa*). In alcuni casi, addirittura, causa esterna e causa nosologica hanno lo stesso nome (avvelenamento, ma anche annegamento, soffocamento, ecc...). Ovviamente, per contro, alcuni meccanismi non hanno la possibilità di provocare determinate conseguenze (si pensi, ad esempio, all'impossibile abbinamento tra *caduta e avvelenamento*).

Forse più interessante appare l'analisi di come vengono riempite le diverse modalità, ovvero quanti casi ricadono all'interno di ogni accoppiata causaE/causaN realizzata. Nel fare questo dobbiamo considerare la tabella delle percentuali di colonna e quella delle percentuali di riga. Nel primo caso rispondiamo alla domanda di quale siano le conseguenze dei vari meccanismi di incidente domestico. Scopriamo, allora, che le cadute per il 45,6% dei casi producono un trauma cranico, mentre nel 38,2% dei casi esitano in fratture agli arti. Da considerare, inoltre, che due terzi degli avvelenamenti sono dovuti a effetti tossici di sostanze di origine principalmente non medicamentosa (ad esempio, intossicazione da monossido di carbonio, ecc).

Si osservi, per contro, che in più di 1 caso su 4 il traumatismo interno di torace, addome e pelvi non è causato dalla tipica caduta da scivolamento o inciampamento, ma piuttosto da cadute dall'alto (impalcature, rocce, ecc) e parimenti quasi 1 ustione su 10 non è provocata da incendi e fuoco ma da liquidi od oggetti bollenti (24 casi), corrente elettrica (3 casi), ecc. Si consideri, inoltre che ben 91 casi mortali di ustioni si sono avuti in seguito ad incendio dei vestiti tramite fuochi controllati (es. i fornelli della cucina) oppure sigarette, sigari, ecc., mentre 16 sono i casi di coperte o lenzuola che hanno preso fuoco, provocando la morte del soggetto.

Con le percentuali di riga, invece, osserviamo l'eziologia dei diversi traumi. Constatiamo, allora, che la quasi totalità delle fratture agli arti è ascrivibile ad una caduta, mentre vi è un residuale 11% circa di casi di trauma cranico che non dipendono da questa dinamica.

TAB,14
MATRICE CAUSAE X CAUSAN – (ANNI 2000 E 2001)

VALORI ASSOLUTI

CauseN	CauseE					
	avvelenamento	Cadute	incendio o fuoco	annegamento o soffocamento	altri incidenti	Totale
trauma cranico con e senza frattura	0	1.086	0	0	133	1.219
frattura del collo e del tronco	0	140	0	0	6	146
frattura agli arti	0	910	0	0	11	921
traumatismi interni del torace, addome e pelvi	0	221	0	0	114	335
ustioni	0	0	292	0	32	324
avvelenamento da farmaci, medicinali e prodotti biologici	103	0	0	0	6	109
effetti tossici di sostanze di origine principalmente non medicamentosa	169	0	0	0	4	173
Altre cause	2	27	1	155	90	275
Totale	274	2384	293	155	396	3502

PERCENTUALI DI COLONNA

CauseN	CauseE					
	avvelenamento	Cadute	incendio o fuoco	annegamento o soffocamento	altri incidenti	Totale
trauma cranico con e senza frattura	0,0	45,6	0,0	0,0	33,6	34,8
frattura del collo e del tronco	0,0	5,9	0,0	0,0	1,5	4,2
frattura agli arti	0,0	38,2	0,0	0,0	2,8	26,3
traumatismi interni del torace, addome e pelvi	0,0	9,3	0,0	0,0	28,8	9,6
ustioni	0,0	0,0	99,7	0,0	8,1	9,3
avvelenamento da farmaci, medicinali e prodotti biologici	37,6	0,0	0,0	0,0	1,5	3,1
effetti tossici di sostanze di origine principalmente non medicamentosa	61,7	0,0	0,0	0,0	1,0	4,9
Altre cause	0,7	1,1	0,3	100,0	22,7	7,9
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

PERCENTUALI DI RIGA

CauseN	CauseE					
	avvelenamento	Cadute	incendio o fuoco	annegamento o soffocamento	altri incidenti	Totale
trauma cranico con e senza frattura	0,0	89,1	0,0	0,0	10,9	100,0
frattura del collo e del tronco	0,0	95,9	0,0	0,0	4,1	100,0
frattura agli arti	0,0	98,8	0,0	0,0	1,2	100,0
traumatismi interni del torace, addome e pelvi	0,0	66,0	0,0	0,0	34,0	100,0
ustioni	0,0	0,0	90,1	0,0	9,9	100,0
avvelenamento da farmaci, medicinali e prodotti biologici	94,5	0,0	0,0	0,0	5,5	100,0
effetti tossici di sostanze di origine principalmente non medicamentosa	97,7	0,0	0,0	0,0	2,3	100,0
Altre cause	0,7	9,8	0,4	56,4	32,7	100,0
Totale	7,8	68,1	8,4	4,4	11,3	100,0

3.1.3 Il ruolo dell'età

Come abbiamo detto prima, l'incidente in casa, in particolare quello grave o mortale, risulta strettamente correlato all'età: oltre alla caratterizzazione di particolari eventi in determinate classi di età vi è una forte correlazione positiva fra l'incidenza degli eventi e l'età dei soggetti.

La tabella 15 mostra come si distribuiscono per entrambi i sessi gli eventi in funzione delle diverse cause esterne e dell'età.

TAB.15
MORTALITÀ PER INCIDENTE DOMESTICO PER CAUSA ESTERNA ED ETÀ - (ANNI 2000 E 2001)

CAUSA_E PER CLASSI DI ETÀ - valori assoluti

CAUSA ESTERNA	MASCHI																	TOT	
	classi di età																		
	1-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84		85+
Avvelenamenti	0	0	1	4	13	15	11	13	16	13	9	9	4	6	14	12	11	8	159
Cadute accidentali	6	0	6	0	3	6	4	11	22	22	33	37	69	78	153	158	161	352	1119
incendio e fuoco	3	0	0	2	3	7	4	3	2	6	11	8	9	12	8	14	9	25	126
Sommersione o soffocamento	5	2	3	1	0	2	5	8	4	6	3	6	13	7	9	10	5	7	96
Altri accidenti	9	2	2	12	7	13	9	16	17	16	11	18	21	23	27	9	27	260	
TOTALE	23	4	12	19	26	43	33	51	61	63	67	78	116	124	207	219	195	419	1760

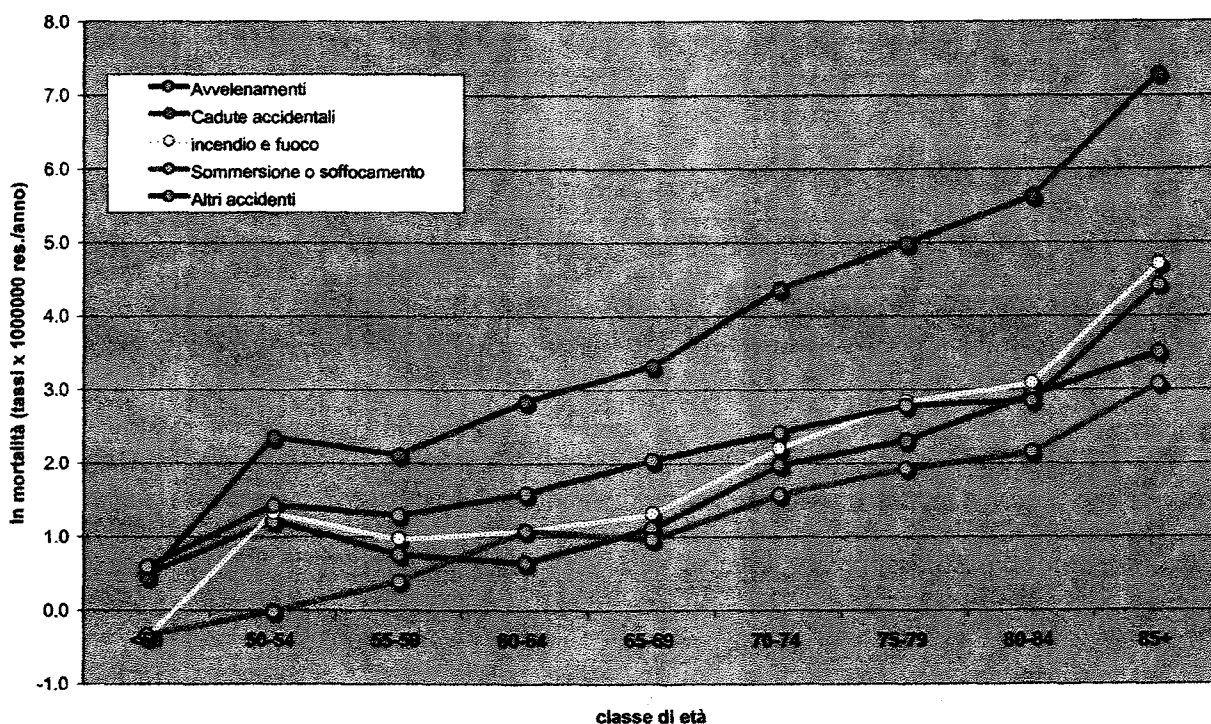
CAUSA ESTERNA	FEMMINE																	TOT	
	classi di età																		
	1-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84		85+
Avvelenamenti	0	0	1	0	6	5	7	6	4	11	8	4	7	8	10	10	13	15	115
Cadute accidentali	5	2	3	2	2	3	6	5	2	11	20	13	29	48	108	160	193	653	1265
incendio e fuoco	3	3	2	1	0	1	4	5	3	1	8	8	8	5	22	23	19	51	167
Sommersione o soffocamento	4	1	1	1	0	3	2	1	1	5	2	3	4	5	7	5	6	8	59
Altri accidenti	5	0	1	2	3	5	6	4	8	2	10	4	7	14	14	8	13	30	136
TOTALE	17	6	8	6	11	17	25	21	18	30	48	32	55	80	161	206	244	757	1742

CAUSA ESTERNA	TOTALE																	TOT	
	classi di età																		
	1-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84		85+
Avvelenamenti	0	0	2	4	19	20	18	19	20	24	17	13	11	14	24	22	24	23	274
Cadute accidentali	11	2	9	2	5	9	10	16	24	33	53	50	98	126	261	316	354	1005	2384
incendio e fuoco	6	3	2	3	3	8	8	8	5	7	19	16	17	17	30	37	28	76	293
Sommersione o soffocamento	9	3	4	2	0	5	7	9	5	11	5	9	17	12	18	15	11	15	155
Altri accidenti	14	2	3	14	10	18	15	20	25	18	21	22	28	35	37	35	22	57	396
TOTALE	40	10	20	25	37	60	58	72	79	93	115	110	171	204	368	425	439	1176	3502

Anche considerando i semplici valori assoluti risulta di tutta evidenza come per entrambi i sessi (ma con maggiore evidenza per le femmine) le cadute si concentrino tra gli anziani (oltre l'80% dei casi ha età > o uguale a 70 anni), mentre, per contro gli avvelenamenti sono più spalmati per le classi di età, a partire dai 20 anni in poi.

Si consideri, però, che una lettura dei dati basata sui soli valori assoluti può risultare ingannevole in quanto l'ampiezza delle classi di età non è uniforme e, soprattutto, la popolazione sottostante ad ogni classe ha una consistenza numerica differente di strato in strato. Esprimendo il fenomeno in termini di incidenza, infatti, ci accorgiamo che un po' tutte le cause di morte presentano un andamento che aumenta progressivamente con le età. La fig.46, mostra l'andamento dei tassi di mortalità specifici per le 5 cause esterne sopra considerate. Poiché il fenomeno assume rilevanza a partire dai 50 anni in su, si sono accorpati i dati relativi ai primi 50 anni e si è proceduto a fare il logaritmo naturale delle incidenze in modo da agevolare la lettura del grafico.

FIG.46
ANDAMENTO DEL LOGARITMO NATURALE DEI TASSI DI MORTALITÀ ETÀ-SPECIFICI RELATIVO ALLE
DIFFERENTI CAUSE ESTERNE DI MORTE - MASCHI & FEMMINE



La fig.46 ci mostra un andamento della monotono della mortalità, per tutti e 5 i gruppi di cause. Fa eccezione a questa regola la classe di età 55-59 anni che risulta meno a rischio della classe precedente tranne che per la modalità sommersione o soffocamento. In forma tabellare gli stessi dati sono riportati nella sottostante tab.16.

TAB.16
TASSI DI MORTALITÀ ETÀ-SPECIFICI RELATIVO ALLE DIFFERENTI CAUSE ESTERNE DI MORTE - MASCHI & FEMMINE

CAUSA ESTERNA	TOTALE									TOT
	classi di età									
	<50	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	
Avvelenamenti	1.6	3.3	2.1	1.9	3.0	7.2	10.0	18.7	33.3	2.6
Cadute accidentali	1.6	10.4	8.2	16.9	27.4	78.2	144.3	275.5	1454.3	22.4
incendio e fuoco	0.7	3.7	2.6	2.9	3.7	9.0	16.9	21.8	110.0	2.8
Sommersione o soffocamento	0.7	1.0	1.5	2.9	2.6	4.8	6.8	8.6	21.7	1.5
Altri accidenti	1.8	4.1	3.6	4.8	7.6	11.1	16.0	17.1	82.5	3.7
TOTALE	6.4	22.6	18.0	29.6	44.4	110.2	194.1	341.6	1701.8	32.9

Se consideriamo i tassi di mortalità come una misura associata al rischio di morire per quella determinata causa ed ipotizzando che la classe di età < 50 anni sia caratterizzata per avere una sorta di rischio di fondo, manifestazione ineluttabile del "sistema-casa", facendo il rapporto tra detti tassi all'interno di ogni causa possiamo ricavare una misura del rischio che si ha di morire per incidente domestico appartenendo ad una classe di età diversa (maggiore, in questo caso) da quella inferiore ai cinquant'anni (tab.17).

TAB.17
RISCHIO RELATIVO DI MORTALITÀ PER INCIDENTE DOMESTICO PER CAUSA ESTERNA ED ETÀ - (ANNI 2000 E 2001)

CAUSA ESTERNA	TOTALE								
	classi di età								
	<50	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+
Avvelenamenti	1.0	2.1	1.3	1.2	1.9	4.4	6.2	11.5	20.4
Cadute accidentali	1.0	6.7	5.2	10.8	17.5	50.0	92.2	176.1	929.7
incendio e fuoco	1.0	5.5	3.8	4.3	5.4	13.1	24.7	31.8	160.5
Sommersione o soffocamento	1.0	1.4	2.1	4.1	3.7	6.7	9.6	12.0	30.5
Altri accidenti	1.0	2.3	2.0	2.7	4.2	6.2	8.9	9.5	45.9
TOTALE	1.0	3.5	2.8	4.6	7.0	17.3	30.4	53.5	266.5

Come ben messo in evidenza nella tab.17, un soggetto di oltre 85 anni ha un rischio di morte per incidente domestico 266 volte superiore rispetto ad un soggetto di età inferiore a i 50 anni, a prescindere dalla particolare causa di morte. Se, però, andiamo a osservare come varia il rischio in funzione dell'età nelle varie dinamiche ci accorgiamo che a partire dalla classe di età 55-59 anni il rischio relativo per le cadute accidentali cresce in media di un fattore 2 (ogni classe di età presenta un tasso di mortalità pari a circa il doppio rispetto a quello della classe precedente), per poi esplodere letteralmente oltre gli 85 anni ove l'incremento rispetto alla classe precedente è superiore ad un fattore 5, tanto che in questo caso la classe di età degli ultra ottantacinquenni presenta tassi di mortalità 930 volte superiori a quelli propri della fascia di età inferiore ai 50 anni.

In discorso sostanzialmente analogo può essere fatto riguardo alle cause nosologiche (cause_N).

TAB.18
MORTALITÀ PER INCIDENTE DOMESTICO PER CAUSA NOSOLOGICA ED ETÀ - (ANNI 2000 E 2001)

CAUSA_N PER CLASSI DI ETÀ - valori assoluti

CAUSA NOSOLOGICA	maschio														TOT				
	1-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69		70-74	75-79	80-84	85+
Trauma cranico	9	1	4	3	4	8	8	12	18	23	31	30	46	59	102	101	63	143	665
Frattura del collo e del tronco	1	0	0	0	1	1	0	0	2	3	0	0	3	2	11	10	10	22	66
Fratture agli arti	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	2	6	9	29	41	71	180	342
Traumi del torace, addome e pelvi	2	1	3	2	2	3	2	8	11	6	8	16	27	23	26	22	19	25	206
Ustioni	4	0	0	3	4	7	5	4	3	6	11	8	11	12	10	14	9	30	141
Avvelenamento da farmaci	0	0	0	0	7	8	4	6	8	6	2	4	1	2	3	3	2	3	59
Effetti tossici (non medicinali)	0	0	1	4	6	7	7	7	11	8	7	5	3	4	11	9	9	5	104
Altre cause	7	2	4	7	2	9	6	14	7	10	7	13	19	13	15	19	12	11	177
TOTALE	23	4	12	19	26	43	33	51	61	63	67	78	116	124	207	219	195	419	1760

CAUSA NOSOLOGICA	femmina														TOT				
	1-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69		70-74	75-79	80-84	85+
Trauma cranico	5	2	3	2	2	1	5	5	3	8	17	11	19	35	56	74	85	221	554
Frattura del collo e del tronco	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	3	3	7	5	20	40	80
Fratture agli arti	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	1	4	6	31	65	88	377	579
Traumi del torace, addome e pelvi	3	0	0	1	1	5	6	1	2	2	7	4	8	13	23	19	9	25	129
Ustioni	5	3	2	2	0	1	4	6	3	1	8	8	8	6	22	25	21	58	183
Avvelenamento da farmaci	0	0	0	0	2	4	4	4	3	9	3	4	2	3	2	5	1	4	50
Effetti tossici (non medicinali)	0	0	1	0	5	1	3	2	1	2	5	1	5	5	8	6	12	12	69
Altre cause	4	1	2	1	1	5	3	1	4	6	5	3	6	9	12	7	8	20	98
TOTALE	17	6	8	6	11	17	25	21	18	30	48	32	55	80	161	206	244	757	1742

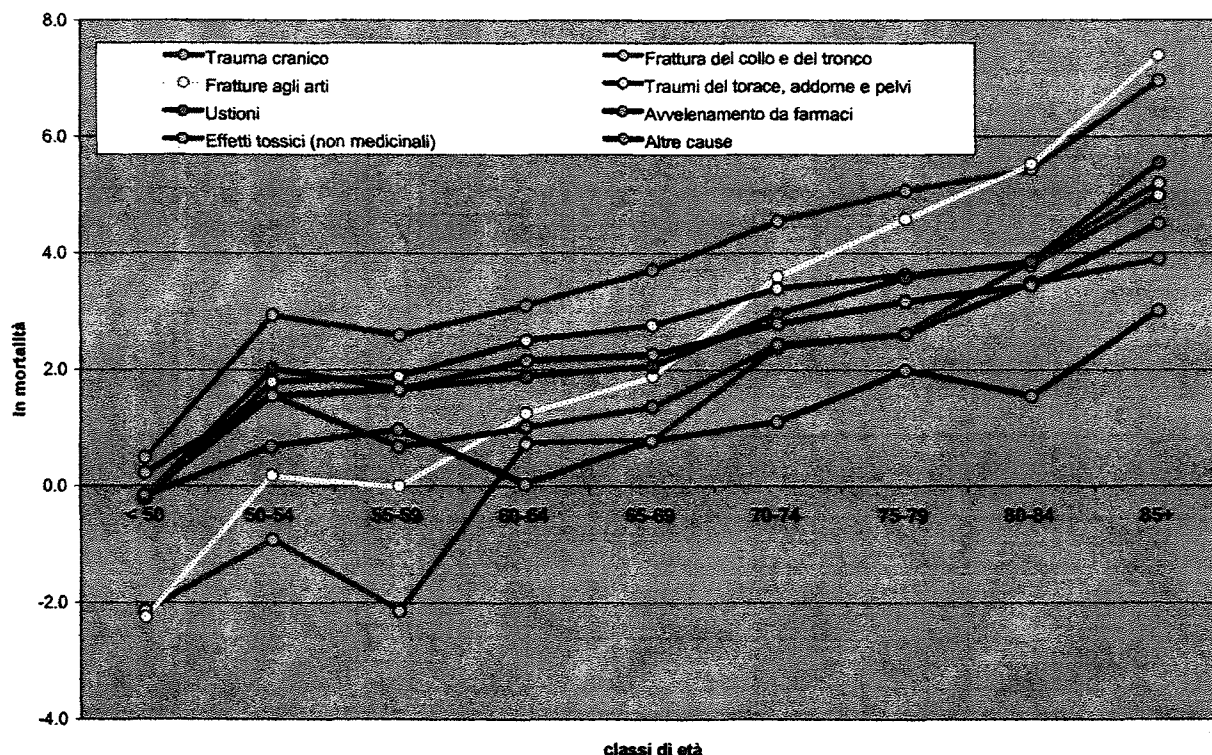
CAUSA NOSOLOGICA	Totale														TOT				
	1-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69		70-74	75-79	80-84	85+
Trauma cranico	14	3	7	5	6	9	13	17	21	31	48	41	65	94	158	175	148	364	1219
Frattura del collo e del tronco	1	0	0	0	1	1	0	0	3	3	1	0	6	5	18	15	30	62	146
Fratture agli arti	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	10	15	60	106	159	557	921
Traumi del torace, addome e pelvi	5	1	3	3	3	8	8	9	13	8	15	20	35	36	49	41	28	50	335
Ustioni	9	3	2	5	4	8	9	10	6	7	19	16	19	18	32	39	30	88	324
Avvelenamento da farmaci	0	0	0	0	9	12	6	10	11	15	5	6	3	5	5	8	3	7	109
Effetti tossici (non medicinali)	0	0	2	4	11	8	10	9	12	10	12	6	8	9	19	15	21	17	173
Altre cause	11	3	6	8	3	14	9	15	11	16	12	16	25	22	27	26	20	31	275
TOTALE	40	10	20	25	37	60	58	72	79	93	115	110	171	204	368	425	439	1176	3502

Osservando il fenomeno dal versante delle cause nosologiche abbiamo una maggiore frammentazione dei dati in quanto in luogo delle 5 modalità della causa_E, la causa_N ne presenta 8.

Ricordando che si sta parlando di cause che hanno portato al decesso in ambiente domestico, non sorprende che fenomeni quali *frattura del collo e del tronco*, *fratture agli arti* o *avvelenamenti da farmaci* siano praticamente assenti sotto i 20 anni (tab.18). Mentre permane un fondo fisiologico di mortalità per trauma cranico anche al di sotto dei 50 anni, le fratture agli arti crescono repentinamente in tarda età.

La fig.47, mostra l'andamento dei tassi di mortalità specifici per le 8 cause nosologiche nelle quali si è raggruppato l'insieme dei decessi. Anche in questo caso, dal momento che la mortalità assume rilevanza a partire dai 50 anni in su, si sono accorpate i dati relativi ai primi 50 anni e si è proceduto a fare il logaritmo naturale delle incidenze in modo da agevolare la lettura del grafico.

FIG.47
ANDAMENTO DEL LOGARITMO NATURALE DEI TASSI DI MORTALITÀ ETÀ-SPECIFICI RELATIVO ALLE
DIFFERENTI CAUSE NOSOLOGICHE DI MORTE - MASCHI & FEMMINE



Anche osservando il fenomeno dal versante delle lesioni constatiamo un progressivo aumento dei tassi di mortalità causa-specifici, con l'esplosione delle fratture agli arti messa già in evidenza considerando anche i soli valori assoluti.

Se si preferisce una visione in forma tabellare, i valori dei tassi di mortalità il cui logaritmo naturale è stato graficato in fig.47, sono riportati nella sottostante tab.19

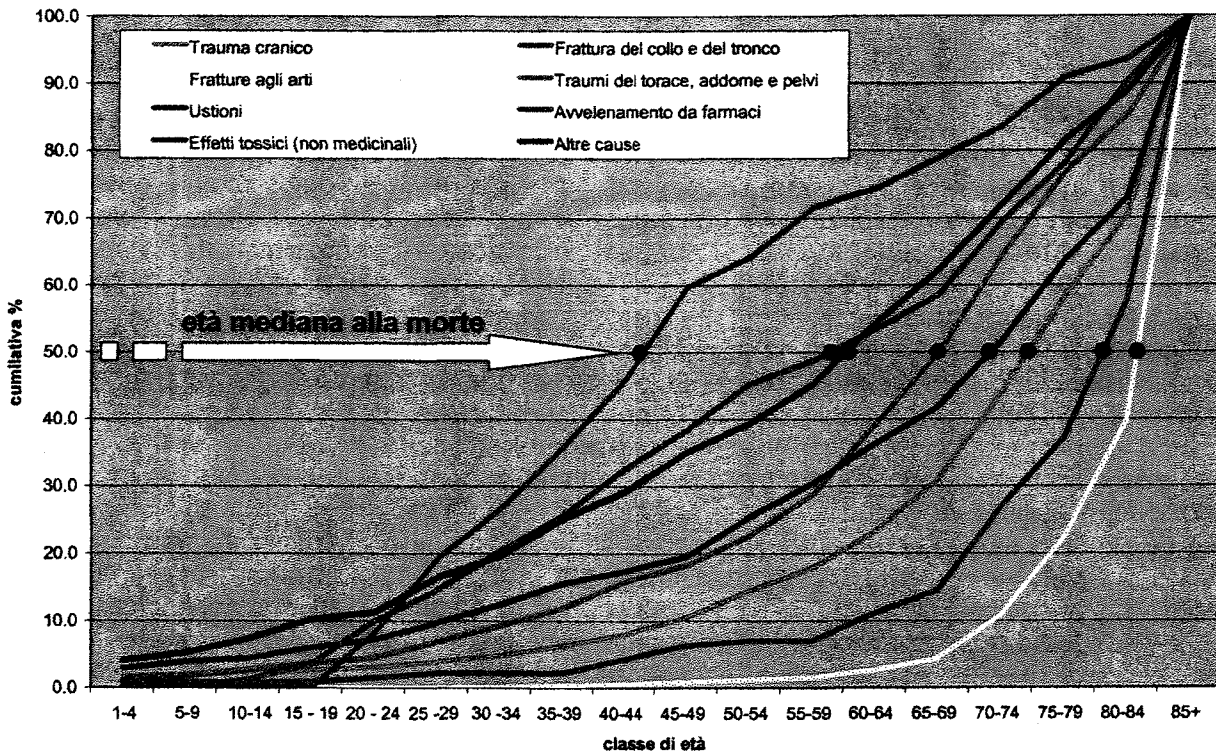
TAB.19
TASSI DI MORTALITÀ ETÀ-SPECIFICI RELATIVO ALLE DIFFERENTI CAUSE NOSOLOGICHE DI MORTE -
MASCHI & FEMMINE

CAUSA NOSOLOGICA	totale									TOT
	< 50	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	
Trauma cranico	1.6	9.4	6.7	11.2	20.5	47.3	79.9	115.2	526.7	11.5
Frattura del collo e del tronco	0.1	0.2	0.0	1.0	1.1	5.4	6.8	23.3	89.7	1.4
Fratture agli arti	0.1	0.6	0.5	1.7	3.3	18.0	48.4	123.7	806.0	8.7
Traumi del torace, addome e pelvi	0.8	3.0	3.3	6.0	7.8	14.7	18.7	21.8	72.4	3.1
Ustioni	0.8	3.7	2.6	3.3	3.9	9.6	17.8	23.3	127.3	3.0
Avvelenamento da farmaci	0.8	1.0	1.3	0.5	1.1	1.5	3.7	2.3	10.1	1.0
Effetti tossici (non medicinali)	0.9	2.4	1.0	1.4	2.0	5.7	6.8	16.3	24.6	1.6
Altre cause	1.2	2.4	2.6	4.3	4.8	8.1	11.9	15.6	44.9	2.6
TOTALE	6.4	22.6	18.0	29.6	44.4	110.2	194.1	341.6	1701.8	32.9

A parte quanto osservato dal grafico riportato in fig.47, l'altro dato che emerge è il forte impatto che hanno le ustioni nella mortalità per incidente domestico oltre gli 85 anni di età. La fig.48, invece, riporta le distribuzioni cumulative percentuali per età delle varie cause di morte in cui si è messa in evidenza l'età mediana alla morte per ogni causa.

FIG.48

DISTRIBUZIONE CUMULATIVA PERCENTUALE DEI DECESSI PER INCIDENTE DOMESTICO SECONDO LE DIFFERENTI CAUSE NOSOLOGICHE DI MORTE – MASCHI & FEMMINE



Come si osserva, l'età mediana alla morte varia considerevolmente a seconda della causa del decesso. Si va dal caso dell'avvelenamento da farmaci, in cui la metà dei soggetti muore entro i 44 anni di età, ai decessi secondari a fratture agli arti in cui l'età mediana alla morte supera gli 80 anni.

CONCLUSIONI E PROSPETTIVE

Il quadro delineato mostra un livello di affidabilità dei dati più che adeguato sia riguardo alle informazioni nosologiche (trauma che ha portato al decesso), sia in merito alla causa esterna (dinamica dell'evento), sia in relazione alle informazioni anagrafiche (età, sesso).

Il nodo problematico è semmai quello dell'identificazione corretta del numero di eventi mortali che accadono entro le mura domestiche. Abbiamo visto che sono circa 1700 i casi registrati ufficialmente. Tuttavia, è del tutto evidente che il fenomeno assume nella realtà proporzioni ben maggiori. Infatti, relativamente all'anno 2001, 10.575 casi accertati di morte sono risultati privi di qualunque informazione relativa al luogo di accadimento, di cui ben 8.428 (79,7%) sono risultati i casi conseguenti a cadute accidentali (di cui 7.586 in soggetti con più di 75 anni). Ora, tenuto presente che in altri studi (Simoncini et al.) si è messo in evidenza che gran parte delle morti per caduta accidentale che si determinano in soggetti appartenenti a queste fasce d'età avvengono prevalentemente in casa (stante anche la ridotta mobilità ed il relativamente elevato carico di patologie che tendono a caratterizzare tali individui) possiamo ragionevolmente ritenere che almeno il 50% di tali cadute (come stima conservativa) possano essersi realizzate nell'ambito domestico. Questa stima produce pertanto almeno 3.800 casi di morti per incidenti in casa che, sommati ai decessi delle altre classi di età (<75 anni) indicati come accaduti in casa (n=718), portano a circa 4500/anno il numero di morti avvenute in ambito domestico. Questo è un dato che ci sembra più consono alla reale entità del fenomeno, certamente più in linea anche con i dati internazionali. Esprimendo i dati in tassi ne otteniamo

che nel 2001, l'incidenza della mortalità per incidenti in casa raggiunge un valore di circa 7,8 casi x 100.000 abitanti/anno.

Un'indicazione circa l'attendibilità di questa stima ci viene fornita dai dati di due sistemi di sorveglianza degli incidenti domestici: quelli presenti nel Regno Unito e in Spagna.

In base a quanto riportato nel 22° Rapporto Annuale dell'Home Accident Surveillance System (HASS) e Leisure Accident Surveillance System (LASS) nel Regno Unito sono contati 3946 decessi per incidente domestico, con un tasso di 6,6 morti per 100.000 res./anno, valore, questo, assai prossimo a quello osservato in Spagna per il 2000 (5,3 morti per 100.000 res./anno), Svizzera (7,8 morti per 100.000 res./anno) e Stati Uniti (9,0 morti per 100.000 res./anno).

Rispetto a quanto stimato come atteso (4500 casi/anno e, quindi circa 9000 casi per i due anni considerati) siamo, quindi, ben al di sotto di quello che è lecito attenderci: in base all'ipotesi di stima cui in questa sede facciamo riferimento, di circa il 60% degli eventi mortali che presumibilmente accadono in ambito domestico non è possibile, ad oggi, avere alcuna informazione. E' nostra opinione, inoltre, che, anche in base a quanto riportato in letteratura internazionale, una quota non banale di soggetti anziani muore in ospedali, case di cura, case di riposo, ecc. luoghi, questi che - in un'accezione forse meno rigorosa ma certamente più consona alla realtà dei fatti - possono essere a buon diritto considerati come una abitazione *de facto*. Purtroppo ad oggi questo genere di eventi sfugge in quanto nella scheda di morte attualmente utilizzata non vi era la possibilità di indicare questo genere di luoghi.

Va, quindi considerato come un primo e importante risultato del SINIACA quello di aver messo in luce una discrepanza non banale tra quanto realmente contato dalle statistiche correnti e il volume di casi attesi.

Va tra l'altro considerato che questa mancanza di informazione probabilmente non deriva solo dal fatto che non viene sempre compilata la scheda di morte nel campo relativo al luogo del decesso, ma anche dal fatto che la scheda di morte adottata fino ad ora nell'indicazione del luogo del decesso non contempla luoghi come ospedali, istituti per lungodegenti, case di riposo, ecc. ove riteniamo si "annidino" una buona parte dei casi attualmente non rilevati.

Questa lacuna, tuttavia, sembra debba essere colmata a breve. Va considerato, infatti, che a partire dai dati di mortalità 2002 verrà adottata una nuova versione della scheda di morte in cui, alla variabile denominata "luogo dell'incidente" è stata aggiunta la voce "istituzioni" (scuole, ospedali, case di riposo, ecc...), luoghi dove, con ogni probabilità, si concentra una considerevole fetta di decessi di soggetti anziani e che, a buon diritto, possono essere considerati a tutti gli effetti un vero e proprio domicilio per molti anziani.

Ricoveri ospedalieri per Incidente Domestico: i primi dati

A cura di: **Alessio Pitidis, Marco Giustini (Istituto Superiore di Sanità)**

Hanno collaborato : Costantino Nieddu e Luigia Di Benedetto (Abruzzo), Antonio Fanolla (Bolzano), Romana Bacchi e Rosalba Ricci (Emilia-Romagna), Maurizio Di Giorgio e Paolo Giorgirossi (Lazio), Aldo Pettinari (Marche), Marina Bonfanti (Lombardia), Donatella Tiberti (Piemonte), Antonio Loizzo (Puglia), Annarita Bucchi, Paola Casucci e Iosief Abraha (Umbria), Lorenza Gallo (Veneto).

Dai dati SDO pervenuti al SINIACA possiamo calcolare in Italia nell'anno 2002 un'incidenza di circa 200 ricoveri per 100.000 abitanti/anno che in valori assoluti significa circa 113.000 ricoveri all'anno . Tuttavia bisogna tener conto del fatto che tali dati, come detto, sottostimano la quota di ricoveri per trauma cui è attribuibile una specifica causa esterna, quindi è possibile vi sia anche una sottostima del numero di ricoveri per incidente domestico.

Un altro criterio di stima ci porta a far riferimento al numero di ricoveri registrati nelle rilevazioni di Pronto Soccorso ospedaliero del SINIACA (centri pilota e centri di approfondimento). Selezionando fra essi quelli relativi ai centri di PS che abbiano caratteristiche di completezza della rilevazione riguardo ai ricoveri e di cui si chiaramente identificabile il bacino di utenza ospedaliero, otteniamo un campione di sei centri di PS stratificati territorialmente (2 al nord, 2 al centro, 2 al sud) a copertura dell'uno per cento della popolazione italiana. Sulla base dei dati di tale campione possiamo stimare nel 2004 un'incidenza media in Italia di almeno 230 ricoveri per 100.000 abitanti/anno, con almeno 130.000 ricoveri per incidente domestico a livello nazionale (vedi tab.7).

TAB.7

STIMA INCIDENZA RICOVERI PER INCIDENTE DOMESTICO E PROIEZIONE NAZIONALE

STIMA INCIDENZA RICOVERI PER INCIDENTE DOMESTICO

Ospedali	Popolazione	Ricoveri	Incidenza (x100.000 ab.)
Forlì	172.456	400	231,9
Siena	52.586	65	123,6
Melfi	58.012	165	284,4
Spoletto	45.975	180	391,5
Barletta	93.210	227	243,5
Chiavari	98.952	132	133,4
Totale	521.191	1.169	224,3

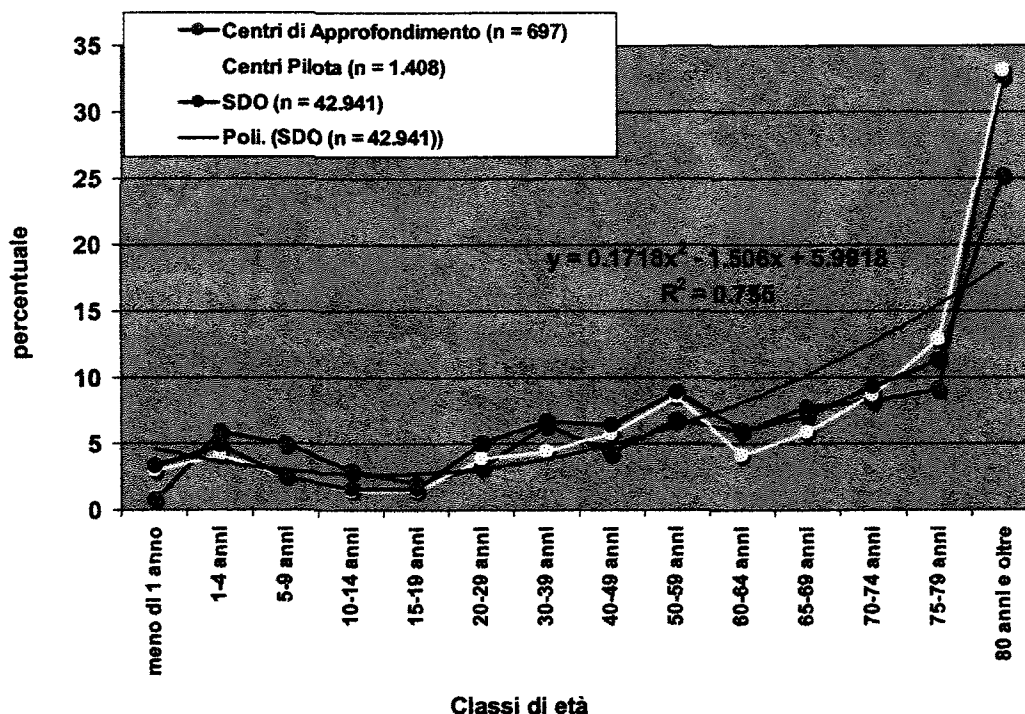
PROIEZIONE ITALIA ANNO 2004

Territorio	Popolazione	Ricoveri	Incidenza (x100.000 ab.)
Italia	57.844.017	133.631	231,0

Prima di passare al calcolo delle incidenze sarà bene confrontare le distribuzioni età-sesso specifiche dei ricoveri nei tre diversi campioni utilizzati (centri pilota = SINIACA, centri di approfondimento = HLA, schede di dimissione ospedaliera = SDO). Vediamo che le distribuzioni per sesso dei soggetti sono simili nei tre campioni e si attestano su una composizione della casistica per il 40 per cento circa di maschi e per il 60 per cento di femmine.

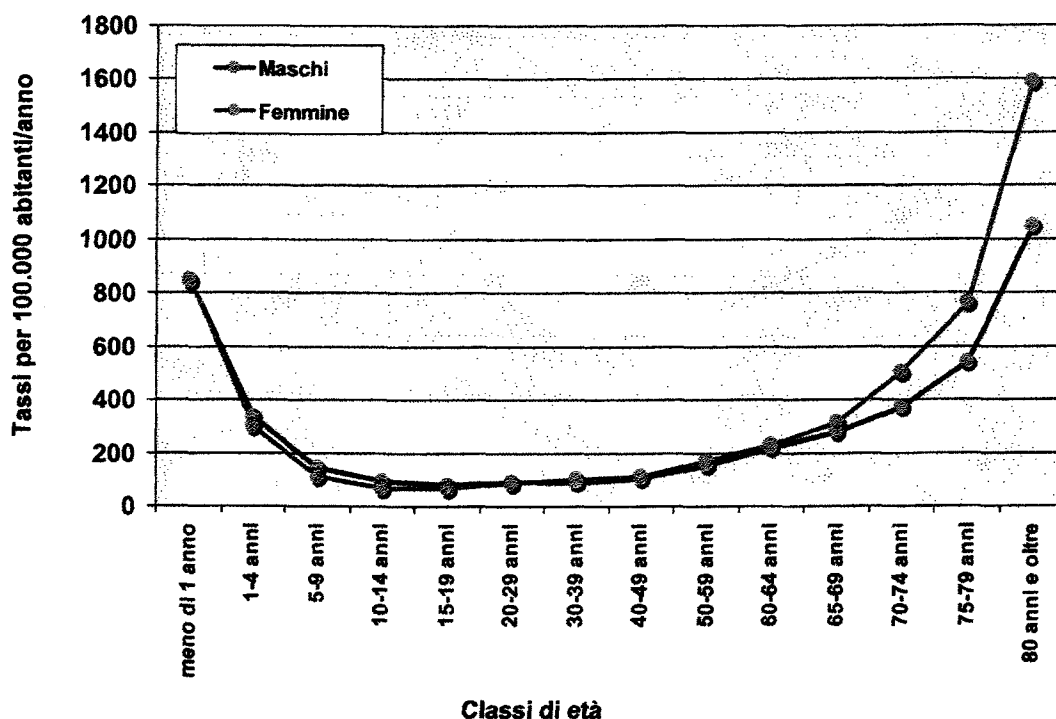
La distribuzione dei casi per età risulta anche essa molto simile nei tre campioni, come si può ben vedere in fig.23 (concordanza: w di Kendall = 0,95; p=0,000), tale similitudine si mantiene considerando le distribuzioni per età rispettivamente nei maschi (concordanza: w di Kendall = 0,86; p=0,001) e nelle femmine (concordanza: w di Kendall = 0,92; p=0,000).

FIG. 23
DISTRIBUZIONE PERCENTUALE PER CLASSI DI ETÀ DEI RICOVERI PER INCIDENTE DOMESTICO - Centri Pilota (anno 2004); Centri di Approfondimento (anno 2003); SDO (anno 2002)



In conclusione le distribuzioni per sesso ed età delle casistiche considerate sono assolutamente sovrapponibili, non mostrandosi differenze significative fra i tre campioni considerati. Pertanto utilizzeremo i dati SDO per calcolare i tassi di incidenza dei ricoveri secondari ad incidente domestico specifici per sesso ed età. In ragione della sottostima sopra evidenziata nel calcolo dei tassi si provvederà a riparametrare opportunamente la casistica SDO. L'andamento dei tassi di ricovero ospedaliero presenta una tipica forma ad "U" (vedi fig. 24) con un numero di ricoveri (ogni 100.000 abitanti) molto elevato nelle età neo-natali e consistentemente al di sopra della media in quelle pre-scolari che tende a ridursi progressivamente fino all'adolescenza e da qui si appiattisce fino alle età adulte (sino a 40 anni) dalle quali tende progressivamente a crescere nuovamente fino ad assumere valori al di sopra della media negli ultrasessantacinquenni e particolarmente elevati negli ultrasettantacinquenni.

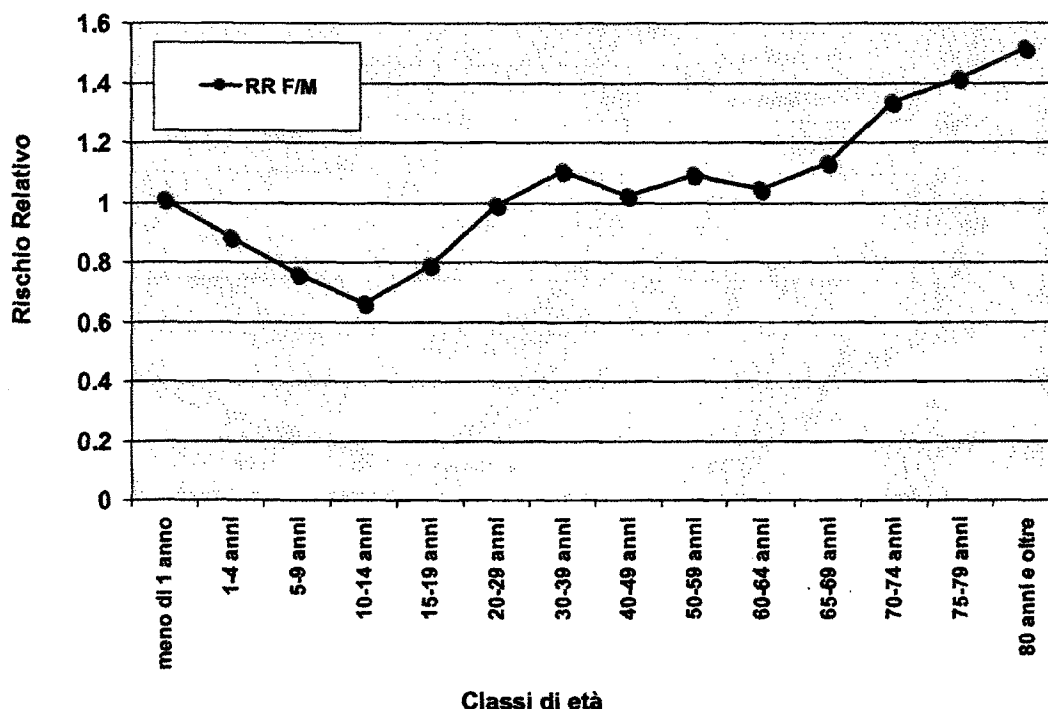
FIG.24
TASSI DI INCIDENZA PER SESSO ETÀ DEI RICOVERI PER INCIDENTE DOMESTICO (N=43.451)



Tale andamento è simile nei maschi e nelle femmine, tuttavia si noti come le femmine presentino valori inferiori a maschi fino ai 50 anni circa, mentre oltre tale età tendano ad essere ricoverate in modo maggiore dell'altro sesso.

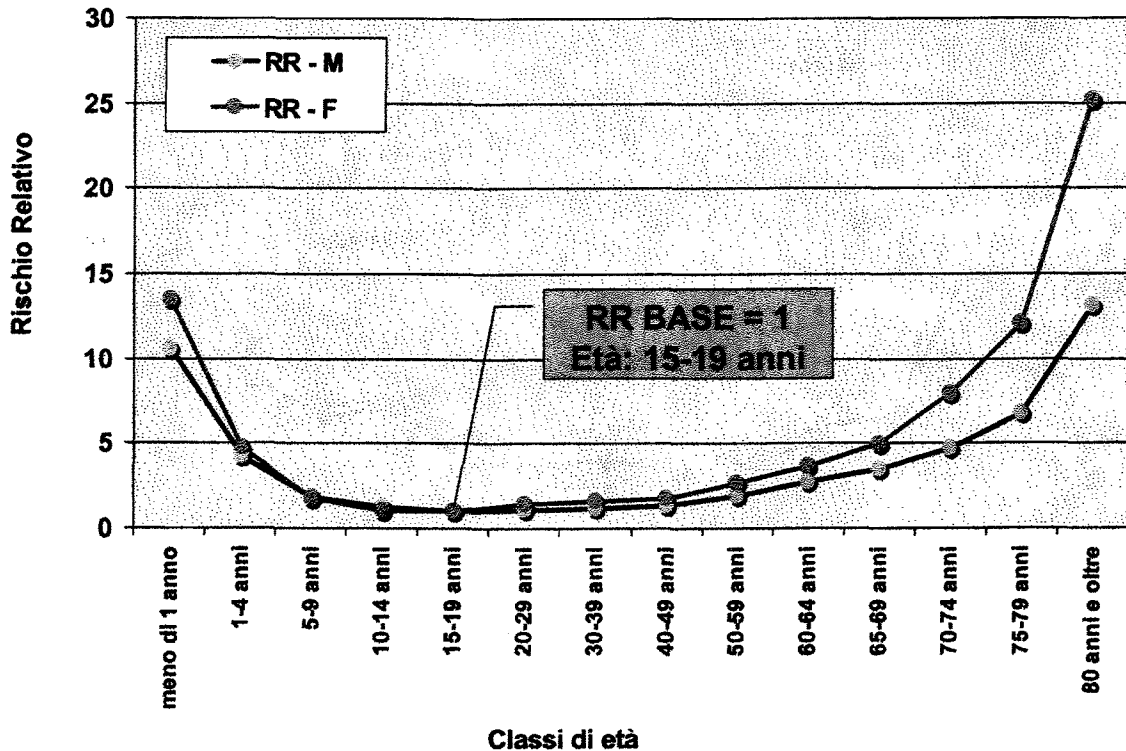
Questi andamenti ci permettono di definire gruppi a rischio di ricovero ospedaliero per incidente domestico specifici per sesso ed età. Innanzitutto vediamo (fig. 25) come le femmine, partendo da una situazione di rischio simile a quella dei maschi nelle età neo-natali, risultino poi meno a rischio dei maschi sino ai 30 anni d'età.

FIG.25
RISCHIO RELATIVO (RR) DI RICOVERO PER INCIDENTE DOMESTICO PER CLASSI DI ETÀ-- Femmine vs. Maschi - SINIACA, SDO 2002 (N=43.451)



Si noti in particolare come la maggior propensione al rischio dei maschi tenda progressivamente ad aumentare con la crescita fino all'età adolescenziale. Nelle età adulte invece (oltre i 30 anni) maschi e femmine presentano rischi di ricovero sostanzialmente simili, che tendono poi ad aumentare nelle femmine in età anziana (oltre i 65 anni).
 Riguardo all'età, per i maschi (vedi fig.26) il rischio di ricovero è più alto nelle età infantili (sotto i 10 anni ed anziane (oltre i 50 anni) ed assume valori particolarmente elevati nelle età neo-natali ed in quelle oltre i 75 anni di età. Per le femmine la situazione di rischio è simile, sebbene più accentuata con l'avanzare dell'età.

FIG.26
RISCHIO RELATIVO (RR) DI RICOVERO PER INCIDENTE DOMESTICO PER CLASSI DI ETÀ NEI MASCHI E NELLE FEMMINE- base età 15-19 = 1 - SINIACA, SDO 2002 (N=43.451)



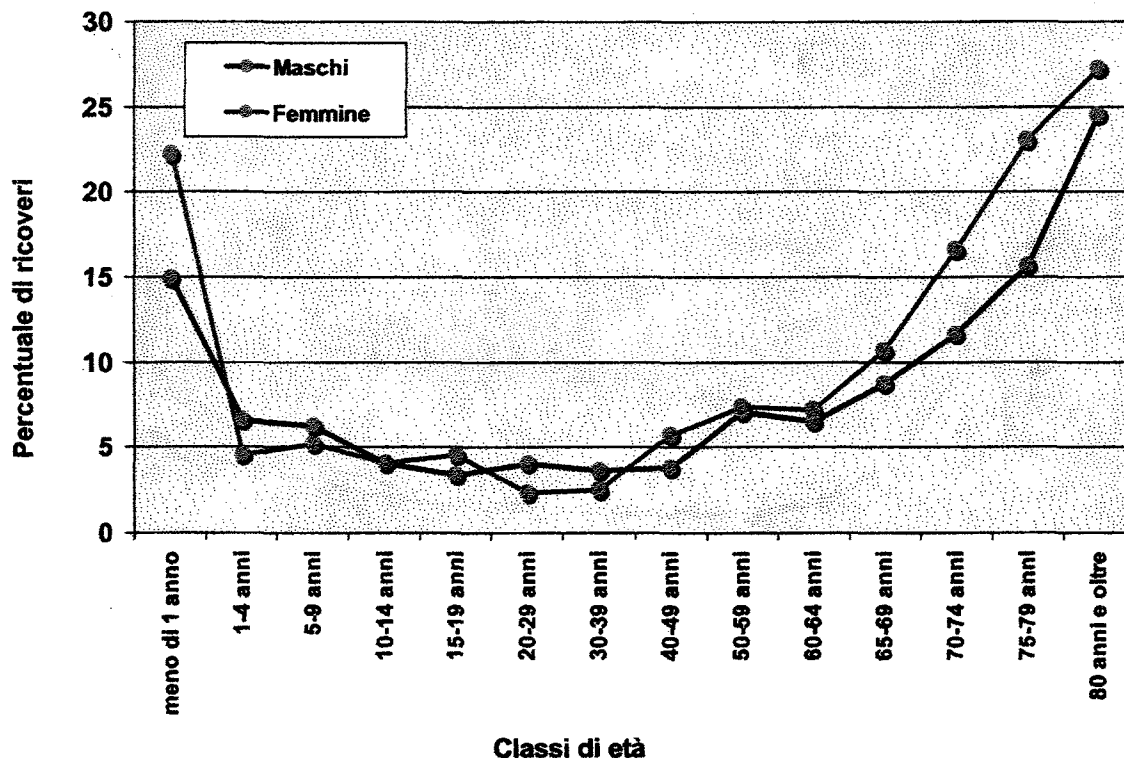
Il bisogno assistenziale

Una volta individuati i profili di rischio di ricovero per tipologia di soggetti possiamo ora passare ad osservare quale carico sui servizi sanitari genera il bisogno assistenziale. Innanzitutto osserviamo la quota di pazienti che, acceduti in PS per trauma domestico hanno necessitato di assistenza in regime di ricovero ospedaliero. Tale quota è mediamente del 9,3 per cento nei centri pilota (n.= 15.211) e del 8,0 per cento nel Lazio (anno 2004), si osserva, quindi, una diminuzione rispetto al corrispondente dato (13,6 per cento) osservato nel 1995 nell'ambito dello Studio Italiano sugli Incidenti (SISI). Decremento legato, probabilmente, al diverso stile di ricovero determinato negli ultimi anni dal mutamento organizzativo dell'assistenza ospedaliera, con riferimento in all'adozione dei nuovi sistemi di rimborso a prestazione ed alla diminuzione della dotazione complessiva di posti letto degli ospedali pubblici.

La distribuzione per sesso ed età di queste quote di ricovero riflette i gruppi di rischio sopra evidenziate con la classica curva con forma a "guasto di sistema" (fig.27), effetto combinato di un diverso stile di ricovero (maggiore attenzione assistenziale verso i bambini) e di una diversa gravità degli eventi che riflette una maggiore fragilità rispetto agli effetti del trauma per i bambini e gli anziani. Si noti come le donne presentino sistematicamente necessità di ricovero maggiori dei maschi sia nelle età neo-natali, sia in quelle anziane.

FIG.27

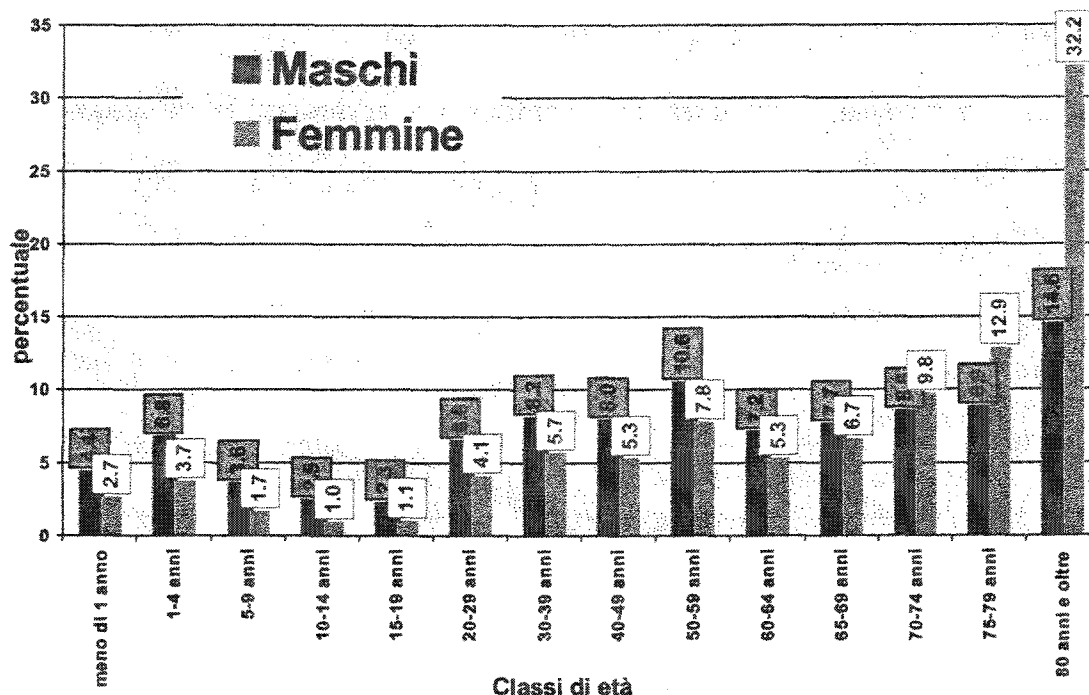
TASSO DI RICOVERO OSPEDALIERO CONSEGUENTE L'ACCESSO IN PRONTO SOCCORSO PER INCIDENTE DOMESTICO PER SESSO E CLASSI DI ETÀ' - Centri Pilota, anno 2004 (n=15.211)



Andiamo ora ad osservare come questi bisogni assistenziali ricadono sui servizi ospedalieri determinandone il carico assistenziale. Dall'esame degli andamenti in fig. 27 si evince che il numero di ricoveri cresce in maniera più che proporzionale con l'età (vedasi funzione di tendenza quadratica).

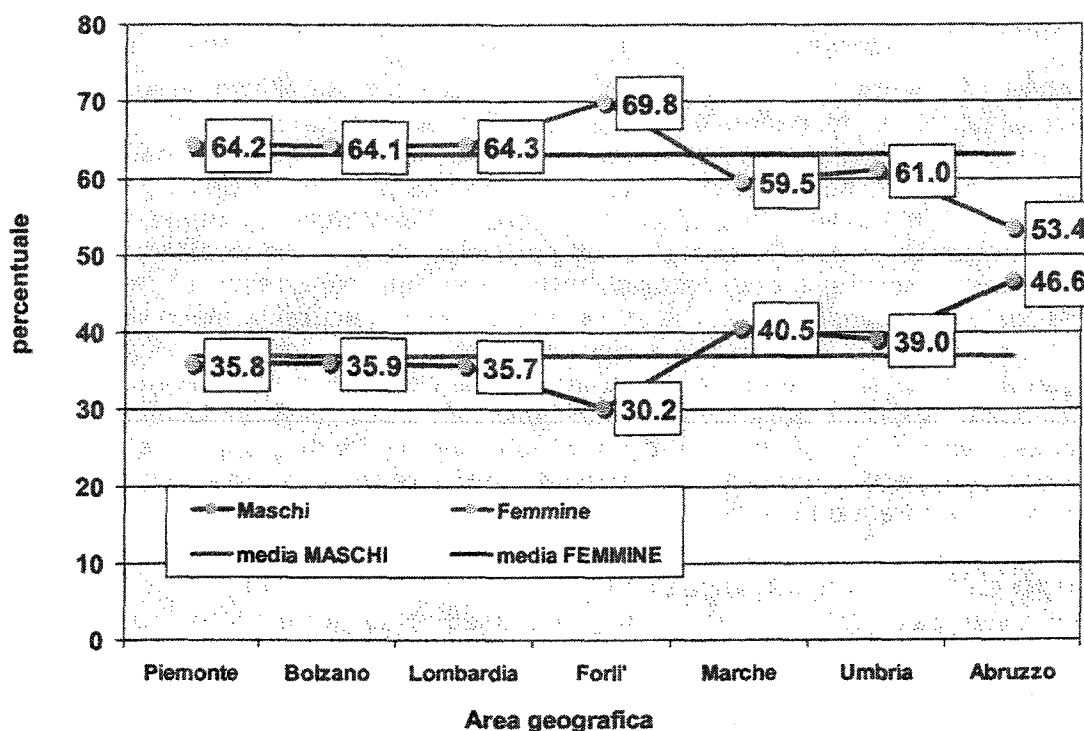
La gran parte della casistica dei pazienti che necessitano di assistenza ospedaliera in regime di ricovero è relativa ad anziani ultrasessantenni, che rappresentano circa il 60 per cento di tutti i ricoveri per incidente domestico (vedi fig. 28). Fra questi ultrasessantenni le femmine sono il 70 per cento, in conseguenza sia delle condizioni di rischio sopra evidenziate (si consideri, peraltro, che le donne anziane sono presumibilmente maggiormente esposte dei maschi all'ambiente domestico), sia di ragioni demografiche: a motivo della loro maggior speranza di vita le donne nella popolazione anziana sono in maggior numero dei maschi.

FIG.28
DISTRIBUZIONE PERCENTUALE PER SESSO ED ETÀ DEI RICOVERI OSPEDALIERI PER INCIDENTE DOMESTICO (N=43.451)



Tale ultimo fenomeno ci viene confermato dall'analisi territoriale dei dati, in cui il maggior peso delle donne sui ricoveri per incidente domestico è osservabile in tutti i territori considerati (vedi fig.29), con proporzioni sostanzialmente stabili, ma si evidenzia maggiormente nei territori settentrionali che, rispetto agli altri, hanno una popolazione mediamente più anziana.

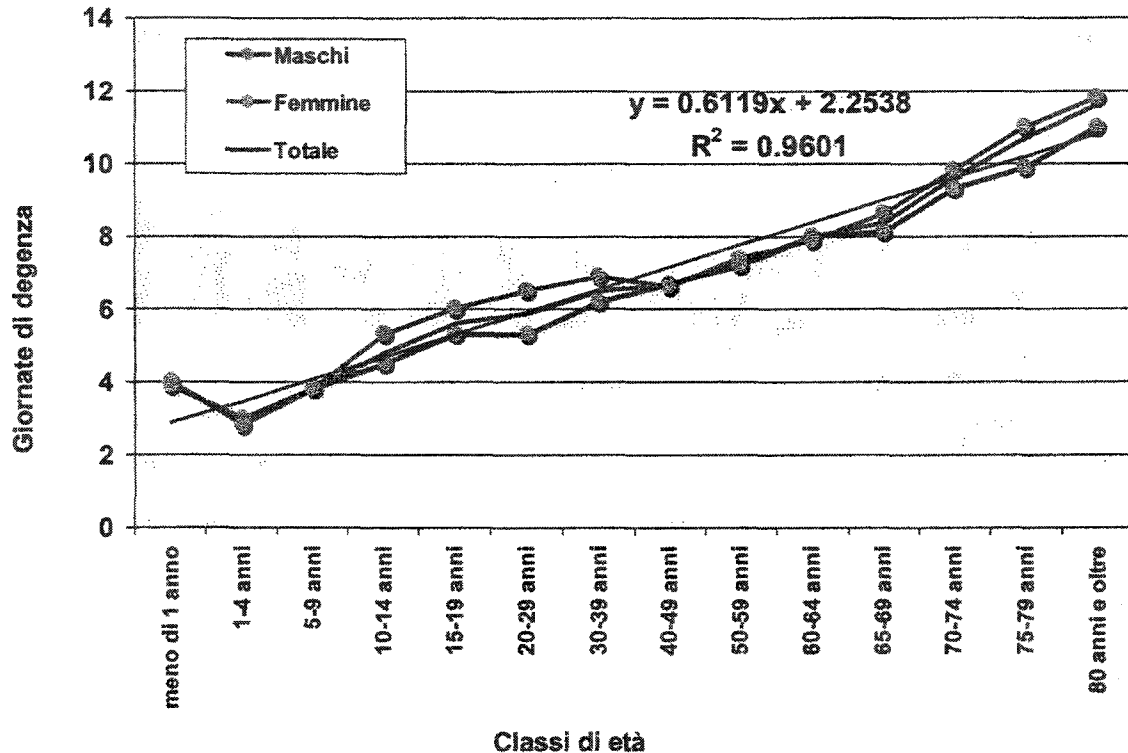
FIG.29
DISTRIBUZIONE PERCENTUALE PER TERRITORIO E SESSO DEI RICOVERI OSPEDALIERI PER INCIDENTE DOMESTICO - Anno 2002 - (N=43.451)



In conclusione, nei traumi secondari ad incidente domestico, la maggior parte del carico di servizio per le strutture ospedaliere, è dovuto agli anziani, prevalentemente donne. Questa indicazione può essere sviluppata analizzando la durata media della degenza ospedaliera.

La permanenza (media) del paziente in ospedale è fortemente dipendente dall'età ($R^2 = 0,96$), in funzione della quale cresce linearmente, come si può vedere in fig. 30.

FIG.30
DEGENZA MEDIA DEI RICOVERI OSPEDALIERI PER INCIDENTE DOMESTICO PER ETÀ E SESSO- Anno 2002
 - (N=43.451)



Questo conferma quanto riportato in letteratura sull'opportunità dell'uso dell'età quale variabile proxy dello stato di salute generale pregresso del paziente, condizione questa ultima che si riverbera sia sull'entità del danno riportato a seguito dell'incidente (gravità del trauma), sia sull'evoluzione naturale della malattia, sia sulla capacità di risposta dell'organismo alle cure. Dai dati SDO del SINIACA si evince che una persona anziana ultraottantenne, ricoverata per ID, ha in media necessità di cure ospedale per un periodo di tempo 4 volte superiore a quello di un bambino in età pre-scolare. Il che, naturalmente, ha un impatto diretto sul carico di lavoro dei servizi ospedalieri, tenendo conto che gli anziani, come visto rappresentano circa il 60 per cento dei ricoveri per ID. Peraltro vi è anche un effetto, sia pur limitato, del sesso sulla durata della degenza, infatti si osserva per le femmine una degenza media lievemente superiore a quella dei maschi sia nelle età giovani sia in quelle anziane. Di conseguenza le donne hanno una degenza media di 9,1 giorni rispetto ai 7,4 dei maschi. In media la durata di degenza per incidente domestico è di 8,4 giorni per paziente, un valore in linea con quello medio di tutti gli incidenti, ma superiore a quello degli incidenti stradali.

L'impiego dei servizi ospedalieri

E' possibile sulla base dei rapporti tra degenze (medie) costruire un indicatore sintetico che esprima direttamente il livello di impegno della capacità produttiva ospedaliera determinato da un gruppo età-sesso specifico di pazienti rispetto ad un altro gruppo di confronto.

Come noto la durata della degenza media per paziente (DM) di un gruppo di pazienti età-sesso specifico, ricoverati per incidente domestico, può essere espressa quale:

$$DM_{es}^{(i)} = \frac{GDEG_{es}^{(i)}}{NPAZ_{es}^{(i)}} \quad (1)$$

dove

$GDEG_{es}^{(i)}$ = numero totale di giornate di degenza ospedaliera dei pazienti di età "e" e sesso "s" ricoverati per incidente di tipo "(i)".

$NPAZ_{es}^{(i)}$ = numero totale di pazienti di età "e" e sesso "s" ricoverati per incidente di tipo "(i)".

con

e = 0; 1-4; ...; j; ...; l; ...; 80 e oltre.

s = M, F.

(i) = tipo incidente (ad es. domestico = id), tipo trauma (ad es. trauma cranico = tc)

Un semplice indicatore (CPO) della capacità produttiva (teorica: piena capacità) di un servizio ospedaliero è dato dal numero massimo di giornate di assistenza ospedaliera garantibili in un determinato periodo di tempo per mezzo di un determinato numero di posti letto utilizzabili. In termini formali:

$$CPO = NLETTI \cdot k \cdot t \quad (2)$$

dove

CPO = numero massimo di pazienti ricoverabili nel tempo "t" = numero massimo di giornate di degenza erogabili nel tempo "t"

NLETTI = numero totale di posti letto utilizzabili in un periodo "t" di tempo

k = numero massimo di giornate di utilizzabilità dei posti letto, $\forall k : 1 \leq k \leq 365$

t = numero di unità temporali multiple della giornata (ad es. numero di anni oppure di mesi, etc.), con t = 1; 2; ...; n.

Per meglio comprendere il significato dell'espressione (2) si consideri che ad esempio 1 posto letto in un anno può garantire al massimo 365 giornate di degenza ospedaliera o al massimo consentire di ricoverare 365 pazienti con degenza media di 1 giorno ciascuno.

Un indicatore di produttività ospedaliera è il cosiddetto *Indice di Rotazione (IR)* che esprime il numero di pazienti che sono stati ricoverati (nel tempo t) per ogni posto letto, più alto è il numero di pazienti che si è riusciti a ricoverare in un posto letto maggiore è la produttività (efficienza tecnica) ospedaliera, laddove si consideri il numero di pazienti assistiti quale misura del prodotto ospedaliero. Formalmente:

$$IR^{(i)} = \frac{NPAZ^{(i)}}{NLETTI \cdot t} \quad (3)$$

dove

$NPAZ^{(i)}$ = numero totale di pazienti ricoverati per tipo "i" d'incidente o trauma (ad es. incidente domestico)

con $\{IO: 0 \leq IO \leq CPO = NLETTI \cdot k \cdot t\}$

In base a quanto sopra formulato il rapporto tra le degenze medie di due distinti gruppi di pazienti, per esempio femmine di età k (ad es. l = 70-75) verso maschi di età j (ad es. j = 10-14) può essere espresso come:

$$DMR_{IF, jM}^{(i)} = \frac{DM_{IF}^{(id)}}{DM_{jM}^{(id)}} \quad (4)$$

ponendo $NPAZ_{I,F}^{(id)} = NPAZ_{J,M}^{(id)}$

e moltiplicando la (4) a numeratore e denominatore per l'indice $IR^{(i)}$
oppure moltiplicando la seguente espressione a numeratore e denominatore sempre per $IR^{(i)}$

$$GDEGR_{IF,jM}^{(id)} = \frac{\frac{GDEG_{IF}^{(id)}}{NPAZ_{IF}^{(i)}}}{\frac{GDEG_{jM}^{(id)}}{NPAZ_{jM}^{(i)}}} = TUR_{IF,jM}^{(id)} \quad (6)$$

si ottiene, con le opportune semplificazioni:

$$IOR_{IF,jM}^{(id)} = \frac{IO_{IF}^{(id)}}{IO_{jM}^{(id)}} = \frac{\frac{GDEG_{IF}^{(id)}}{NLETTI \cdot t}}{\frac{GDEG_{jM}^{(id)}}{NLETTI \cdot t}} = \frac{\frac{GDEG_{IF}^{(id)}}{CPO}}{\frac{GDEG_{jM}^{(id)}}{CPO}} = \frac{TU_{IF}^{(id)}}{TU_{jM}^{(id)}} = TUR_{IF,jM}^{(id)} \quad (7)$$

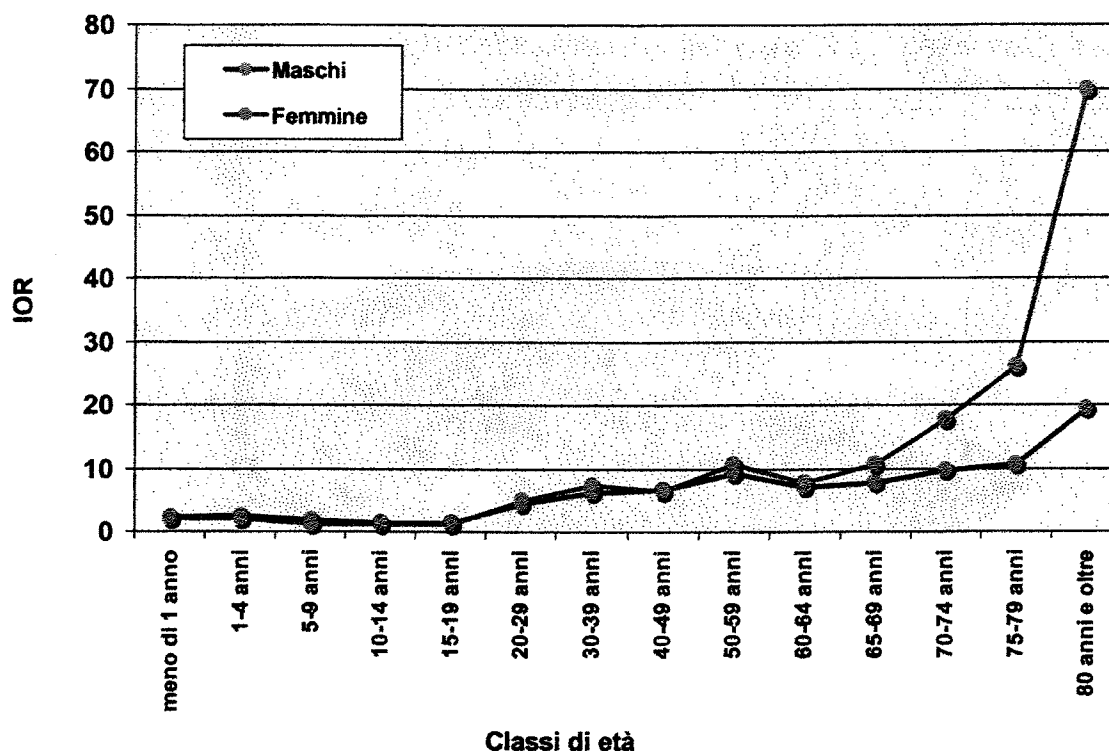
il quarto membro della (7) si ricava moltiplicando il terzo per $1/k$ a numeratore e denominatore, dove k = numero massimo di giornate di utilizzabilità dei posti letto.

L'indicatore IO (Indice di Occupazione) esprime il numero di giornate di degenza in cui il singolo posto letto è stato occupato dai membri del gruppo di interesse, con IO, con $\{IO: 0 \leq IO \leq CPO = NLETTI \cdot k \cdot t\}$. Il rapporto IOR tra gli IO di due distinti gruppi età-sesso specifici di ID indica quante volte più a lungo (o più brevemente) i membri di un determinato gruppo occupino il posto letto rispetto ai membri del gruppo di confronto o, con $\{IOR: 0 \leq IOR \leq \infty\}$. Lo stesso concetto si può esprimere in termini di proporzione di impiego della capacità produttiva dell'ospedale. Se si considera il numero di giornate di degenza erogate, quale prodotto dell'attività ospedaliera, la frequenza relativa TU (Tasso di Utilizzo) misura il peso del livello di produzione osservato rispetto al numero massimo di giornate di degenza teoricamente erogabili (Piena Capacità Produttiva Ospedale = CPO), con $\{TU: 0 \leq TU \leq 1\}$. L'indicatore TUR (Rapporto Tassi di Utilizzo), pertanto, misura di quante volte la quota di sfruttamento della capacità produttiva degli ospedali, operata dal gruppo di interesse, sia maggiore di quella di un gruppo di confronto, con $\{TUR: 0 \leq TUR \leq \infty\}$.

Applicando questi indicatori ai dati SDO osserviamo come, riguardo agli incidenti domestici, la capacità produttiva dei servizi ospedalieri sia assorbita principalmente dagli anziani e tra questi maggiormente dalle donne. L'impiego di risorse assistenziali ospedaliere è fortemente relato con l'età dei pazienti crescendo sistematicamente con essa (vedi fig.31): ad esempio i posti letto ospedalieri sono impegnati dagli uomini della classe di età 70-74 anni 10 volte di più che dalle femmine di età 10-14. Inoltre nelle età più anziane (oltre i 65 anni) viene consumata una quota di risorse maggiore per le donne rispetto agli uomini (circa doppia). Tutto ciò dipende dal fatto che più del 91 per cento della degenza totale ospedaliera erogata viene assorbita dagli anziani ultrasessantenni ed il 74 per cento di questi sono donne. In definitiva le donne oltre i settanta anni coprono il 67 per cento del totale del numero di giornate di assistenza in ricovero ospedaliero erogate per tutti traumatizzati da incidente domestico.

FIG.31

RAPPORTO INDICI OCCUPAZIONE POSTI LETTO PER ETÀ E SESSO NEI RICOVERI OSPEDALIERI PER INCIDENTE DOMESTICO- Base Femmine 15-19 anni = 1 - SINIACA SDO - Anno 2002 - (N=43.451)



L'eziologia del trauma da incidente domestico

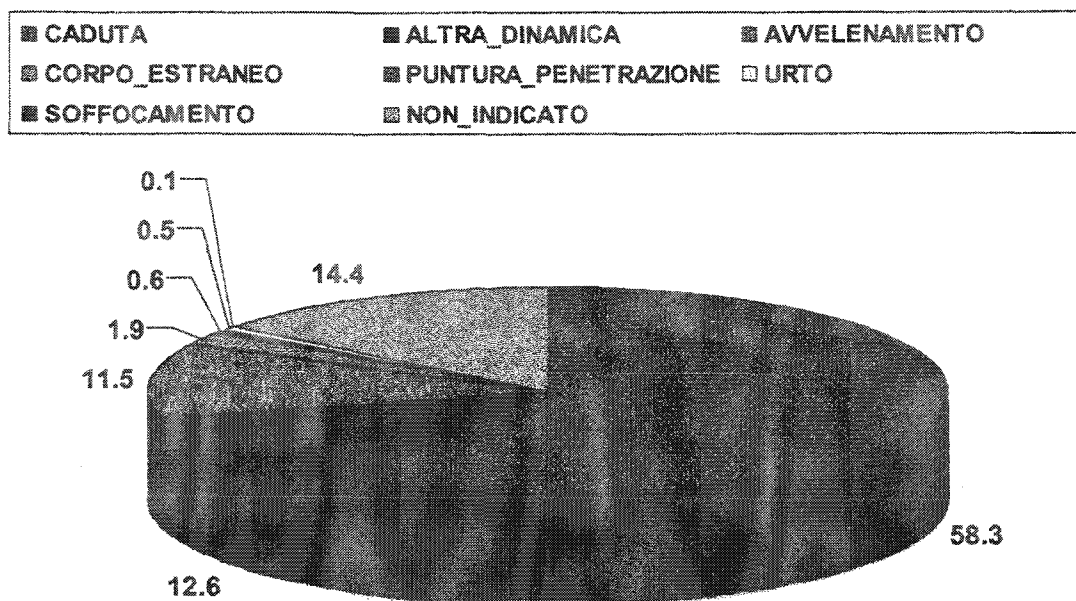
Nel trauma da incidente domestico la necessità di ricovero ospedaliero segnala già una gravità non insignificante dell'infortunio. L'atto del ricovero costituisce, quindi, un filtro della casistica d'incidente che porta a selezionare quegli infortuni che abbiano un interesse clinico e, pertanto, siano socialmente rilevanti in termini di potenziale significativa modifica dello stato di salute di una popolazione. Sarà, perciò, interessante osservare quali siano le dinamiche che determinano gli infortuni già selezionati come potenzialmente più severi.

A questo fine utilizzeremo i dati affluiti al SINIACA dal sistema informativo dell'emergenza della regione Lazio (SIES Lazio). Poiché nei centri di PS ospedaliero dei Lazio partecipanti alla fase pilota del SINIACA sono stati registrati circa 25.000 accessi per incidente domestico e abbiamo visto che il tasso di ricovero è dell'8 per cento, ci troveremo ad analizzare una casistica di circa 2.000 casi di ricovero (da cui verranno esclusi i dati di qualità non soddisfacente).

Da questa casistica vediamo che (vedi fig.40), come atteso, la dinamica d'incidente più frequente è la caduta: circa il 60 per cento dei ricoveri dipende dalle cadute, dato sostanzialmente analogo a quello rilevato all'accesso in PS nei centri pilota del SINIACA. Questa informazione si associa a diverse condizioni:

- a) come osservato nelle SDO, circa il 60 per cento dei ricoveri per ID riguarda persone anziane;
- b) l'attività svolta al momento dell'incidente è aspecifica, nel 70 per cento dei casi (vedi fig.41) si tratta di attività di vita quotidiana (mangiare, dormire, etc.) o un'altra attività generiche svolte in casa (camminare, stare seduti)
- c) il luogo d'incidente nel 60 per cento dei casi di ospedalizzazione è rappresentato aspecificamente da un locale di soggiorno o dalle scale (vedi fig.42);

FIG.40
DISTRIBUZIONE PERCENTUALE DEI RICOVERI OSPEDALIERO PER INCIDENTE DOMESTICO PER DINAMICA
 - Lazio, 2004 (n=1.469)

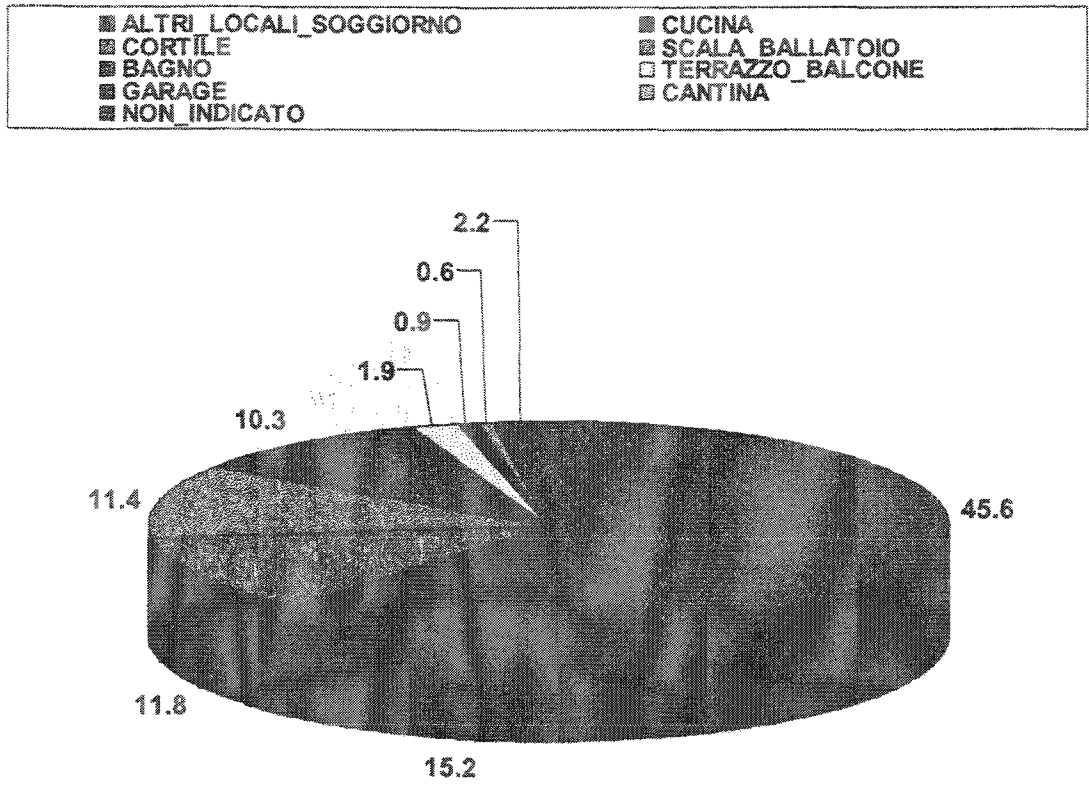


E' interessante notare come gli avvelenamenti e le intossicazioni, che non rappresentano più del 3 per cento della casistica di accesso ai PS del SINIACA (ed all'epoca del SISI) vadano poi a coprire il 12 per cento dei ricoveri nella casistica di ricovero osservata nel Lazio, a conferma della pericolosità intrinseca a questi eventi che pur verificandosi fortunatamente meno frequentemente di altri tipi d'incidente hanno delle conseguenze mediamente più gravi sull'organismo. Discorso inverso per i pazienti soggetti a urti, che, pur essendo di comune osservazione in PS, solo in piccola parte richiedono assistenza in regime di ricovero trattandosi in genere di lesioni di lieve gravità.

Le lesioni con corpo estraneo, infine, determinano una quota non insignificante degli eventi di ricovero. A queste corrisponde una proporzione simile di casi con luogo d'incidente quale cantina o garage e una quota di pazienti feritisi col fai-da-te non troppo lontana.

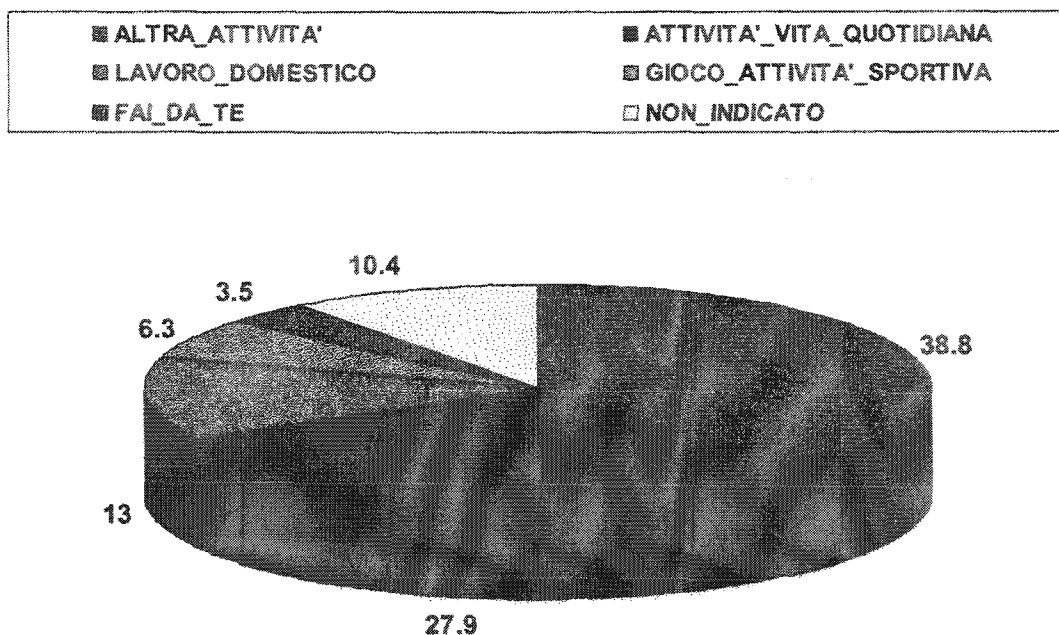
Tra gli ambienti d'incidente causa di ricovero più frequenti si osservano la cucina ed il bagno, anche qui con proporzioni simili a quelle rilevate all'accesso in PS nei centri pilota, a conferma della potenziale pericolosità di questi ambienti come fonti di esposizione al rischio di eventi quali cadute o avvelenamento ed intossicazione.

FIG.41
DISTRIBUZIONE PERCENTUALE DEI RICOVERI OSPEDALIERO PER INCIDENTE DOMESTICO PER LUOGO
OVE SI E' VERIFICATO L'INCIDENTE - Lazio, 2004 (n=2.001)



Parte di questi eventi sono associabili alle attività di lavoro domestico, le quali presentano una frequenza relativa corrispondente a quella degli avvelenamenti od intossicazioni. Da notare, infine, la quota significativa di ricoveri determinati da incidenti in ambiente esterno all'abitazione, la cui frequenza molto superiore a quella degli accessi registrata nei PS dei centri pilota, potrebbe essere indice della gravità delle lesioni contratte. Ad una parte di questi corrisponde una quota non insignificante di eventi in attività di gioco o sportiva.

FIG.42
DISTRIBUZIONE PERCENTUALE DEI RICOVERI OSPEDALIERO PER INCIDENTE DOMESTICO PER ATTIVITA' SVOLTA AL MOMENTO DELL'INCIDENTE - Lazio, 2004 (n=2.001)



Conclusioni

L'afflusso al sistema informativo nazionale, durante la fase pilota dello stesso, dei primi dati sui ricoveri per incidente domestico dalle rilevazioni di PS e dalle SDO ha permesso di conseguire alcuni importanti risultati:

- a) valutare la dimensione del fenomeno dandone una prima stima d'incidenza di malattia
- b) individuare dei gruppi età-sesso specifici a rischio d'incidente
- c) valutare l'impatto dell'incidente domestico sui servizi di assistenza ospedaliera individuandone i fattori determinanti
- d) stimare i costi diretti di assistenza ospedaliera del trauma da incidente domestico definendone i fattori
- e) indicare alcuni obiettivi prioritari di prevenzione ai fini di tutela della salute e di contenimento dei costi di assistenza.
- f) Avere delle prime indicazioni sulle tipologie e dinamiche d'incidente domestico.

Man mano che aumenterà e si renderà sistematico e uniforme riguardo alla qualità il flusso di dati al sistema informativo, secondo le specifiche tecniche di raccolta e trasmissione dati indicate nella fase d'avvio del SINIACA, sarà possibile effettuare analisi sempre più complete ed approfondite ed ottenere informazioni sempre più affidabili. Il prossimo obiettivo, una volta che a livello di rilevazioni ospedaliere del SINIACA si sarà riusciti a creare il collegamento tra le informazioni di PS e quelle della SDO, sarà la possibilità di studio dettagliato dell'eziologia del trauma da incidente domestico in relazione con le conseguenti tipologia e gravità delle lesioni determinate, valutandone gli effetti sui pazienti in termini di esito. Ciò al fine di individuare quelle tipologie e dinamiche di incidente che maggiormente incidono sullo stato di salute della popolazione provocando le lesioni più gravi e diffuse.

Bibliografia

1. G. Freddi, P. Monticelli, A. Pitidis (1991): Sanità a confronto nei Paesi dell'OCSE. ISIS News, n. 10/11: numero monografico.
2. R. Goldstein (1991): Friedman's ANOVA & Kendall's coefficient of concordance. 9/91, pp.26-27; STB Reprints Vol 1, pp.157--158
3. Ministero della Sanità: Relazione sullo Stato Sanitario del Paese 1996, Roma.
4. Osler T (1993): Injury Severity Scoring: perspectives in development and future directions. The American Journal of Surgery. Vol 165; no. 2° (suppl): 43-51.
5. A. Pitidis (2003): I linguaggi del trauma. In Aspetti Sanitari della Sicurezza Stradale a cura di F. Taggi. Istituto Superiore di Sanità - Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, pp. 157-172, Roma.
6. Simoncini F. (1982): Gli Infortuni Domestici e la Loro Prevenzione. CNEL, Roma.
7. Taggi F et al. (1993): Progetto SISI - Epidemiologia e prevenzione degli incidenti in ambienti di vita: aspetti generali ed esperienze a livello regionale. Rapporto al Ministro della Sanità, Istituto Superiore di Sanità; Roma
8. Van Beck EF, S. Mulder (1998): Measuring the Cost of Injury in Europe a review of the state-of -art. Technical report, ECOSA, Amsterdam.

Gli accessi al pronto soccorso per Incidente Domestico: i primi dati

A cura di: Marco Giustini e Alessio Pitidis (Istituto Superiore di Sanità)

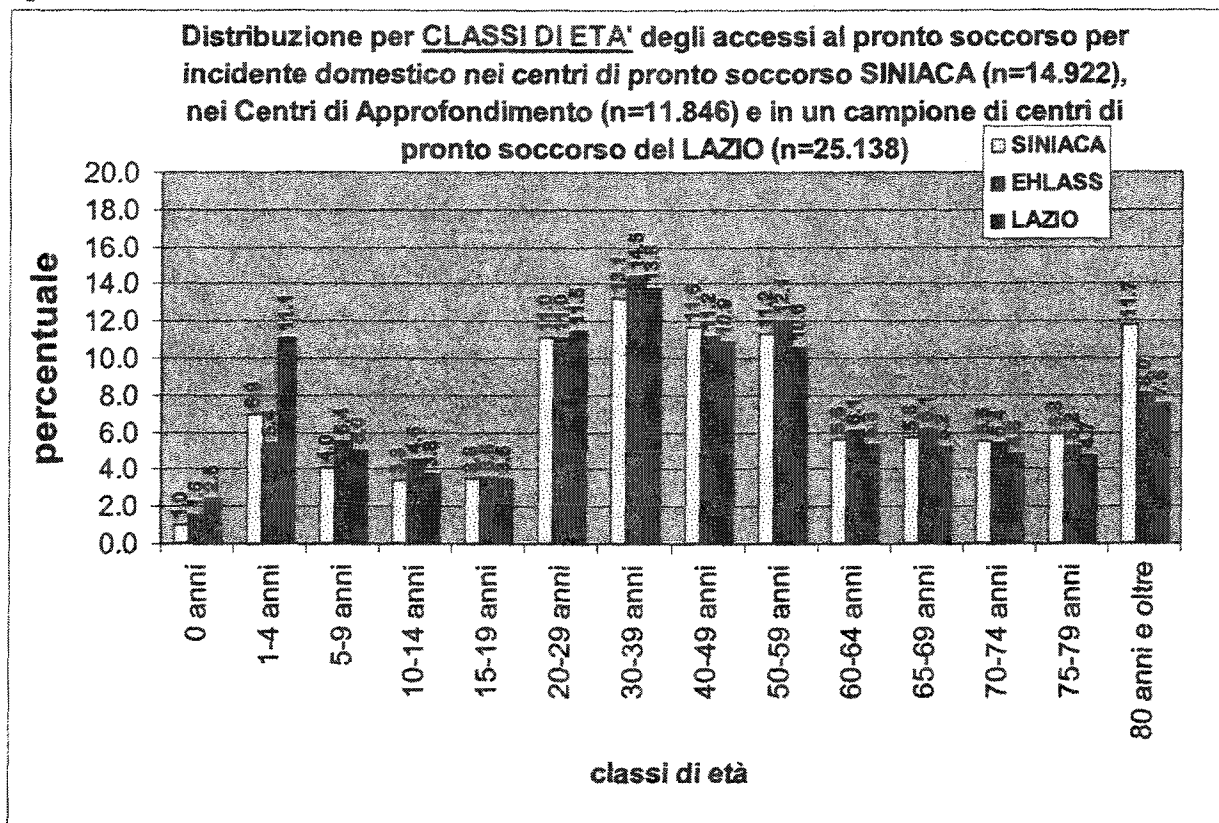
Hanno collaborato : Cosimo Cannito e Antonio Loizzo, (Bari); Gabriella Cauzillo, Michele De Lisa, Annarita Lucia, Vito Mancusi e Donato Pafundi, (Basilicata); Maria Salotto (Cagliari); Romana Bacchi, Lamberto Veneri e Nastia Tommasini (Forlì); Cosetta Zolli (Friuli); Maurizio Di Giorgio e Paolo Giorgirossi (Lazio); Cristina Giordano (Liguria); Stefano Berti, Marco Morbidoni, Adolfo Pansoni e Aldo Pettinari (Marche); Giuseppe Magno e Adriana Nicolosi (Sicilia); Aldo Giacchi, Maria Giovanna D'Amato e Silvana Pilia (Siena); Patrizia Dominici (Spoleto); Massimo Balestra, Cristina Pivot e Gabriella Furfaro (Valle d'Aosta); Tecla Bovo, Lorenza Gallo e Gianfranco Righetto (Veneto).

1. STRUTTURA DEL CAMPIONE

Durante la fase pilota del SINIACA sono pervenuti al sistema e di conseguenza analizzati circa 15.000 casi di accessi al pronto soccorso provenienti dai centri pilota. A questi devono essere sommati i quasi 12.000 casi dei centri di approfondimento, e i circa 25.000 acquisiti dalla regione Lazio. Si arriva, in tal modo, a disporre di una base dati di circa 52.000 casi di accesso al pronto soccorso.

I dati relativi alle tre fonti informative appaiono, per le informazioni di tipo anagrafico, assolutamente sovrapponibili. La distribuzione dei casi per età risulta anche essa molto simile nei tre campioni, (concordanza: w di Kendall = 0,91; $p=0,0007$). La figura 1, infatti, riporta la distribuzione degli accessi al pronto soccorso per fasce di età.

Fig.1

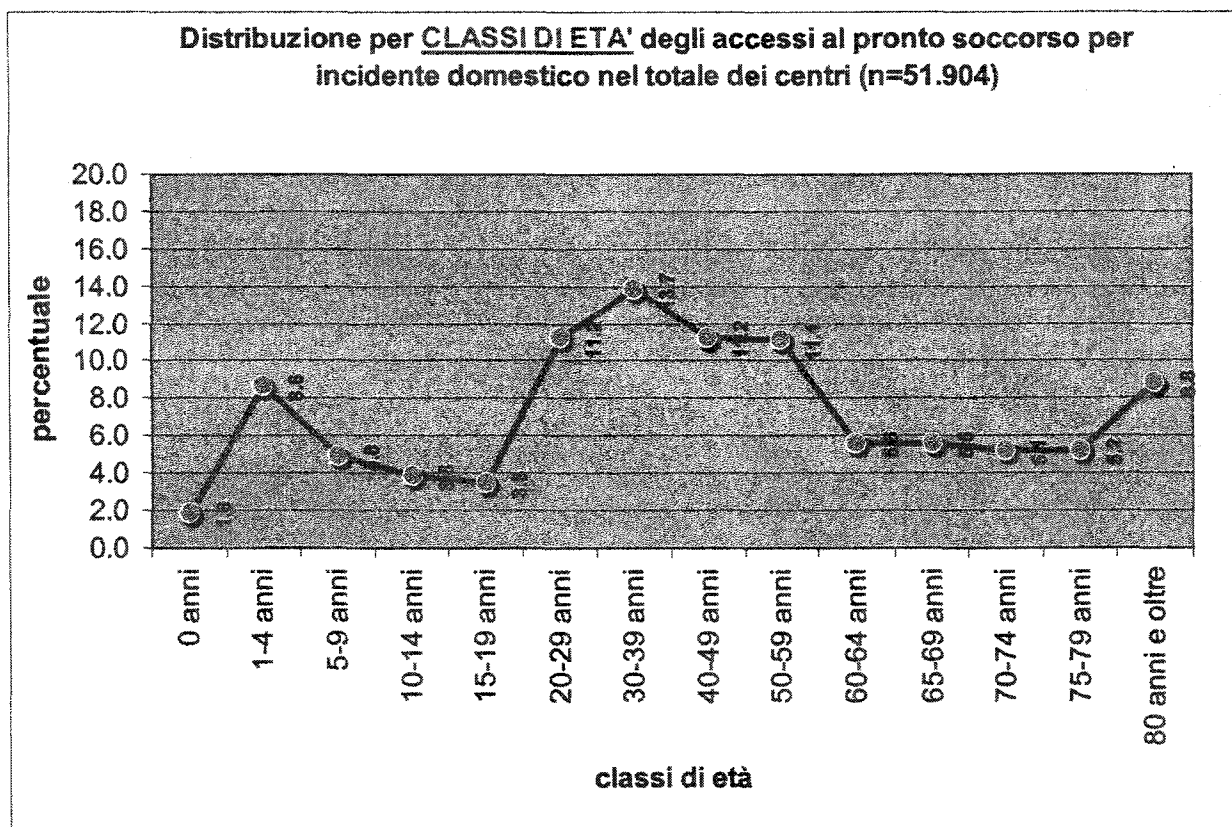


Si sono scelti intervalli piuttosto ristretti, in particolare alle età estreme, per poter caratterizzare in maniera più puntuale il fenomeno, in ragione del fatto che la numerosità campionaria assicura una buona popolazione delle singole classi.

Sia per i centri pilota, sia per i Centri di Approfondimento, sia per quelli del Lazio si osserva lo stesso andamento: ad un primo picco in corrispondenza della classe di età 1-4 anni ne segue un secondo, in media molto più marcato e ampio, compreso tra i 20 e i 59 anni, ove avviene quasi la metà degli incidenti. Vi è poi un terzo picco in corrispondenza della classe di età dei più anziani (oltre gli 80 anni).

Una media ponderata sul numero di osservazioni dei tre andamenti può rendere più leggibile il fenomeno nel suo complesso. La fig.2 riporta in maniera sintetica i tre momenti di criticità riportati in maniera più analitica nella figura 1.

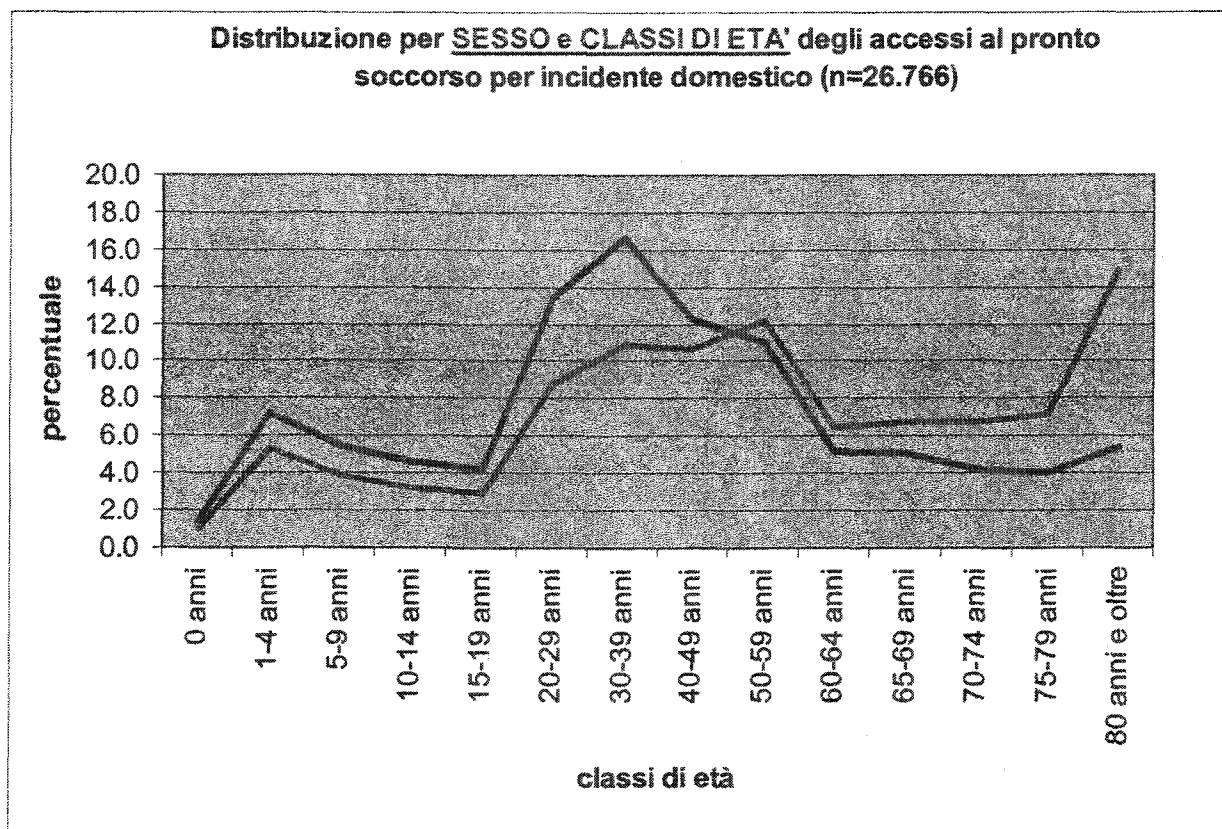
FIG.2



Il fatto che le distribuzioni per età e sesso siano simili unite al fatto che l'area problema sia la medesima (incidente in casa) ci indurrebbe a trattare congiuntamente i dati dei Centri SINIACA, dei Centri di Approfondimento e quelli del Lazio. Tuttavia la diversa natura con cui le tre basi dati sono state concepite rende difficile in molti casi il trattamento congiunto dei dati. In linea di massima, infatti, nei Centri di Approfondimento la descrizione dell'evento accidentale quanto a distretto corporeo interessato, all'ambiente ove l'incidente è avvenuto e alla dinamica dello stesso è meno dettagliata ed in molti casi risulta difficile ridurre le informazioni più dettagliate dei centri SINIACA. In ragione di ciò, laddove non diversamente specificato, tratteremo in maniera separata le due basi di dati cercando di mettere in evidenza i fattori comuni.

La distribuzione percentuale dei casi per classi di età mostra, pur nella similitudine sostanziale della forma, un diverso andamento nei due sessi che sottende problematiche differenti. Gli eventi accidentali che coinvolgono i maschi tendono a concentrarsi molto tra i 20 e i 50 anni, in cui, tra l'altro, giocano un ruolo importante una serie di attività praticate in ambito domestico che interessano prevalentemente gli uomini (hobbistica e "fai-da-te", ad esempio). Le prestazioni di pronto soccorso che interessano le donne sono, invece, molto praticate a soggetti che hanno sia tra i 30 e i 60 anni, ma soprattutto oltre i 75 anni (Fig.3)

FIG.3

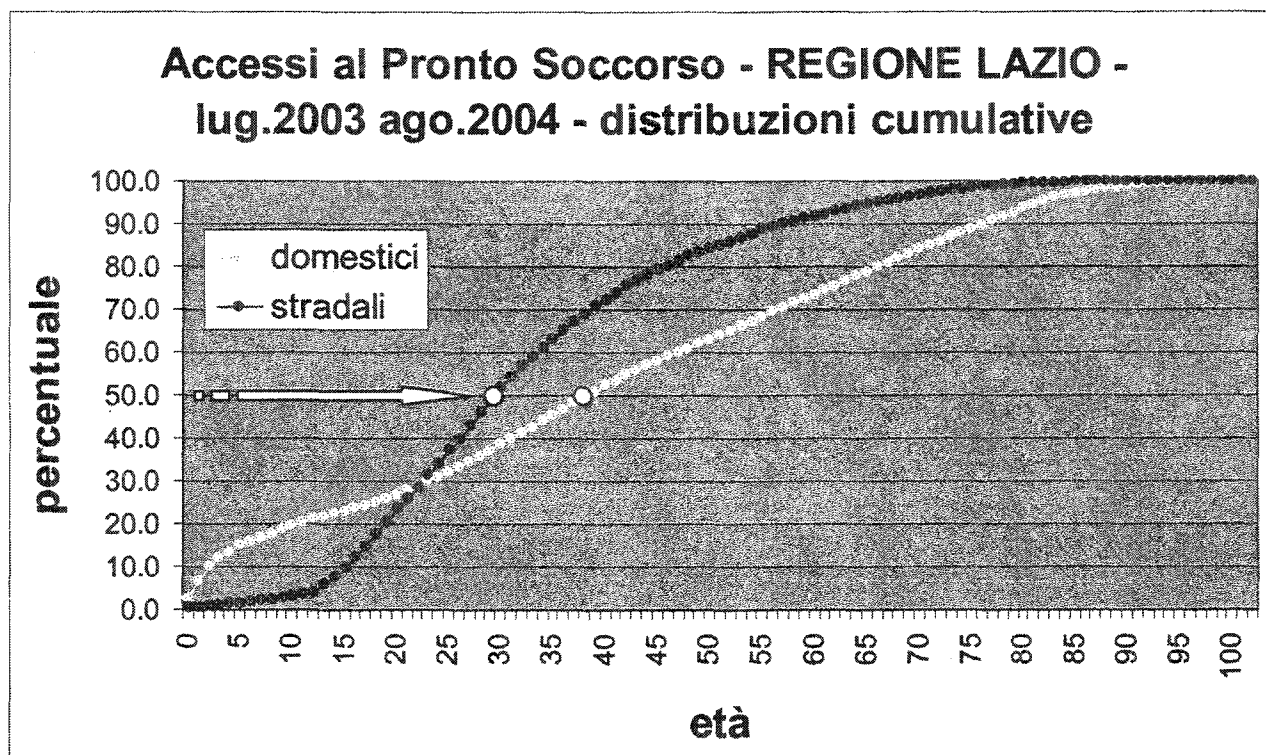


Può essere di interesse paragonare il flusso degli accessi al pronto soccorso per le due grandi aree dei traumatismi: gli incidenti stradali e per l'appunto gli incidenti domestici. Com'è noto, gli incidenti stradali oltre ad essere la prima causa di morte al di sotto dei 40 anni sono comunque un fenomeno che assume una notevole importanza sin dalle età più giovani anche nell'ambito della morbosità.

La fig.4 mostra la distribuzione cumulativa degli accessi al pronto soccorso nel Lazio sia degli incidenti stradali che di quelli domestici. La distribuzione cumulativa percentualizzata per età ci permette di individuare delle "età-soglia" entro cui accade una certa percentuale di eventi. Nel caso specifico, l'età mediana dei soggetti che accedono al pronto soccorso per incidente domestico è 39 anni contro i 30 anni nel caso degli incidenti stradali.

Tuttavia, a differenza di quanto accade nel caso degli incidenti stradali, il fenomeno appare di una certa consistenza anche nelle età pre-adolescenziali, tanto che il 22% delle prestazioni di pronto soccorso per incidente domestico viene erogato a soggetti di età compresa tra 0 e 13 anni, contro il 6% nel caso degli incidenti stradali.

FIG.4



2. STIME DI INCIDENZA

Dai dati di pronto soccorso pervenuti al SINIACA e relativamente a quei centri per i quali è possibile dimensionare il potenziale bacino di utenza, possiamo calcolare in Italia nell'anno 2003 un'incidenza di circa 2.300 arrivi in PS per 100.000 abitanti/anno che in valori assoluti significa circa 1.335.000 arrivi all'anno (tab.1).

**TAB.1
STIMA INCIDENZA DEGLI ACCESSI AL PRONTO SOCCORSO PER INCIDENTE DOMESTICO E PROIEZIONE NAZIONALE**

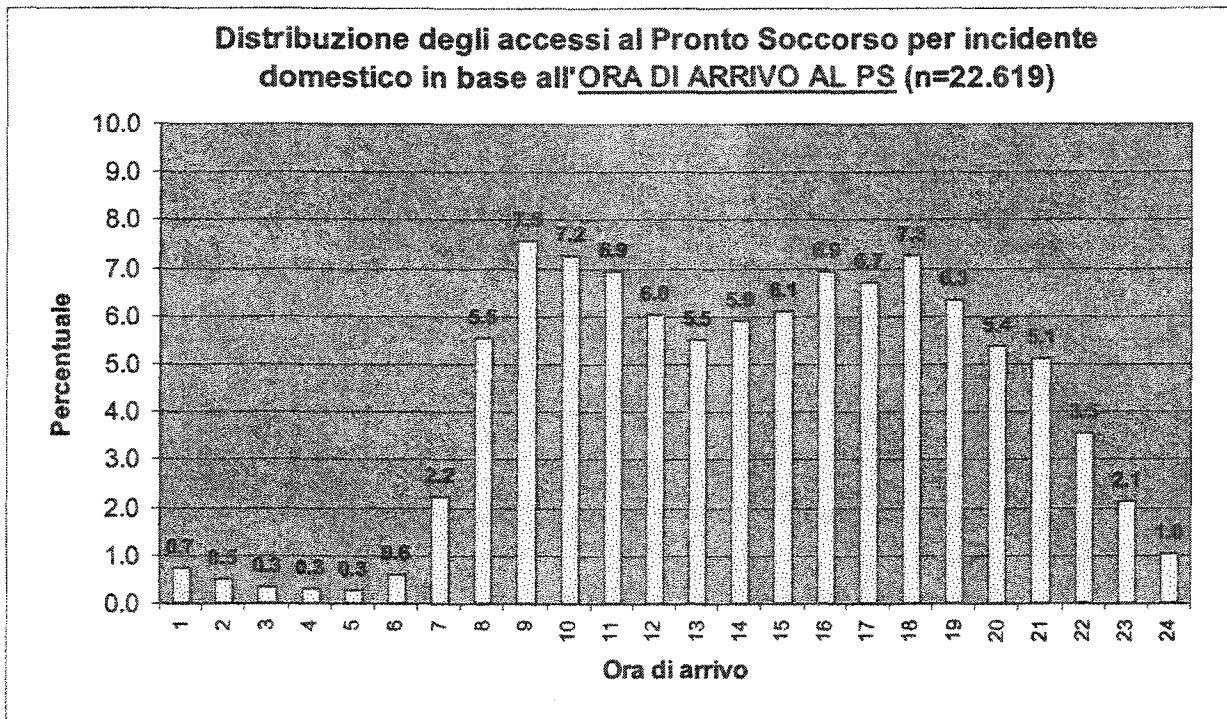
	Popolazione	Accessi	Incidenza Accessi PS	Proiezione Accessi PS
Forlì	169,000	5,757	3,407	1,970,325
Siena	52,586	707	1,344	777,638
Melfi	58,012	1,895	3,267	1,889,395
Cagliari	119,511	950	795	459,772
Osimo	62,524	1,378	2,204	1,274,767
Barietta	93,210	1,514	1,624	939,489
Chiavari	98,952	1,423	1,438	831,780
Frascati	81,564	1,358	1,665	963,007
Rovigo	87,426	1,007	1,152	666,219
San Daniele del Friuli	47,687	1,288	2,701	1,562,227
Spoletto	45,975	3,876	8,431	4,876,299
Totale	916,447	21,153	2,308	1,335,036

Restrignendo ulteriormente il campione in base alla a criteri di qualità basati su un più elevato tasso di risposta e su caratteristiche di completezza è possibile selezionare un campione di sei centri di PS stratificati territorialmente (2 al nord, 2 al centro, 2 al sud) a copertura dell'uno per cento della popolazione italiana. Sulla base dei dati di tale campione possiamo stimare nel 2004 un'incidenza media in Italia di almeno 2.900 accessi in PS per 100.000 abitanti/anno, da cui consegue una stima di circa 1.700.000 accessi per incidente domestico a livello nazionale. E', quindi, possibile stimare una forbice d'incidenza che va da 2300 a 2900 casi/anno il che comporta che per tutto il territorio nazionale vi siano ogni anno da 1.300.000 a 1.700.000 accessi al pronto soccorso per incidente domestico.

3. L'ORA DI ACCESSO AL PRONTO SOCCORSO

La maggior parte degli accessi ai centri di pronto soccorso è avvenuta tra le 8 e le 22 L'ora di arrivo al pronto soccorso è un'informazione presente sia nei Centri Pilota sia nei Centri di Approfondimento, per cui è possibile fornire una distribuzione degli accessi al pronto soccorso che tenga conto di un cospicuo numero di eventi. Come si osserva in fig.5 la maggior parte degli accessi avviene tra le 8 e le 22 ove accade circa e il 90% del totale degli infortuni.

Fig.5



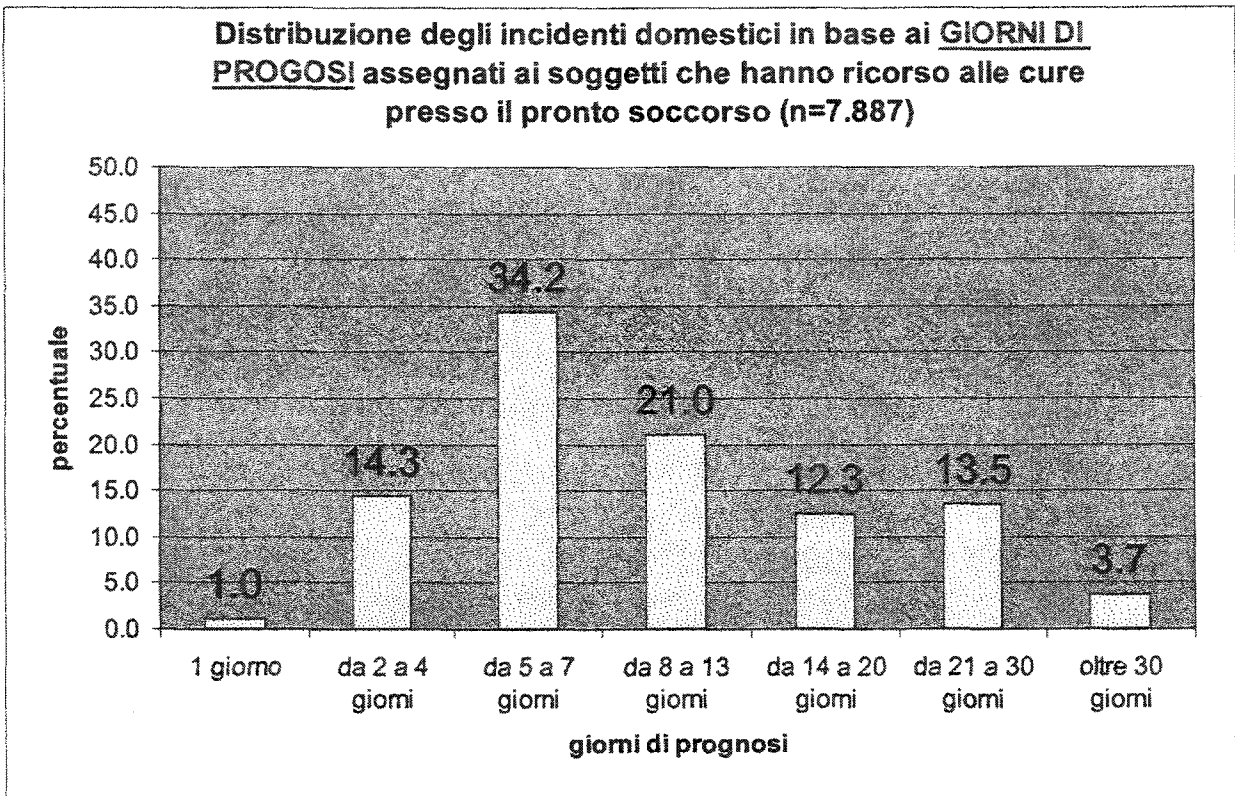
Ovviamente, il numero di eventi che si verificano è strettamente correlato allo svolgimento di attività che possono esitare in un incidente e, quindi - in termini epidemiologici - all'esposizione al rischio di incidente domestico, che si concentra soprattutto nelle ore diurne, in particolar modo la mattina e la sera, quando, tra l'altro, c'è la maggior presenza di persone in casa.

4. LA GRAVITA' DELLE LESIONI

Pur non disponendo di elementi utili per quantificare la gravità della lesione riportata tramite scale standardizzate quali l'AIS (Abbreviated Injury Scale) o l'ISS (Injury Severity Score), i dati relativi ai centri di pronto soccorso SINIACA contengono informazioni relative sia ai giorni di prognosi concessi, sia al triage attribuito.

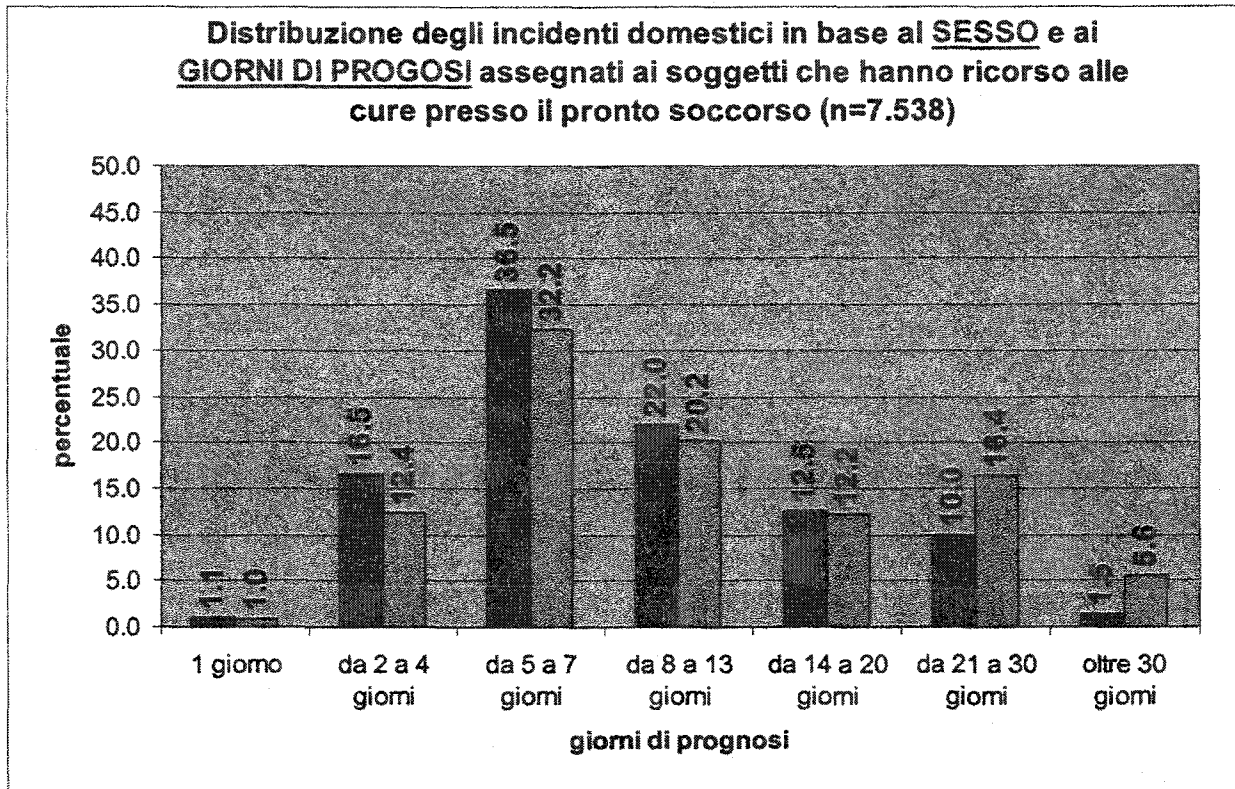
Per quanto attiene al numero dei giorni di prognosi (Fig.6), la distribuzione dei casi evidenzia come solo per una minima parte si tratta di casi presumibilmente di una gravità abbastanza rilevante (3,7% con prognosi di oltre 30 giorni). Peraltro, laddove siano stati concessi alcuni giorni di prognosi, raramente ci si limita ad 1 solo giorno. In oltre la metà dei casi, infatti, ci si attesta tra i 5 e i 13 giorni (55,2%)

Fig.6



Si osservi che la "coda" dei soggetti più gravi (prognosi > 20gg) è popolata soprattutto da donne. Infatti in quest'area di gravità più elevata ricade il 22% delle femmine contro l'11,5% dei maschi (Fig.7).

Fig.7

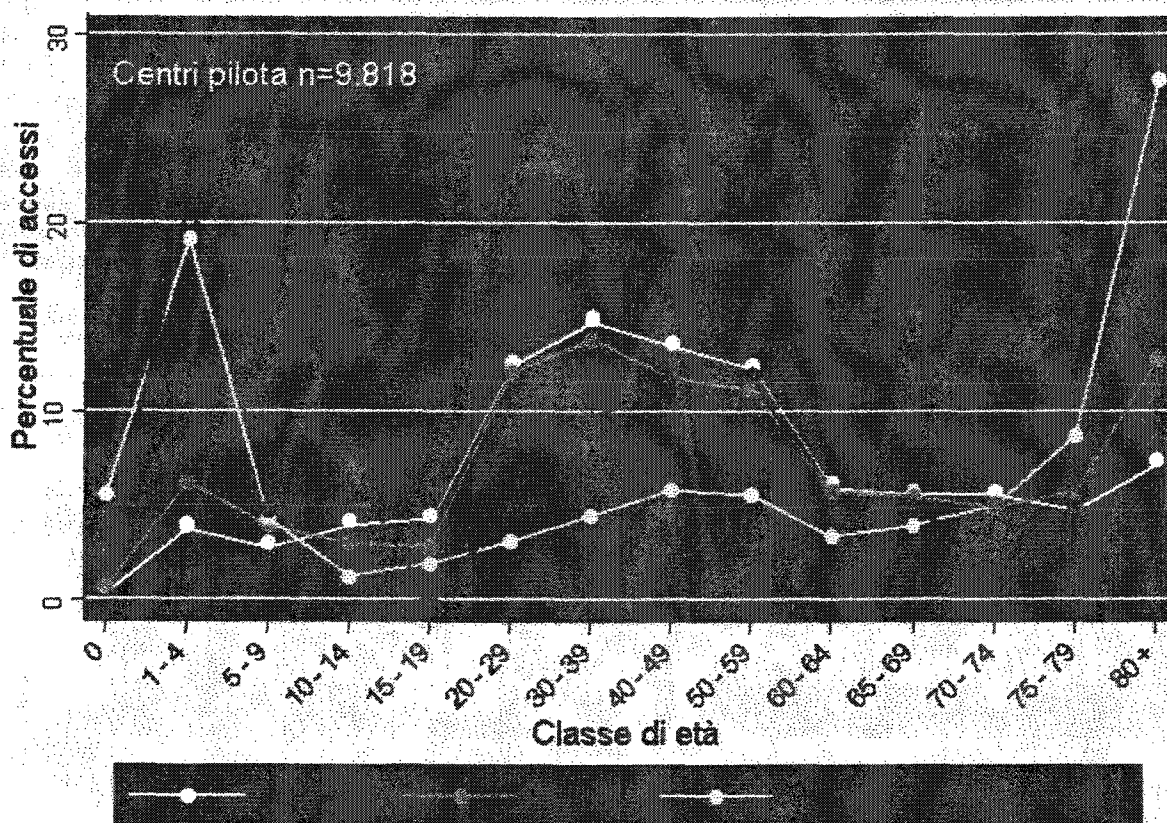


Un modo diverso per valutare, sia pur in maniera approssimativa la gravità dei traumi riportati, è quello del triage. Il triage è una procedura che serve a migliorare l'accesso dell'utente al Pronto Soccorso definendo, sulla base di una valutazione, le priorità di intervento. Esso consente l'immediata valutazione ed informazione del cittadino all'arrivo in Pronto Soccorso in quanto tutti gli accessi vengono valutati da personale medico o infermieristico mediante l'attribuzione di un codice di gravità contrassegnato da un colore:

- ROSSO: casi gravissimi, con pericolo di vita ed intervento immediato dell'équipe sanitaria;
- GIALLO: casi gravi con rischio di vita evolutivo, con priorità relativa riducendo al minimo il tempo di attesa;
- VERDE: interventi differibili;
- BIANCO: casi meno gravi per i quali il paziente avrebbe potuto rivolgersi ad altra struttura ambulatoriale o al proprio medico di famiglia, il caso verrà trattato una volta terminate le urgenze;

Fig.8

Distribuzione % degli accessi in PS per età all'interno di ogni codice di triage



La figura 8 mostra, con i colori relativi, la distribuzione per età del triage. E' interessante notare come la gravità dei traumi osservati si differenzi per gruppi di pazienti età specifici e i dati dei centri pilota mostrano come le casistiche gravi siano significativamente concentrate fra i bambini in età pre-scolare e gli anziani ultraottantenni che rappresentano rispettivamente oltre il 20 ed il 30 per cento dei casi gravi (codici gialli), pur essendo rispettivamente solo il 10 ed il 14 per cento di tutta la casistica di pronto soccorso (vedi fig. 8); similmente i bambini sotto i cinque anni d'età rappresentano oltre il 20 per cento di tutti i casi molto gravi (codici rossi). Possiamo pertanto affermare che gli anziani ed i bambini hanno un rischio di contrarre un trauma severo maggiore di tutte le altre classi d'età.

Si osservi come per la maggior parte si tratti di soggetti con triage verde, ovvero per i quali il quadro clinico non desta particolari preoccupazioni da attribuire grande priorità al trattamento

del caso. Molti anche i casi di codice bianco, soggetti per cui non è appropriata l'accesso in PS che avrebbero potuto ricevere assistenza in una struttura extra-ospedaliera. Sia nel Lazio, sia nei centri pilota oltre l'85 per cento degli arrivi riguarda traumi non gravi, tale osservazione dai giorni di prognosi assegnati che, come sopra indicato, nei centri pilota per circa il 50 per cento dei pazienti non superano la settimana, sono entro le due settimane per il 70 per cento di loro e non oltre le tre settimane per più dell'80 per cento dei pazienti.

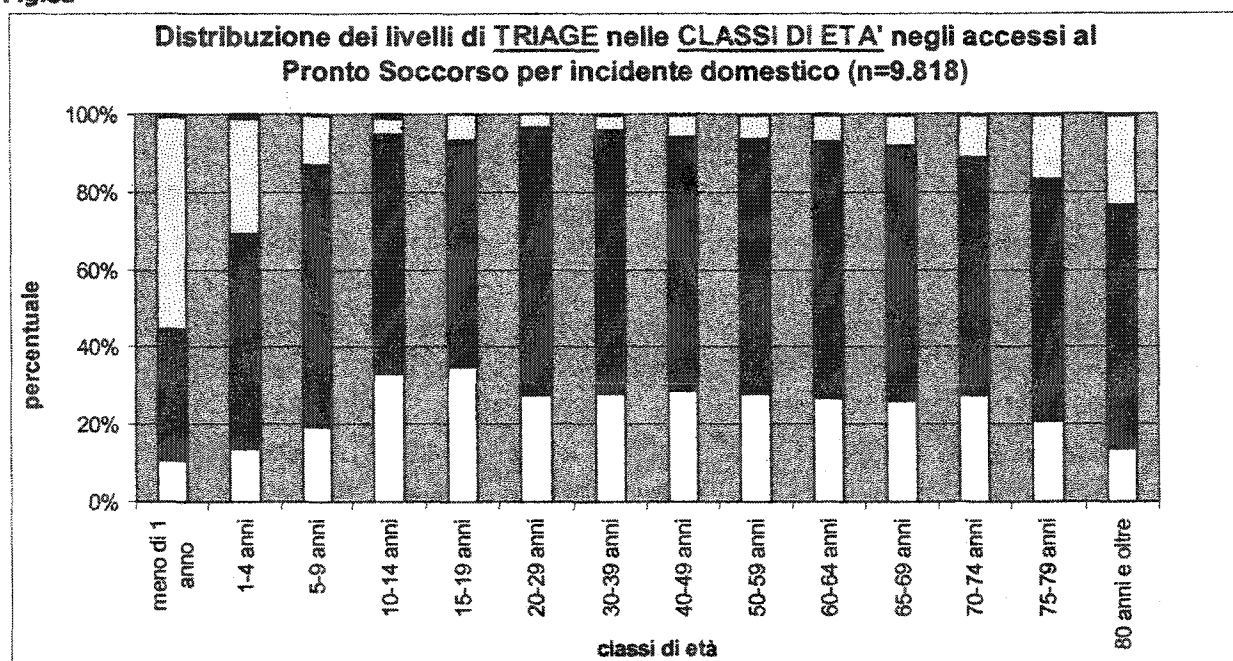
TAB. 2
DISTRIBUZIONE % CODICI DI TRIAGE, LAZIO (n=25.140) E CENTRI PILOTA (n=9.818)

Codici Triage	Lazio	Pilota
Non trattati	0.21	0.00
Bianco	12.20	24.37
Verde	82.89	64.20
Giallo	4.63	11.00
Rosso	0.04	0.43
Decesso	0.02	0.00

Gli incidenti domestici colpiscono un gran numero di persone, ma per la maggior parte determinano conseguenze sanitarie minori. Nondimeno un largo numero di persone infortunate, anche a bassa gravità, richiede un forte impegno organizzativo e cospicue risorse per l'assistenza sanitaria.

Tuttavia per i bambini al di sotto dei 4 anni (ed in particolare quelli al di sotto dell'anno) e per gli anziani oltre i 75 anni (e in particolare per i soggetti oltre gli 80 anni) la quota dei soggetti che presentano un triage giallo è decisamente maggiore tanto che nei bambini al di sotto dell'anno di età in oltre la metà dei casi si è in presenza di casi ai quali viene data una certa importanza tanto da ridurre al minimo i tempi di attesa per il trattamento.

Fig.8a



5. LA LESIONE

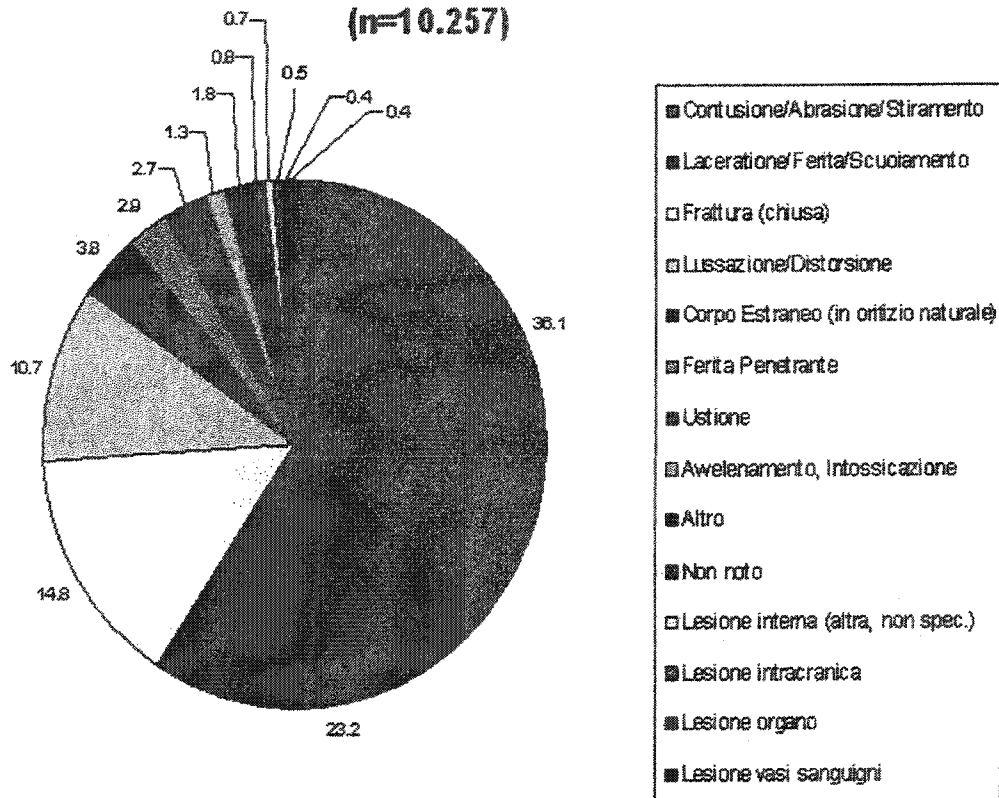
Come abbiamo visto, i soggetti che accedono al pronto soccorso in media non presentano quadri clinici di particolare rilevanza. La gravità, a sua volta, è conseguente alla tipologia di lesioni prevalenti. Una semplice contusione, infatti, sarà necessariamente meno grave di una

frattura e a sua volta una frattura aperta, a parità di distretto corporeo, sarà probabilmente più grave.

Nella fig.9 sono riportati gli incidenti per tipologia di lesione. Nella maggior parte dei casi, le lesioni che si riscontrano nei soggetti afferiti al pronto soccorso non delineano un quadro di particolare gravità degli eventi. In oltre 1/3 dei casi si tratta di semplici contusioni o abrasioni mentre in circa ¼ sono presenti ferite. Si osservi, comunque, che non sempre si è in presenza di lesioni lievi: infatti nel 15% dei casi circa sono arrivati ai centri di pronto soccorso SINIACA soggetti che riportavano una frattura e in un altro 10,7% dei casi una lussazione o una distorsione, traumi di gravità potenzialmente moderata o seria. Si noti che sostanzialmente le fratture sono chiuse e lesioni potenzialmente gravi quali corpi estranei, ferite penetranti e ustioni mostrano ciascuna valori attorno al 3-4 per cento della casistica complessiva. Gli avvelenamenti e lesioni intra-craniche o interne pesano rispettivamente per circa l'1,5 per cento. Queste lesioni sono più gravi in media delle altre più comunemente osservabili in PS, perché anche se fortunatamente più rare determinano una quota rilevante della mortalità.

FIG.9

Distribuzione % arrivi in PS per natura lesione, Centri Pilota (n=10.257)



Si consideri che questa distribuzione è simile a quella osservata nei centri di approfondimento SINIACA. Va considerato che le informazioni presenti nel database dei centri di approfondimento non contiene esattamente le stesse variabili del database dei centri SINIACA, né le variabili comuni presentano le stesse modalità. Tuttavia per alcuni grandi gruppi di lesioni è possibile procedere ad una comparazione tra i due sistemi di rilevazione.

La tab.3 riporta la distribuzione delle principali lesioni per le due basi di dati. Come si osserva in entrambi i casi le percentuali delle tipologie di lesioni sono simili.

TAB. 3
CONFRONTO TRA LE PRINCIPALI VOCI DI LESIONE OSSERVATE Nei CENTRI PILOTA E NEI CENTRI DI APPROFONDIMENTO

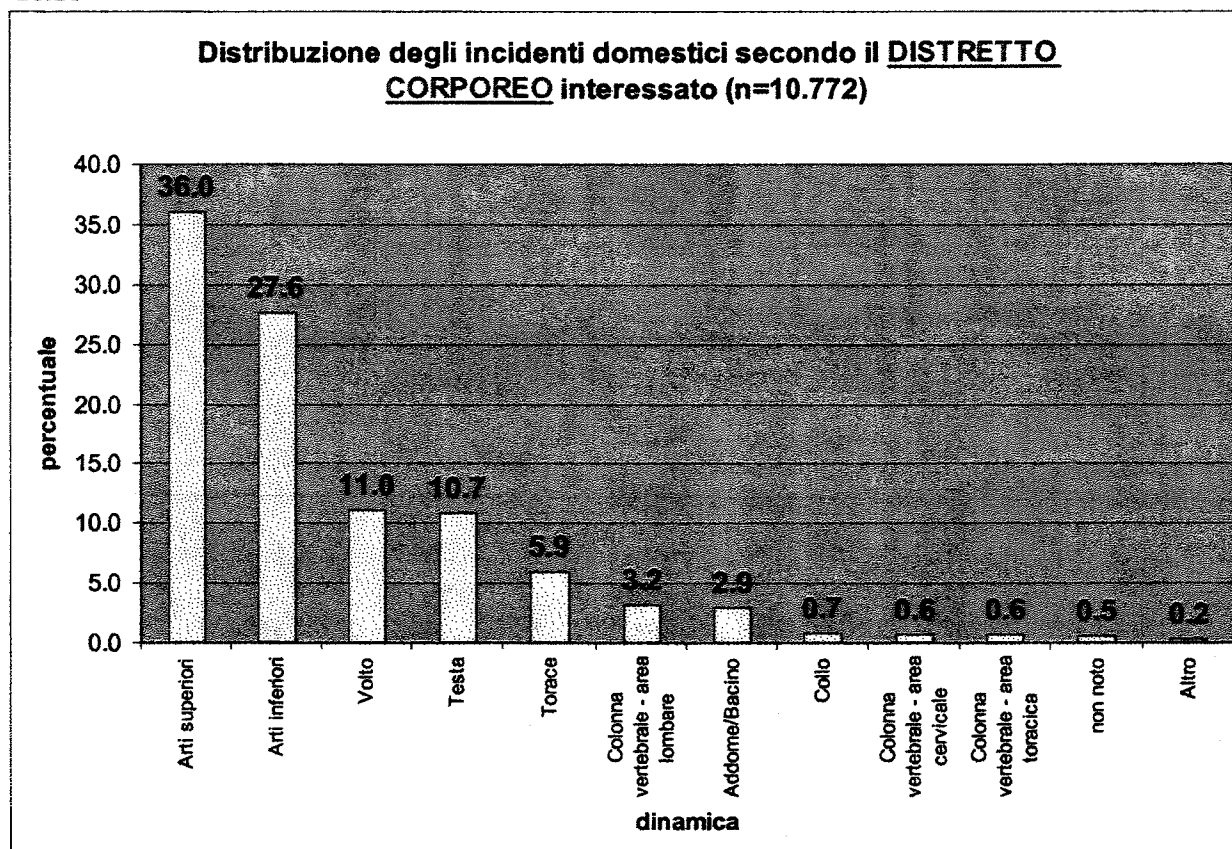
TIPO DI LESIONE	PILOTA	CdA
Contusione/abrasione/stiramento	36.1	31.5
Ferita/Lacerazione/Scuoimento	23.2	24.4
Frattura (chiusa e aperta)	14.8	10.7
Lussazione/Distorsione	10.7	7.3
Altro	15.3	26.0

Per quanto riguarda queste lesioni, maschi e femmine sostanzialmente si equivalgono (con una leggera prevalenza dei primi nelle ferite, mentre le femmine sono un po' più rappresentate nelle contusioni e lussazioni). Diverso è il caso delle fratture che nei 2/3 dei casi riguardano le femmine. In questo caso, va considerato che molte di queste fratture sono l'esito di meccanismi di incidente come la caduta che interessa in particolare le classi di età più anziane ove le donne tendono ad essere in soprannumero rispetto agli uomini (vedi Fig.13). Inoltre è proprio tra le donne che sono particolarmente presenti, specie in età avanzata, una serie di fattori che indeboliscono la struttura ossea (in particolare l'osteoporosi) che contribuiscono ad aumentare il rischio di determinate lesioni, specie in età anziana.

6. IL DISTRETTO CORPOREO

La parte del corpo coinvolta riflette il tipo, la gravità e la dinamica dell'infortunio. Facendo riferimento ai soli dati provenienti dal campione di centri pilota, nella maggior parte dei casi si è in presenza di lesioni agli arti superiori e inferiori che da sole ammontano ai 2/3 del totale dei casi (Fig.10), in particolare le lesioni degli arti inferiori sono dovute a caduta, gli arti superiori, invece, sono interessati anche dagli urti e dalle ferite da punta/taglio il che spiega la loro maggiore numerosità.

FIG.10



Oltre il 20% delle volte le prestazioni di pronto soccorso riguardano il volto o la testa e sono determinate principalmente dalle cadute, ma anche dagli urti.

Le lesioni alla testa e agli arti superiori interessano in maniera eguale maschi e femmine, mentre il volto viene interessato maggiormente negli uomini e gli arti inferiori nelle donne.

Si osservi che una quota non banale di eventi, stimabile attorno al 4,4% del totale interessa la colonna vertebrale. Si tratta di casi di potenzialmente gravi la cui origine è soprattutto da ricercare nelle cadute. Una proporzione simile riguarda le lesioni dell'addome e della pelvi.

Vi è anche in questo caso una sostanziale concordanza tra le due distribuzioni (SINIACA e CdA) riguardo questa variabile (tab.4).

Tab. 4

CONFRONTO TRA LE DISTRIBUZIONI DI FREQUENZA DEI DISTRETTI CORPOREI INTERESSATI DALLE LESIONI NEL CAMPIONE DEI CENTRI PILOTA E IN QUELLO DEI CENTRI DI APPROFONDIMENTO

DISTRETTO CORPOREO	PILOTA	CdA
testa, volto	21.7	28.4
collo, gola, colonna cervicale	1.4	0.9
torace, colonna toracica	6.5	5.1
Addome, pelvi e colonna lombare	6.1	3.5
arti superiori	36.0	40.0
arti inferiori	27.6	21.6
altro/non specificato	0.2	0.5

7. L'AMBIENTE

Per questa variabile è preferibile trattare separatamente le tre basi di dati in quanto i tre sistemi di codifica non sempre conducono a risultati sovrapponibili.

Sia nei centri di Approfondimento, sia nei Centri Pilota, sia nei centri di pronto soccorso del Lazio, il luogo della casa ove si verificano il maggior numero di incidenti è la cucina, in cui accade tra il 14,3% e il 19% dei casi a seconda della base di dati considerata (tab.5).

TAB.5

DISTRIBUZIONI DEGLI INCIDENTI PER AMBIENTE OVE SI E' VERIFICATO - CONFRONTO NELLE 3 BASI DI DATI

	Centri PILOTA	
Porta d'ingresso	1.4	
Porta di uscita	1.4	
Salotto	1.4	
Camera da letto	1.4	
Cucina	19.0	
Corridoio	1.4	
Bagno	1.4	
Altri ambienti	1.4	
Non specificato	1.4	
Totale	100.0	

Dopo la cucina il luogo della casa in cui si verifica il maggior numero di incidenti sono le scale ove si contano tra il 9,7% e il 18,9% dei casi.

Va precisato, però, che mentre la cucina è un ambiente frequentato in maniera continuativa per un lungo lasso di tempo essendo probabilmente il luogo più "vissuto" della casa, le scale e i ballatoi sono per loro natura dei luoghi di passaggio, di comunicazione tra un ambiente e l'altro ove la permanenza è assai limitata nel tempo.

Alla luce di quanto detto, quindi, parlando in termini di "esposizione" e di "rischio", probabilmente possiamo considerare le scale e i ballatoi come degli ambienti particolarmente pericolosi anche in considerazione del fatto che sostanzialmente si tratta di cadute che spesso coinvolgono anziani e che comportano delle conseguenze sovente di notevole gravità.

Può essere interessante cercare di capire se esistono delle dinamiche di incidente peculiari per ogni tipo di ambiente.

Nella tab.5 sono riportati in arancio più scuro le 5 modalità di incidente definite sulla base delle variabili ambiente e dinamica più frequenti. Gli incidenti più frequenti sono le cadute nell'abitazione interna della casa (17,2%), seguite dalle cadute sulle scale (9,1%) e da ferite e schiacciamenti in cucina (6,4%). (tab.6).

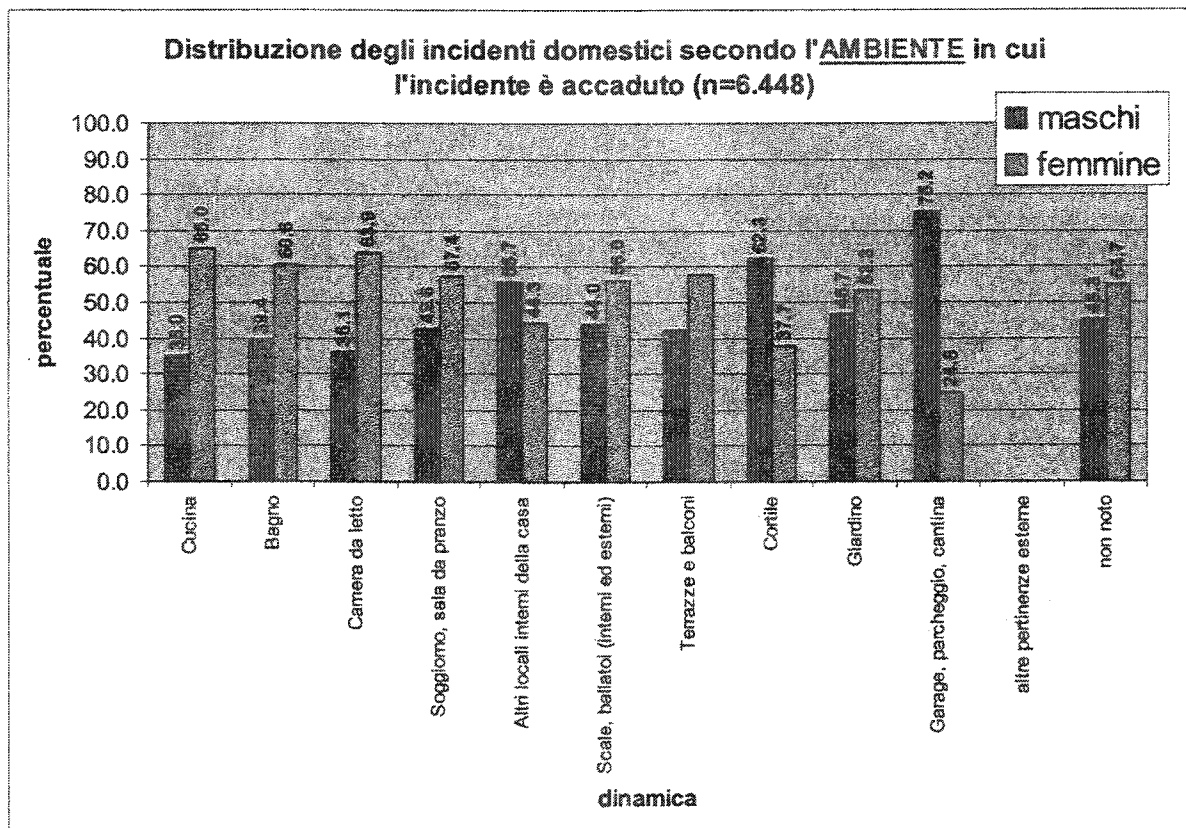
Tab. 6
FREQUENZA DEGLI INFORTUNI DOMESTICI PER AMBIENTE E DINAMICA DELL'EVENTO - Centri di Approfondimento, 2003 (n=11.871)

DINAMICA	AMBIENTE								Totale
	cucina	salotto camera da letto	bagno	Scale interne	abita- zione inter- na	Abita- zione ester- na	Giar- dino	Altro, non noto	
Caduta	3.4		5.2			3.4	4.5	2.9	51.3
Urto	2.4	2.9	1.3	0.3		1.7	2.1	1.3	17.3
ferita, schiacciamento		1.4	0.4	0.0	3.9	2.8	2.8	1.7	19.4
corpo estraneo	0.4	0.1	0.1	0.0	1.6	1.8	0.9	1.1	6.2
soffocamento	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
reazione chimica	0.1	0.0	0.2	0.0	0.3	0.1	0.1	0.1	0.8
reazione termica	1.3	0.1	0.1	0.0	0.3	0.1	0.1	0.0	2.0
radiazione; elettricità	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.1	0.1	0.2	0.6
Sforzo acuto	0.1	0.3	0.0	0.2	0.5	0.2	0.2	0.1	1.6
altra dinamica	0.0	0.1	0.0	0.0	0.4	0.1	0.2	0.1	0.7
Totale	14.1	10.7	7.3	9.6	29.6	10.3	10.9	7.4	100.0

E' interessante notare come all'esterno dell'abitazione assumano un ruolo relativamente non banale ferite e schiacciamenti, spesso conseguenza di attività hobbistiche e di bricolage. Si osservi anche il ruolo di urti sia in cucina (2,4%) e in camera da letto (2,9%) e delle ustioni sempre in cucina (1,3%)

Tendenzialmente all'interno delle mura di casa e segnatamente in cucina, bagno e camera da letto sono le donne a riportare il maggior numero di incidenti, mentre nelle pertinenze dell'abitazione (garage, cortile, cantina, ecc..) si registrano più infortuni tra i maschi (Fig.11).

Fig.11



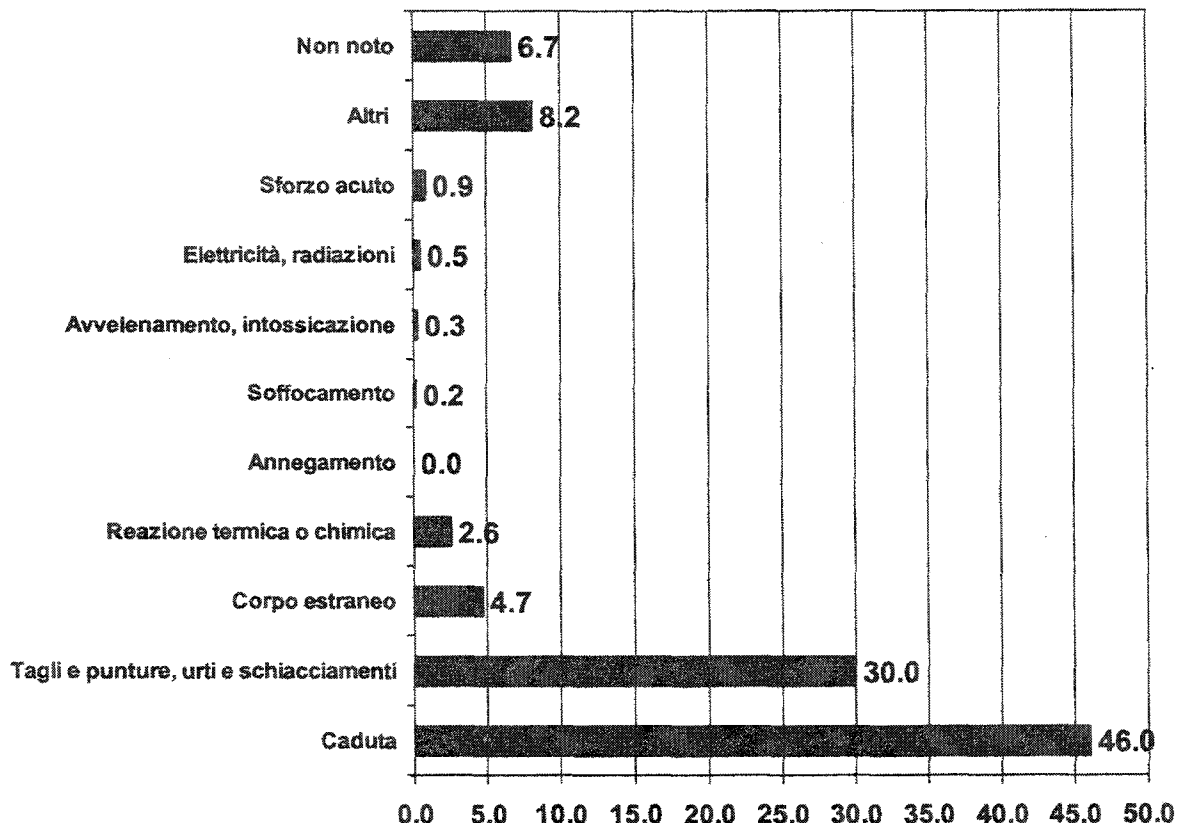
LA DINAMICA

Si è fatto precedentemente riferimento al ruolo importante rivestito dalle cadute nella genesi degli incidenti domestici. La fig.12 riporta lo spettro delle principali dinamiche alla base degli infortuni in casa.

In questo caso, la necessità trattare congiuntamente i casi delle tre basi di dati – ciascuna con variabili codificate in maniera non totalmente sovrapponibile - ha comportato l'accorpamento talune voci, creando uno schema al quale ricondurre i tre database. Il risultato di questa operazione è mostrato nella fig.12. Come si osserva, in circa la metà dei casi si tratta di fenomeni riconducibili a meccanismi quali cadute o inciampamento (46%). Per un altro terzo circa osserviamo incidenti dovuti a urti e schiacciamenti e ferite (30%), dividendo questa ultima categoria si osserva che gli urti (e gli schiacciamenti) rappresentano circa il 20 per cento degli incidenti, mentre le ferite da punta e da taglio circa il 10 per cento.

L'introduzione accidentale di corpi estranei è presente in poco meno di 1 accesso al PS su 20 (4,7%) e si tratta di una tipologia d'incidente che può essere molto pericolosa nei bambini più piccoli.

FIG.12
DISTRIBUZIONE DEGLI INCIDENTI DOMESTICI SECONDO LA DINAMICA D'INCIDENTE -
Centri Pilota + Lazio + Centri di Approfondimento (n= 40.758)



Si consideri che vi sono una serie di eventi, intrinsecamente assai pericolosi e anche numerosi, che però possono sfuggire ad una rilevazione campionaria al pronto soccorso. Nel campione di centri di pronto soccorso del sistema SINIACA, gli avvelenamenti sono quasi assenti (0,3%); tuttavia questo dato non deve trarre in inganno in quanto usualmente in caso di avvelenamento certo o sospetto il soggetto sovente afferisce direttamente al più vicino centro anti-veleni. Poiché tra i centri del sistema SINIACA non è presente alcuna di queste strutture specializzate il dato relativo all'avvelenamento o all'intossicazione risulta ovviamente afflitto da una notevole sottostima. Un'idea più esatta dell'effettiva quantità dei casi di avvelenamento la si ha considerando che l'avvelenamento o intossicazione è la seconda causa di ricovero per incidente domestico con l'11,5% del totale dei ricoveri. Al contrario, gli urti sono frequentemente visti in pronto soccorso (circa 30%) ma rappresentano una quota insignificante nei ricoveri (0,1% nel Lazio).

Abbiamo, quindi 2 situazioni opposte:

- eventi a bassa frequenza ma potenzialmente ad elevata gravità;
- eventi a alta frequenza ma a bassa potenziale gravità;

Le cadute, invece, sono sia frequenti che potenzialmente gravi.

Queste dinamiche, a parte qualche eccezione, sono piuttosto equamente ripartite tra i due sessi. Ponendo come criterio di massima che vi siano almeno 20 punti percentuali di differenza (il che significa che attorno al 50% si considera non particolarmente indicativa un'oscillazione pari a $\pm 10\%$), tra i due sessi all'interno delle singole dinamiche, possiamo classificare le stesse dinamiche in tre gruppi:

- *quelle che interessano prevalentemente i maschi*
- *quelle che interessano prevalentemente le femmine*
- *quelle che interessano indifferentemente entrambi i sessi*

Nella prima categoria rientrano ferite, e corpi estranei, nella seconda le cadute e gli inciampamenti. Le proporzioni delle restanti dinamiche non presentano sbilanciamenti significativi a favore dell'uno o dell'altro sesso.

I PRODOTTI

Come detto, i Centri di Approfondimento raccolgono informazioni anche sui prodotti coinvolti o che hanno addirittura causato l'incidente. Gli elementi strutturali della casa (interni o esterni) come scale, muri, pavimenti e marciapiedi risultano essere i prodotti maggiormente chiamati in causa (vedi tab.7) sia per gli uomini che per le donne (complessivamente circa nel 30% dei casi). Chiaramente, in questo caso, la dinamica ad essi maggiormente associata è quella della caduta o dell'urto accidentale.

TAB.7
NUMERO ACCESSI IN PRONTO SOCCORSO PER INCIDENTE DOMESTICO PER PRODOTTO CAUSA DELL'INFORTUNIO - Centri di Approfondimento

N. accessi in PS per incidente domestico per prodotto causa infortunio Centri Di Approfondimento

Prodotti causa incidente	casi			% colonna			% riga		
	M	F	T	M	F	T	M	F	T
materiali grezzi, elementi (schegge, mattoni, chiodi, etc.)	1.000	710	1.189	21,2	14,7	13,9	84,9	85,3	100,0
Struttura, superficie esterna (marciapiede, lampione, etc.)	254	221	475	5,3	1,9	5,5	53,5	46,7	100,0
Parte di edificio (scale, mura, pavimenti, etc.)	939	1.101	2.121	20,3	31,0	24,8	45,7	64,3	100,0
Installazioni fisse (elettricità, acqua, gas, sanitari, etc.)	131	127	258	2,7	0,9	3,0	50,6	49,4	100,0
Elettrodomestici	85	136	220	1,8	4,6	2,6	38,6	11,4	100,0
Mobilio	305	497	802	6,3	12,0	9,9	46,4	53,6	100,0
Utensili per lavoro e vita domestica	253	322	575	5,3	6,0	6,7	43,9	25,9	100,0
Utensili per fai date, hobby	610	162	778	12,9	4,0	9,1	79,2	20,8	100,0
Cancelleria e attrezzatura per ufficio	10	4	14	0,2	0,1	0,2	71,4	28,6	100,0
Attrezzature mediche	0	2	2	0,0	0,1	0,0	0,0	100,0	100,0
Mezzi di trasporto	102	67	169	2,1	1,6	1,9	64,2	35,8	100,0
Giocattoli	24	22	46	0,5	0,6	0,5	52,2	47,8	100,0
Attrezzi sportivi	22	12	34	0,5	0,5	0,4	64,7	35,3	100,0
Abbigliamento ed effetti personali	26	10	36	0,5	1,3	0,9	34,7	65,3	100,0
Cibo, bevande, articoli per fumo	64	126	192	1,3	3,4	2,2	33,3	66,7	100,0
Prodotti chimici, detergenti, farmaceutici	64	37	101	1,3	1,0	1,2	63,4	36,6	100,0
Contenitori, imballaggi	87	105	192	1,8	2,9	2,2	45,3	54,7	100,0
Persono, Animali	259	249	509	5,4	6,6	5,9	50,9	49,1	100,0
Elementi naturali, piante	158	108	266	3,3	2,8	3,1	69,4	30,6	100,0
Altro non spec.	237	272	509	5,0	7,2	5,9	46,6	53,4	100,0
Totale	4.765	3.500	8.568	100,0	100,0	100,0	55,6	44,4	100,0

Il mobilio della casa è la seconda causa per le donne e la terza per gli uomini (rispettivamente 12,0% e 8,3% dei casi).

Tipicamente frequenti nei maschi sono quella serie di lesioni che vedono implicati i prodotti dell'hobbistica e del fai-da-te e dei lavori manuali in genere (12,9%).

Le donne, invece, risultano essere più coinvolte in infortuni causati da utensili domestici (nelle donne, nell'8,5% dei casi il prodotto coinvolto è un utensile da cucina, coltello, ecc..).

CONCLUSIONI E PROSPETTIVE

La fase pilota del SINIACA, pur con le difficoltà legate all'impianto ex-novo di un sistema campionario di rilevazione, ha già fornito una notevole quantità di informazioni che possono sin da ora rivelarsi utili nei processi decisionali finalizzati all'indirizzo di politiche di prevenzione efficaci. Attualmente riusciamo già a tipizzare il fenomeno descrivendo che tipo di eventi sono associati all'incidente domestico. Ciò ci conforta nel proseguire lungo la strada intrapresa e l'obiettivo di una copertura territoriale più estesa, così come prefigurata nella fase operativa, assicurerà maggiore precisione delle stime e maggiori dettagli nell'analisi del fenomeno. In particolare, l'obiettivo di avere durante la fase operativa 98 centri di pronto soccorso ci permetterà di avere una stima più precisa dell'incidenza del fenomeno, e successivamente di avere un'idea più precisa anche del carico complessivo delle prestazioni di pronto soccorso.

Ricordiamo, infatti, che attualmente le stime SINIACA indicano una forbice d'incidenza da 2.300 a 2.900 casi/anno ogni 100.000 abitanti, e un ammontare di casi annui che oscilla conseguentemente tra 1.400.000 e 1.700.000.

La stessa Indagine Multiscopo dell'ISTAT condotta su un campione di circa 53.000 soggetti rappresentativi di circa 23.000 famiglie mediante un questionario strutturato, fornisce alcune indicazioni di massima sul fenomeno degli incidenti in casa che, inducono a stimare, relativamente al 2001, in 2.848.000 le persone infortunate in un anno entro le mura domestiche. Si tratta di un fenomeno che interessa circa il 5% della popolazione con un'incidenza di 50 casi ogni 1000 abitanti/anno.

Sempre sulla base dei dati desumibili dall'Indagine Multiscopo emerge che i gruppi a rischio sono le donne (incidenza: 68,0 per 1000 ab./anno vs 30,4 per 1000 ab./anno negli uomini), gli anziani (incidenza: 96 per 1000 ab./anno per gli ultrasessantacinquenni e 66 per 1000 ab./anno nei soggetti tra 65 e 74 anni) e i bambini in età pre-scolare (incidenza: 62,4 per 1000 ab./anno).

Dall'Indagine Multiscopo del 1998 risultava che le cause principali degli incidenti domestici sono le cadute (28,4% del totale) e gli infortuni che vedono coinvolti utensili di cucina o che comunque sono accaduti durante attività svolte in cucina (33%). In particolare, gli infortuni con il comune coltello da cucina determinerebbero il 12,8% del totale degli incidenti.

Ciò che manca in questo tipo di indagine sono le informazioni dettagliate sulla lesione riportata e le relative cure mediche somministrate. In linea generale possiamo affermare che in indagini come la Multiscopo manca qualunque indicazione legata o collegabile alla gravità del trauma.

Ove si consideri questo aspetto, le proporzioni sopra considerate cambiano notevolmente. Dai dati di pronto soccorso afferiti al sistema SINIACA nel corso del 2004, abbiamo constatato, invece, che la quota delle cadute sale al 56% dei casi, mentre gli infortuni che accadono in cucina calano al 19%. Nel complesso, gli utensili di lavoro e di vita domestica non causano più del 7% del totale degli infortuni.

Alla luce di queste considerazioni, possiamo considerare in effetti già raggiunti almeno, alcuni degli obiettivi di primo livello come la definizione di gruppi di età sesso-specifici a rischio di incidente domestico e l'individuazione di tipologie di dinamica, di lesione, e di ambiente più frequenti.

I dati sino ad ora acquisiti al sistema SINIACA, possono costituire, quindi, la base per studi analitici di secondo livello sui determinanti degli incidenti domestici e sui rapporti di causa-effetto tra fattori di rischio e le tipologie di lesioni riportate.

Ultima cosa, ma non per questo di poco conto, l'acquisizione di informazioni relative sia al triage che ai giorni di prognosi consentono una prima graduazione dei traumi per severità anche in accesso al PS.

L'analisi qualitativa delle descrizioni "aperte" della causa esterna di accesso al Pronto Soccorso per infortunio in ambiente di civile abitazione: i dati del progetto SISI (1989-1995) e dei Centri di Pronto Soccorso del SINIACA (2003)

Franco Taggi

(con la collaborazione tecnica di Cinzia Cedri, Antonella Crenca e Gianni Fondi)

Reparto "Ambiente e Traumi"

Dipartimento "Ambiente e connessa Prevenzione Primaria"

Istituto Superiore di Sanità – Roma

INTRODUZIONE

Come più volte sottolineato dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS), in termini stretti non esiste un fenomeno "*incidente in ambienti di civile abitazione*". Questa "etichetta" è solo un modo comodo per categorizzare l'evento sulla base dell'ambiente in cui si realizza: in concreto si tratta di una miriade di fenomeni affatto diversi, sia in termini eziologici, sia di impatto sulla salute, sia per la conseguente spesa sanitaria, sia in termini di possibilità di prevenzione.

Una idea quantitativa di questo quadro fenomenologico così variabile la si può trarre dalle informazioni contenute nei certificati di morte, nelle schede di dimissione ospedaliera, nelle registrazioni degli accessi al Pronto Soccorso e da ricerche specifiche, sia di natura descrittiva che analitica.

Tuttavia, in termini più puntuali, in particolare nella scelta delle azioni da promuovere (loro specificità in termini di target, loro livello di azione – se prima, durante o dopo l'incidente -, loro indirizzo di sistema – se centrate sulla sicurezza delle strutture, impianti, prodotti o se dirette alla modifica di comportamenti dell'utenza-, ecc. ecc.), sembra indispensabile conoscere in maggior dettaglio la tipologia e la modalità di accadimento dell'infortunio.

Sulla base di esperienze pregresse, in particolare relative a ricerche dell'ISS risalenti agli anni '80 e '90, parte di questa conoscenza può essere ricavata dall'esame delle descrizioni "aperte" delle modalità di accadimento dell'infortunio, compilate presso i Centri di Pronto Soccorso nel momento in cui l'infortunato si presenta per essere curato.

Ovviamente, questo tipo di analisi ha uno spiccato carattere "qualitativo"; ma questo non rappresenta un limite in quanto, in termini quantitativi, le informazioni che discendono dalle fonti di dati precedentemente segnalate sono largamente sufficienti a tracciare il quadro della situazione (quadro utile anche per "pesare" quanto discende da analisi di tipo qualitativo) e a permetterne il monitoraggio della sua evoluzione temporale.

Le domande a cui un'analisi qualitativa, come quella che nel seguito svilupperemo, può contribuire a dare risposta sono sostanzialmente le seguenti:

- certe tipologie di eventi sono effettivamente suscettibili di prevenzione o rappresentano una pura espressione di fondo di "sistema", sostanzialmente inevitabile?
- se suscettibili di prevenzione, quanto possiamo (orientativamente) pensare di prevenire con efficacia certi eventi?
- questa suscettibilità alla prevenzione varia con l'età, il sesso ed altre caratteristiche legate sia all'individuo sia alle strutture, impianti, prodotti o altro ancora?
- dove indirizzare maggiormente (in termini di livelli di prevenzione, target, ecc.) le nostre azioni?
- può avere senso "temporalizzare" le possibili azioni, onde far sì che quanto si ottiene con un'azione al tempo T1 sia preparatorio e rinforzi gli effetti di un'azione attuata ad un tempo successivo T2?

Quali che siano i possibili risultati, deve essere ben chiaro che un'analisi di questo tipo ha senso soprattutto nel fornire degli spunti, delle indicazioni di massima; anche per questo, nel seguito non si farà riferimento all'incidenza dell'infortunio e alla gravità delle lesioni da questo provocate. Adeguati approfondimenti e successive messe a punto di specifiche azioni di prevenzione appaiono compito di studi epidemiologici mirati, come pure di indagini ad hoc, anche di tipo domiciliare o tecnico (queste ultime specie in relazione alle strutture, agli impianti ed ai prodotti).

Al fine di mostrare concretamente i vantaggi che il rilevamento di certe informazioni può comportare – con particolare riferimento a quanto in corso di realizzazione all'interno del sistema SINIACA – il presente lavoro riporta i risultati di un'analisi qualitativa delle descrizioni "aperte" di infortuni in ambienti di civile abitazione registrate presso i Centri di Pronto Soccorso di tre Regioni italiane (Liguria, Marche e Molise) nella prima metà degli anni '90 insieme a risultati paralleli - ottenuti sulla base di un'analogia analisi – relativi alle descrizioni "aperte" pervenute al SINIACA nel corso del 2003.

La rappresentazione in forma tabellare per classi di età e sesso di questi risultati, nel seguito riportata, va considerata principalmente "di comodo", nel senso che le proporzioni contenute nelle tabelle hanno principalmente il compito di attirare la nostra attenzione su certi particolari eventi. Il confronto tra i dati del SISI e quelli del SINIACA peraltro non appare immediato in quanto non tutti gli eventi sono stati ben descritti. Anche per questa ragione, non verranno svolti particolari confronti tra SISI e SINIACA: in questa analisi, quindi, non ci interesseranno tanto gli aspetti quantitativi, quanto il quadro di conoscenza più "diretta" degli eventi che può essere ottenuto dalla descrizione "aperta" dell'infortunio domestico.

MATERIALI E METODI

Nel seguito verranno considerate le descrizioni "aperte", riportate da operatori del Pronto Soccorso durante lo svolgimento del progetto SISI (Studio Italiano sugli Incidenti, 1989-1995), programma di ricerca promosso dall'allora ministero della Sanità (SCPS), coordinato dall'ISS e svolto in collaborazione con le Regioni Liguria, Marche e Molise. Obiettivo primario del progetto SISI era quello di quantificare l'entità dei fenomeni accidentali che comportavano conseguente accesso al Pronto Soccorso, caratterizzandoli anche in termini di descrizione dettagliata del loro accadimento mediante una apposita sezione "aperta" della scheda di rilevazione. Questa sezione era costituita da domande in cascata tipo: "cosa stava facendo l'infortunato?", "in quale ambiente della casa si trovava?", "cosa è successo?", "erano coinvolti strutture, prodotti, ecc.?"

Il numero di eventi osservati nel periodo di studio (un anno per ciascuna Regione, su un campione di 18 Centri di Pronto Soccorso) è stato di 60.176 (59.4% maschi, 40.6% femmine). Tali eventi erano costituiti da incidenti stradali, incidenti in casa (e nelle pertinenze), incidenti in altri ambienti di vita. Il numero di accessi per infortunio nell'abitazione o nelle pertinenze della stessa è stato pari a 45.405 (57% maschi, 43% femmine). Le descrizioni "aperte" (di qualità variabile) relative a questi ultimi infortuni, sono state 19.735 (51.2% maschi, 48.8% femmine) e riguardano il 43.5% dei 45.405 eventi registrati. La distribuzione del numero di descrizioni "aperte" per classi di età è riportata nella tabella che segue:

**Tab. 0 - Descrizioni "aperte" del progetto SISI
(valori assoluti)**

	Maschi	Femmine	Totale
0 anni	216	151	367
1-4 anni	2338	1782	4120
5-9 anni	1224	468	1692
10-14 anni	1014	676	1690
15-19 anni	576	382	958
20-24 anni	598	423	1021
25-29 anni	505	373	878

30-49 anni	1358	1752	3110
50-59 anni	737	757	1494
60-69 anni	705	1030	1735
70-79 anni	520	941	1461
80+ anni	307	902	1209
Totale	10098	9637	19735
%	51,2	48,8	100,0

La differente qualità, come pure la differente proporzione di compilazione della descrizione “aperta”, sembra riflettere una diversa cura (o diversa possibilità di registrazione) posta dagli operatori dei differenti turni di guardia nei riguardi della specifica sezione. Tuttavia, ciò non sembra costituire un limite per la validità dell’analisi qualitativa da effettuare, in quanto tale sottoinsieme è nella sua totalità costituito da descrizioni riportate da operatori che sistematicamente hanno compilato adeguatamente la sezione. In altre parole, una parte delle schede manca totalmente della sezione aperta o la contiene in forma non utilizzabile per comprendere meglio l’accadimento dell’evento (per es. “*Cade in casa*”, “*Si ferisce in casa*”, “*Urta*”); un’altra parte (quella del campione che analizzeremo) è invece ben descrittiva di ciò che riguarda la tipologia e la modalità di infortunio (per es. “*Correndo il bambino ha urtato la porta a vetri del corridoio e si è ferito*” “*Mentre lavorava un metallo con il trapano, una scheggia gli è entrata nell’occhio*”, “*Si è ferito tagliando il pane col coltello*”, “*E’ caduta da una scala mentre cambiava le tendine della finestra*”). Dall’analisi nel tempo degli eventi registrati si può mettere in evidenza che questi diversi “stili” di compilazione (o di non-compilazione) sono strettamente legati all’operatore di turno, e non dipendono da orari, tipo, gravità degli eventi, o da altro ancora. Nei fatti, quindi, le descrizioni che esamineremo appaiono come un campione casuale (sistematico) prodotto da un certo numero di operatori del Pronto Soccorso che, svolgendo il loro servizio, hanno adeguatamente e costantemente compilato la sezione “aperta” della scheda di rilevamento.

Si osservi che la presenza di diversi “stili” di adesione alla compilazione (volendoli chiamare così) è fortemente “fisiologica”: il Pronto Soccorso mal si presta alla raccolta di dati di natura non strettamente sanitaria, come appaiono a prima vista le cause “esterne” degli accessi. Gli operatori, in genere, vedono il tutto come un lavoro gravoso, inutile, non di loro competenza, lavoro che peraltro intralcia quello primario del Pronto Soccorso, che in certi momenti ha senza alcun dubbio carattere di elevata criticità.

E’ interessante rilevare che una difficoltà analoga la si sta incontrando anche nell’attuale fase di sviluppo del SINIACA, al punto che si è ipotizzato, ai fini di una maggiore praticabilità, di rilevare in termini “aperti” la descrizione dell’evento solo per i casi di triage “giallo” e “rosso”.

Ciononostante, otto Centri di Pronto Soccorso partecipanti al SINIACA hanno già sistematicamente fornito la descrizione “aperta” dell’infortunio, indipendentemente dalla gravità dello stesso (17.603 eventi in totale, relativi all’anno 2003).

Questi dati costituiscono l’altra parte dell’informazione qui analizzata, per la cui caratterizzazione è stata utilizzata la griglia derivata dall’analisi delle descrizioni “aperte” degli eventi del SISI.

Ai fini dell’analisi qualitativa qui riportata, il campione di infortuni in casa “ben descritti” del SISI è stato esaminato e classificato – evento per evento - da un singolo soggetto (chi scrive) in forme utili per una lettura specifica e complessiva. Gli eventi del SINIACA sono stati, dopo opportuno addestramento, classificati da altri due operatori (C.Cedri, A.Crenca). Parte di questi eventi è stata poi riclassificata da chi scrive: si è potuta osservare su questo campione una quasi totale coincidenza delle classificazioni tra i diversi operatori. Data la tipologia dell’analisi in questione, questo aspetto – di per sé già largamente soddisfacente per i presenti scopi - non è stato ulteriormente approfondito. Uno studio più dettagliato in questo senso sembra invece irrinunciabile per futuri sviluppi, in particolare nella messa a punto di un algoritmo di classificazione automatica degli eventi in base alla descrizione “aperta”.

L'insieme delle modalità riportate nelle tabelle che seguiranno non costituisce strettamente una partizione in quanto - proprio ai fini delle considerazioni "qualitative" da svolgere - sono stati messi in evidenza eventi particolari che potevano essere anche aggregati ad altri che compaiono nella stessa tabella.

Numerosi esempi reali di descrizioni "aperte" sono riportati, per sesso ed età, nel rapporto prodotto nella fase di avvio del SINIACA (F.Taggi "La sorveglianza e la prevenzione degli infortuni in ambienti di civile abitazione: alcune riflessioni per l'attuazione dell'art.4 della Legge 493/1999", Rapporto ISTISAN 01/11, ISSN 1123-3117, 2001), reperibile on-line sul sito dell'ISS www.iss.it.

RISULTATI

1. I bambini sotto l'anno di età

Le descrizioni "aperte" relative ad infortuni in casa di bambini sotto l'anno di età compiuta, opportunamente raggruppate, sono riportate nelle sottostanti tabb. 1 e 1bis.

Sia in questa sezione, come pure per le successive, nei commenti si farà riferimento per semplicità di trattazione alle percentuali relative al SISI, lasciando al lettore eventuali confronti tra SISI e SINIACA.

Descrizioni "aperte" del Progetto SISI (1989-1995)

	Tot M	Tot F	TOT		%		
			M+F	% M	% F	M+F	
CADUTE							
Caduta non specificata	4	3	7	1,9	2,0	1,9	
Caduto dal tavolo di cucina	8	3	11	3,7	2,0	3,0	
Caduto da tavolo non specificato	1	4	5	0,5	2,6	1,4	
Caduto dal seggiolone	40	19	59	18,5	12,6	16,1	
Caduto da sedia	3	1	4	1,4	0,7	1,1	
Caduto dal letto (dormiva)	11	3	14	5,1	2,0	3,8	
Caduto dal letto (sveglio)	7	5	12	3,2	3,3	3,3	
Caduto dal letto non specif.	30	24	54	13,9	15,9	14,7	
Caduto dalla culla (o dal lettino)	8	8	16	3,7	5,3	4,4	
Caduto nel box	1		1	0,5	0,0	0,3	
Caduto da divano	4	5	9	1,9	3,3	2,5	
Caduto mentre era in braccio alla madre	4	4	8	1,9	2,6	2,2	
Caduto mentre era in braccio al padre	1		1	0,5	0,0	0,3	
Caduto mentre era in braccio al fratello	1		1	0,5	0,0	0,3	
Caduto giocando	15	13	28	6,9	8,6	7,6	
Caduto dal girello	1	1	2	0,5	0,7	0,5	
Caduto col girello per le scale (sic!)	4	2	6	1,9	1,3	1,6	
Caduto dal passeggino (dalla carrozzina)	11	3	14	5,1	2,0	3,8	
Caduto dal fasciatoio	8	16	24	3,7	10,6	6,5	
Caduto dalle scale di casa		3	3	0,0	2,0	0,8	
Caduto giocando nel cortile di casa		2	2	0,0	1,3	0,5	
Caduto giocando nel giardino di casa	2		2	0,9	0,0	0,5	
STRATTONAMENTI							
Strattonato al braccio	12	5	17	5,6	3,3	4,6	
FERITE							
Ferito da spillo, chiodo	1	1	2	0,5	0,7	0,5	
Ferito da lama di coltello	1		1	0,5	0,0	0,3	
Ferito da lametta	1		1	0,5	0,0	0,3	

Ferito con vetro		1	1	0,0	0,7	0,3
Ferito con giocattolo	1		1	0,5	0,0	0,3
Ferito all'occhio (con oggetto o dito)		3	3	0,0	2,0	0,8
Ferito da vetrata interna		1	1	0,0	0,7	0,3
Ferita da mano incastrata nella porta	2		2	0,9	0,0	0,5
URTI, SCHIACCIAMENTI, ECC.						
Piede incastrato nel box		1	1	0,0	0,7	0,3
Urto contro struttura della casa	2	3	5	0,9	2,0	1,4
Urto contro termosifone	1		1	0,5	0,0	0,3
Urto contro mobile	10	5	15	4,6	3,3	4,1
Urto contro oggetto	4	1	5	1,9	0,7	1,4
USTIONI						
Ustione (rovesciava minestra bollente)	3	1	4	1,4	0,7	1,1
Ustione (latte bollente rovesciato da adulto)	1		1	0,5	0,0	0,3
Ustione (tocca vetro forno)	1		1	0,5	0,0	0,3
Ustione (stufa elettrica)	2		2	0,9	0,0	0,5
Ustione (ferro da stiro)		1	1	0,0	0,7	0,3
Ustione (piede in catino acqua bollente)	1		1	0,5	0,0	0,3
Ustione da sigaretta		1	1	0,0	0,7	0,3
INGESTIONI, AVVELENAMENTI, ECC.						
Ingestione sigaretta	2		2	0,9	0,0	0,5
Ingestione vite		1	1	0,0	0,7	0,3
Ingestione corpo estraneo non specificato	5	1	6	2,3	0,7	1,6
Ingestione di tachipirina		1	1	0,0	0,7	0,3
Ingestione farmaco non specif.		1	1	0,0	0,7	0,3
Somministrazione errata farmaco		2	2	0,0	1,3	0,5
Ingestione profumo	1		1	0,5	0,0	0,3
Ingestione prodotto per l'igiene della casa	1	2	3	0,5	1,3	0,8
ANIMALI						
Graffiato dal gatto		1	1	0,5	0,0	0,3
Totale descrizioni aperte 0 anni	216	151	367	100,0	100,0	100,0

Descrizioni "aperte" del Sistema SINIACA (2003)

TAB. 1bis INCIDENTE IN CASA - 0 anni

CADUTE	Tot M	Tot F	TOT M+F	% M	% F	% M+F
Caduto dal tavolo di cucina	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Caduto da tavolo non specificato	3	2	5	1,97	2,13	2,03
Caduto dal seggiolone	5	6	11	3,29	6,38	4,47
Caduto da sedia	9	3	12	5,92	3,19	4,88
Caduto dal letto (dormiva)	1	3	4	0,66	3,19	1,63
Caduto dal letto (sveglio)	6	2	8	3,95	2,13	3,25
Caduto dal letto non specif.	14	7	21	9,21	7,45	8,54
Caduto dalla culla (o dal lettino)	4	6	10	2,63	6,38	4,07
Caduto nel box	1	1	2	0,66	1,06	0,81
Caduto da divano	9	4	13	5,92	4,26	5,28
Caduto mentre era in braccio alla madre	1	3	4	0,66	3,19	1,63
Caduto mentre era in braccio al padre	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Caduto mentre era in braccio al fratello	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Caduto giocando	17	4	21	11,18	4,26	8,54
Caduto dal girello	3	2	5	1,97	2,13	2,03
Caduto col girello per le scale (sic!)	1	0	1	0,66	0,00	0,41

Caduta non specificata	18	8	26	11,84	8,51	10,57
Caduto dal passeggino (dalla carrozzina)	1	2	3	0,66	2,13	1,22
Caduto dal fasciatoio	5	6	11	3,29	6,38	4,47
Caduto dalle scale di casa	3	3	6	1,97	3,19	2,44
Caduto giocando nel cortile di casa	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Caduto giocando nel giardino di casa	1	1	2	0,66	1,06	0,81
STRATTONAMENTI						
Strattonato al braccio	2	1	3	1,32	1,06	1,22
FERITE						
Ferito da spillo, chiodo	1	0	1	0,66	0,00	0,41
Ferito da lama di coltello	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ferito da lametta	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ferito con vetro	3	2	5	1,97	2,13	2,03
Ferito con giocattolo	3	0	3	1,97	0,00	1,22
Ferito all'occhio (con oggetto o dito)	1	0	1	0,66	0,00	0,41
Ferito da vetrata interna	1	0	1	0,66	0,00	0,41
Ferita da mano incastrata nella porta	3	2	5	1,97	2,13	2,03
URTI, SCHIACCIAMENTI, ECC.						
Piede incastrato nel box	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Urto contro struttura della casa	6	4	10	3,95	4,26	4,07
Urto contro termosifone	1	0	1	0,66	0,00	0,41
Urto contro mobile	19	13	32	12,50	13,83	13,01
Urto contro oggetto	3	1	4	1,97	1,06	1,63
USTIONI						
Ustione (rovesciava minestra bollente)	2	1	3	1,32	1,06	1,22
Ustione (latte bollente rovesciato da adulto)	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ustione (tocca vetro forno)	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ustione (stufa elettrica)	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ustione (ferro da stiro)	0	1	1	0,00	1,06	0,41
Ustione (piede in catino acqua bollente)	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ustione da sigaretta	0	0	0	0,00	0,00	0,00
INGESTIONI, AVVELENAMENTI, ECC.						
Ingestione sigaretta	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ingestione vite	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ingestione corpo estraneo non specificato	1	0	1	0,66	0,00	0,41
Ingestione di tachipirina	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ingestione farmaco non specif.	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Somministrazione errata farmaco	0	1	1	0,00	1,06	0,41
Ingestione profumo	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ingestione prodotto per l'igiene della casa	3	4	7	1,97	4,26	2,85
ANIMALI						
Graffiato dal gatto	1	1	2	0,66	1,06	0,81
Totale descrizioni aperte 0 anni	152	94	246	100,00	100,00	100,00

Come si osserva, la maggioranza delle descrizioni (77.1%) riguarda cadute (e questo riflette quanto risulta per la totalità dei casi osservati, descritti o meno che siano). Il fatto che si evidenzia è che la larga maggioranza degli eventi sembra essere fortemente prevenibile: le cadute appaiono strettamente collegate ad una mancanza di sorveglianza da parte dell'adulto, talora puramente momentanea (*"mentre la madre andava a rispondere al telefono, cadeva dal tavolo d'infascio"*), ovvero da situazioni non sicure dovute sempre all'adulto (ad esempio, mancate precauzioni per evitare che il bambino, girandosi, cada dal letto), come pure da situazioni che rasentano l'incoscienza più profonda (*"mentre era nel girello, il bambino è caduto per le scale"*). Particolare attenzione meriterebbe la caduta dal seggiolone (modalità singola più frequente), sia in termini di comportamento degli adulti e anche del bambino (*"Puntava i piedi contro il tavolo e cadeva dal seggiolone"*), sia in termini di sicurezza del prodotto (il seggiolone classico è in fondo un solido

caricato di punta, tendente quindi per sua natura ad instabilità; va comunque detto che la sicurezza di quelli moderni, oggi in commercio, appare assai migliorata).

Un evento interessante è quello del bambino stratonato al braccio: in tre dei casi descritti questo è stato conseguenza del fatto che il genitore ha cercato di trattenere il bambino mentre stava cadendo rovinosamente (per cui lo stratonamento appare inevitabile); negli altri casi, invece, il bambino è stato semplicemente sollevato di peso per il braccio dal genitore.

Per quanto riguarda le ferite, certamente il bambino ha avuto accesso a strumenti da taglio; l'incidente contro la vetrata interna è conseguente alla caduta della madre (ma così non sarà nelle età successive); importante gli eventi della mano incastrata nella porta: questo incidente diviene, come vedremo, più frequente all'aumentare dell'età (dove alla porta si aggiungono cancelli, sportelli dell'auto, finestre, cassette, ecc.) e può avere conseguenze anche drammatiche, giungendo sino all'amputazione delle dita. Gli urti contro strutture, mobili, ecc. accadono a questa età quasi sempre mentre il bambino è in braccio al genitore: in particolare l'evento più frequentemente descritto è quello del bambino fatto urtare contro uno spigolo di un pensile o uno sportello aperto del pensile stesso.

Le ustioni mettono invece in luce l'accessibilità del bambino – già nel primo anno di età - a fonti pericolose di calore (forno, stufa, ferro da stiro, acqua bollente). Questo avviene in genere stando in cucina: mentre la madre attende alle faccende domestiche, il bambino è libero di muoversi, magari gattonando, ed "esplorando" l'ambiente (come è giusto che faccia!) si ustiona.

Altri eventi sembrano poco prevenibili: ad esempio, nella caduta per le scale dell'abitazione si descrive sempre il bambino in braccio alla madre (è la madre che cade, e coinvolge nella caduta il bambino); così pure sembrano poco controllabili la caduta del bambino che scivola dalle braccia di un adulto, ovvero un graffio del gatto di casa o cadute collegate a prime esperienze di gioco.

In conclusione, le indicazioni che possono essere tratte da questo esame sono riassumibili nel concetto che l'incidente del bambino sotto l'anno (e in parte – se si esclude il "cadeva giocando" - anche sopra l'anno, sin verso i 18 mesi) vede come causa principale (quasi unica) il comportamento dell'adulto, talora distratto, talora inadeguato, talora persino colpevole nei confronti del minore (a quest'ultimo proposito, dobbiamo riflettere molto sui 6 casi ben descritti di bambini nel girello che cadono per le scale: se un bambino sta nel girello, libero di muoversi dove ci sono scale, lo strano non è che il bambino precipiti giù per le scale, quanto che non precipiti).

2. I bambini tra 1-4 anni

Le descrizioni aperte relative ad infortuni in casa di bambini tra 1 e 4 anni di età compiuta, opportunamente raggruppate, sono riportate nelle sottostanti tabb. 2 e 2bis.

Descrizioni "aperte" del Progetto SISI (1989-1995)

anni	TOT			%		
	Tot M	Tot F	M+F	% M	% F	M+F
CADUTE						
Caduta non specificata	148	97	245	6,3	5,4	5,9
Caduto dal tavolo di cucina	3	0	3	0,1	0,0	0,1
Caduto da tavolo non specificato	32	24	56	1,4	1,3	1,4
Caduto dal seggiolone	51	53	104	2,2	3,0	2,5
Caduto da sedia	91	75	166	3,9	4,2	4,0
Caduto dal letto (dormiva)	17	6	23	0,7	0,3	0,6
Caduto dal letto (sveglio)	12	0	12	0,5	0,0	0,3
Caduto dal letto non specif.	148	125	273	6,3	7,0	6,6
Caduto dalla culla (o dal lettino)	11	18	29	0,5	1,0	0,7
Caduto da divano	39	28	67	1,7	1,6	1,6
Caduto stando in braccio alla madre	2	6	8	0,1	0,3	0,2

Cadeva giocando	859	650	1509	36,7	36,5	36,6
Caduto dal girello	3	4	7	0,1	0,2	0,2
Caduto da passeggino/carrozzina	10	8	18	0,4	0,4	0,4
Caduto dal fasciatoio	10	7	17	0,4	0,4	0,4
Caduto dalle scale di casa	48	52	100	2,1	2,9	2,4
Caduto da scale a libretto	1	1	2	0,0	0,1	0,0
Caduto giocando nel cortile di casa	16	16	32	0,7	0,9	0,8
Caduto giocando nel giardino di casa	43	38	81	1,8	2,1	2,0
Caduto nella doccia-vasca da bagno	6	5	11	0,3	0,3	0,3
Caduto dal triciclo	24	19	43	1,0	1,1	1,0
Caduta dall'alto	0	1	1	0,0	0,1	0,0
STRATTONAMENTI						
Strattonato al braccio	140	184	324	6,0	10,3	7,9
FERITE						
Ferito da spillo, chiodo, ago	9	5	14	0,4	0,3	0,3
Ferita da lama (coltello, scatoletta, lametta)	28	24	52	1,2	1,3	1,3
Ferita con vetro	24	7	31	1,0	0,4	0,8
Ferito da cerniera dei pantaloni	1	0	1	0,0	0,0	0,0
Ferito con giocattolo	2	0	2	0,1	0,0	0,0
Ferita all'occhio (con oggetto o dito)	3	3	6	0,1	0,2	0,1
Ferita da vetrata interna	1	0	1	0,0	0,0	0,0
Ferita da mano incastrata nella porta	43	27	70	1,8	1,5	1,7
Mano o dito nel frullatore	2	0	2	0,1	0,0	0,0
STORTE, DISTORSIONI, ECC.						
Movimento violento, storta	20	11	31	0,9	0,6	0,8
URTI, SCHIACCIAMENTI, ECC.						
Urto contro struttura della casa	109	37	146	4,7	2,1	3,5
Urto contro termosifone	1	1	2	0,0	0,1	0,0
Urto contro mobile	111	45	156	4,7	2,5	3,8
Scontro con coetaneo	23	3	26	1,0	0,2	0,6
Caduta oggetto o mobile	25	13	38	1,1	0,7	0,9
USTIONI						
Ustione (rovesciava minestra bollente)	15	14	29	0,6	0,8	0,7
Ustione (latte bollente rovesciato da adulto)	4	5	9	0,2	0,3	0,2
Ustione caffè, tè, camomilla	12	7	19	0,5	0,4	0,5
Ustione olio bollente	3	1	4	0,1	0,1	0,1
Ustione acqua bollente	24	18	42	1,0	1,0	1,0
Ustione (tocca vetro forno)	2	4	6	0,1	0,2	0,1
Ustione (stufa elettrica)	2	5	7	0,1	0,3	0,2
Ustione (ferro da stiro)	3	4	7	0,1	0,2	0,2
Ustione da sigaretta	2	2	4	0,1	0,1	0,1
Ustione da corrente elettrica	1	0	1	0,0	0,0	0,0
Ustione da acido	2	0	2	0,1	0,0	0,0
Ustione da oggetto rovente	13	8	21	0,6	0,4	0,5
Ustione da fiamma	1	1	2	0,0	0,1	0,0
INGESTIONI, AVVELENAMENTI, ECC.						
Ingestione di vetro	1	5	6	0,0	0,3	0,1
Ingestione sigaretta	1	0	1	0,0	0,0	0,0
Ingestione viti, chiodi, aghi, chiavi, ecc.	5	0	5	0,2	0,0	0,1

Ingestione di alcol	3	3	6	0,1	0,2	0,1
Ingestione farmaco	29	17	45	1,2	1,0	1,1
Ingestione profumo, latte detergente	4	4	8	0,2	0,2	0,2
Ingestione detersivi e prodotti per la casa	27	16	43	1,2	0,9	1,0
Ingestione di acidi o caustici	4	5	9	0,2	0,3	0,2
Ingestione antiparassitario, topicida	1	3	4	0,0	0,2	0,1
Ingestione corpo estraneo n.s.	16	24	40	0,7	1,3	1,0
Corpo estraneo in orifizio	18	23	41	0,8	1,3	1,0
Emergenza respiratoria (corpo in trachea)	9	6	15	0,4	0,3	0,4
Avvelenamento da ossido carbonio	0	1	1	0,0	0,1	0,0
ANIMALI						
Graffiato dal gatto	2	1	3	0,1	0,1	0,1
Morso dal cane	7	8	15	0,3	0,4	0,4
Puntura insetto (vespa, zecca)	10	4	14	0,4	0,2	0,3
Morso di topo	1	0	1	0,0	0,0	0,0
Totale descrizioni aperte 1-4 anni	2338	1782	4119	100,0	100,0	100,0

Descrizioni "aperte" del Sistema SINIACA (2003)

TAB. 2bis INCIDENTE IN CASA - 1-4 anni

	Tot M	Tot F	TOT M+F	% M	% F	% M+F
CADUTE						
Caduto dal tavolo di cucina	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Caduto da tavolo non specificato	3	3	6	0,60	0,75	0,67
Caduto dal seggiolone	5	6	11	1,00	1,50	1,22
Caduto da sedia	24	16	40	4,79	4,00	4,44
Caduto dal letto (dormiva)	7	6	13	1,40	1,50	1,44
Caduto dal letto (sveglia)	15	12	27	2,99	3,00	3,00
Caduto dal letto non specif.	7	16	23	1,40	4,00	2,55
Caduto dalla culla (o dal lettino)	4	4	8	0,80	1,00	0,89
Caduto da divano	20	17	37	3,99	4,25	4,11
Caduto stando in braccio alla madre	2	1	3	0,40	0,25	0,33
Cadeva giocando	40	36	76	7,98	9,00	8,44
Caduto dal girello	2	0	2	0,40	0,00	0,22
Caduta non specificata	48	41	89	9,58	10,25	9,88
Caduto da passeggino/carrozzina	1	1	2	0,20	0,25	0,22
Caduto dal fasciatoio	3	4	7	0,60	1,00	0,78
Caduto dalle scale di casa	14	13	27	2,79	3,25	3,00
Caduto da scale a libretto	1	0	1	0,20	0,00	0,11
Caduto giocando nel cortile di casa	5	3	8	1,00	0,75	0,89
Caduto giocando nel giardino di casa	12	6	18	2,40	1,50	2,00
Caduto nella doccia-vasca da bagno	7	5	12	1,40	1,25	1,33
Caduto dal triciclo	15	11	26	2,99	2,75	2,89
Caduta dall'alto	6	11	17	1,20	2,75	1,89
STRATTONAMENTI						
Strattonato al braccio	18	21	39	3,59	5,25	4,33
FERITE						
Ferita non specificata	9	9	18	1,80	2,25	2,00
Ferito da spillo, chiodo, ago	3	1	4	0,60	0,25	0,44
Ferita da lama (coltello, scatoletta, lametta)	16	7	23	3,19	1,75	2,55
Ferita con vetro	3	5	8	0,60	1,25	0,89
Ferito da cerniera	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ferito con giocattolo	2	1	3	0,40	0,25	0,33
Ferita all'occhio (con oggetto o dito)	1	1	2	0,20	0,25	0,22

Ferita da vetrata interna/portafinestra	1	1	2	0,20	0,25	0,22
Ferita da mano incastrata nella porta	24	9	33	4,79	2,25	3,6€
Mano o dito nel frullatore	1	2	3	0,20	0,50	0,3€
STORTE, DISTORSIONI, ECC.						
Movimento violento, storta	5	5	10	1,00	1,25	1,11
URTI, SCHIACCIAMENTI, ECC.						
Urto contro struttura della casa	35	22	57	6,99	5,50	6,3€
Urto contro termosifone	7	4	11	1,40	1,00	1,2€
Urto contro mobile	52	32	84	10,38	8,00	9,3€
Scontro con coetaneo	9	3	12	1,80	0,75	1,3€
Caduta oggetto o mobile	10	7	17	2,00	1,75	1,8€
USTIONI						
Ustione (rovesciava minestra bollente)	2	3	5	0,40	0,75	0,5€
Ustione (latte bollente rovesciato da adulto)	1	0	1	0,20	0,00	0,1'
Ustione caffè, tè, camomilla	0	3	3	0,00	0,75	0,3€
Ustione olio bollente	1	0	1	0,20	0,00	0,1'
Ustione acqua bollente	6	2	8	1,20	0,50	0,8€
Ustione (tocca vetro forno)	3	0	3	0,60	0,00	0,3€
Ustione (stufa elettrica)	4	0	4	0,80	0,00	0,4€
Ustione (ferro da stiro)	3	3	6	0,60	0,75	0,6'
Ustione da sigaretta	0	1	1	0,00	0,25	0,1'
Ustione da corrente elettrica	0	0	0	0,00	0,00	0,0€
Ustione da acido	2	1	3	0,40	0,25	0,3€
Ustione da oggetto rovente	5	2	7	1,00	0,50	0,7€
Ustione da fiamma	0	0	0	0,00	0,00	0,0€
INGESTIONI, AVVELENAMENTI, ECC.						
Ingestione di vetro	1	0	1	0,20	0,00	0,1'
Ingestione sigaretta	0	1	1	0,00	0,25	0,1'
Ingestione viti, chiodi, aghi, chiavi, ecc.	7	6	13	1,40	1,50	1,4€
Ingestione di alcol	0	0	0	0,00	0,00	0,0€
Ingestione farmaco	7	5	12	1,40	1,25	1,3€
Ingestione profumo, latte detergente	0	1	1	0,00	0,25	0,1'
Ingestione detersivi e prodotti per la casa	4	13	17	0,80	3,25	1,8€
Ingestione di acidi o caustici	1	2	3	0,20	0,50	0,3€
Ingestione antiparassitario, topicida	0	2	2	0,00	0,50	0,2€
Ingestione corpo estraneo n.s.	1	0	1	0,20	0,00	0,1'
Corpo estraneo in orificio	8	7	15	1,60	1,75	1,6€
Emergenza respiratoria (corpo in trachea)	0	0	0	0,00	0,00	0,0€
Avvelenamento da ossido carbonio	0	0	0	0,00	0,00	0,0€
ANIMALI						
Graffiato dal gatto	0	1	1	0,00	0,25	0,1'
Morso dal cane	2	2	4	0,40	0,50	0,4€
Puntura insetto (vespa, zecca)	6	3	9	1,20	0,75	1,0€
Morso di topo	0	0	0	0,00	0,00	0,0€
Totale descrizioni aperte 1-4 anni	501	400	901	100,00	100,00	100,0

Anche tra 1 e 4 anni l'evento che predomina è la caduta, che tuttavia si esplicita in due modalità diverse nella sostanza: sotto i due anni, infatti, c'è in genere una mancanza di attenzione da parte dell'adulto; dai due anni ai quattro il bambino diventa spesso, grazie alla sua maggiore mobilità, l'attore principale dell'evento. Compaiono le cadute in bagno (vasca o doccia). Si cominciano ad osservare nei più grandicelli infortuni legati al gioco o a scontro con coetanei. Numerosi gli strattonamenti, solo in parte determinati dal trattenere il bambino per evitarne una caduta. Molti i casi ben descritti di mani incastrate in porte, finestre, cassette, ecc., generalmente determinati da un adulto. Presenti anche eventi drammatici, come quando il bambino è nella condizione (dovuta all'adulto) di mettere una mano nel frullatore. Molto frequenti descrizioni di urti contro strutture

architettoniche della casa, determinate ora principalmente dal bambino stesso; importanti gli eventi di oggetti caduti dall'alto, tra i quali particolare attenzione sembra meritare il televisore. Le ustioni non sono generalmente "passive", determinate cioè direttamente dall'adulto, bensì dovute ad accessibilità a fonti di calore : ora il bambino si muove con grande autonomia e in cucina trova molte - troppe - occasioni per infortunarsi, sia venendo a contatto con liquidi bollenti (acqua calda, in genere), sia con oggetti roventi. Sempre in cucina, dalle descrizioni si evince una elevata - e davvero incomprensibile - disponibilità di accesso del bambino a farmaci e a prodotti della casa, i primi lasciati in genere a portata di mano sul tavolo di cucina, i secondi sistematicamente posti sotto il lavello o, comunque, assai "a portata di mano". In alcuni casi, la descrizione aperta assume un carattere tragicamente comico, come nella seguente: "NUMORD=1141541 - ETA = 2 STAVA GIOCANDO AMBIENTE DOMESTICO ELUDENDO LA SORVEGLIANZA DEI GENITORI INGERIVA INSETTICIDA". Ora, che un bambino di 2 anni possa "eludere" la sorveglianza dei genitori può anche succedere: i bambini, come ben si sa, sono esploratori birbanti; ma che eludendo tale sorveglianza il piccolo possa trovarsi sottomano dell'insetticida (o topicida, o acido, o altro ancora) appare un poco innaturale. E anche, diciamo, non accettabile. Altri eventi, quale l'introduzione di oggetti in orifizio (o la loro ingestione) appaiono comuni e, a prima vista, non sembrano particolarmente suscettibili di prevenzione.

3. I bambini tra 5-9 anni

Le descrizioni aperte relative ad infortuni in casa di bambini tra 5 e 9 anni di età compiuta, opportunamente raggruppate, sono riportate nelle sottostanti tabb. 3 e 3bis.

Descrizioni "aperte" del Progetto SISI (1989-1995)

TAB. 3 INCIDENTE IN CASA - 5-9

anni	TOT			%		
	Tot M	Tot F	M+F	% M	% F	M+F
CADUTE						
Caduto da tavolo non specificato	8	0	8	0,7	0,0	0,5
Caduto da sedia	49	14	63	4,0	3,0	3,7
Caduto dal letto non specif.	46	16	62	3,8	3,4	3,7
Cadeva giocando	413	128	541	33,7	27,4	32,0
Caduto dalle scale di casa	67	35	102	5,5	7,5	6,0
Caduta da scala a pioli	1	1	2	0,1	0,2	0,1
Caduto giocando nel cortile di casa	59	19	78	4,8	4,1	4,6
Caduto giocando nel giardino di casa	59	35	94	4,8	7,5	5,6
Caduto doccia-vasca da bagno	5	6	11	0,4	1,3	0,7
Caduto dalla bici	41	22	63	3,3	4,7	3,7
Caduto giocando a pallone	53	12	65	4,3	2,6	3,8
Caduto dall'alto (muretto, albero)	21	4	25	1,7	0,9	1,5
STRATTONAMENTI						
Strattonato al braccio	8	0	8	0,7	0,0	0,5
ANIMALI						
Graffiato dal gatto	5	1	6	0,4	0,2	0,4
Morso dal cane	6	3	9	0,5	0,6	0,5
Puntura insetto (vespa, zecca)	4	2	6	0,3	0,4	0,4
Morso di vipera	1	0	1	0,1	0,0	0,1
FERITE						
Ferito da spillo, chiodo, ago	15	13	28	1,2	2,8	1,7
Ferita da lama (coltello, scatoletta, lametta)	35	15	50	2,9	3,2	3,0
Ferita con vetro	30	15	45	2,5	3,2	2,7
Ferita all'occhio (con oggetto o dito)	3	4	7	0,2	0,9	0,4

Ferita da mano incastrata nella porta	25	18	43	2,0	3,8	2,5
STORTE, DISTORSIONI, ECC.						
Movimento violento, storta	24	20	44	2,0	4,3	2,6
URTI, SCHIACCIAMENTI, ECC.						
Urto contro struttura della casa	64	23	87	5,2	4,9	5,1
Urto contro mobile	71	20	91	5,8	4,3	5,4
Urto contro persona	1	0	1	0,1	0,0	0,1
Caduta oggetto o mobile	14	2	16	1,1	0,4	0,9
Schiacciato da cancello elettrico	0	1	1	0,0	0,2	0,1
Scontro tra coetanei	28	13	41	2,3	2,8	2,4
USTIONI						
Ustione (rovesciava minestra bollente)	3	2	5	0,2	0,4	0,3
Ustione caffè, tè, camomilla	0	1	1	0,0	0,2	0,1
Ustione olio bollente	0	1	1	0,0	0,2	0,1
Ustione acqua bollente	10	6	16	0,8	1,3	0,9
Ustione da corrente elettrica	1	0	1	0,1	0,0	0,1
Ustione da acido	1	0	1	0,1	0,0	0,1
Ustione da oggetto rovente	10	2	12	0,8	0,4	0,7
Ustione da fiamma (fornello, camino)	2	1	3	0,2	0,2	0,2
Ustione da petardo	2	0	2	0,2	0,0	0,1
INGESTIONI, AVVELENAMENTI, ECC.						
Ingestione sigaretta	1	0	1	0,1	0,0	0,1
Ingestione farmaco	4	3	7	0,3	0,6	0,4
Ingestione detersivi o prodotti per la casa	4	0	4	0,3	0,0	0,2
Ingestione di acidi o caustici	4	0	4	0,3	0,0	0,2
Ingestione corpo estraneo	14	4	18	1,1	0,9	1,1
Corpo estraneo in orifizio	10	3	13	0,8	0,6	0,8
Emergenza respiratoria (Corpo in trachea)	0	3	3	0,0	0,6	0,2
Avvelenamento ossido carbonio	2	0	2	0,2	0,0	0,1
Totale descrizioni aperte 5-9 anni	1224	468	1692	100,0	100,0	100,0

Descrizioni "aperte" del Sistema SINIACA (2003)

TAB. 3bis INCIDENTE IN CASA - 5-9 anni

	Tot M	Tot F	TOT M+F	% M	% F	% M+F
CADUTE						
Caduto da tavolo non specificato	16	6	22	3,81	2,53	3,35
Caduto da sedia	15	6	21	3,57	2,53	3,20
Caduto dal letto non specif.	30	16	46	7,14	6,75	7,00
Cadeva giocando	32	32	64	7,62	13,50	9,74
Caduto dalle scale di casa	24	7	31	5,71	2,95	4,72
Caduta da scala a pioli	1	0	1	0,24	0,00	0,15
Caduto giocando nel cortile di casa	7	3	10	1,67	1,27	1,52
Caduto giocando nel giardino di casa	19	10	29	4,52	4,22	4,41
Caduto doccia-vasca da bagno	9	7	16	2,14	2,95	2,44
Caduto dalla bici	27	13	40	6,43	5,49	6,09
Caduto giocando a pallone	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Caduto dall'alto (muretto, albero)	15	9	24	3,57	3,80	3,65
STRATTONAMENTI						
Strattonato al braccio	1	0	1	0,24	0,00	0,15
ANIMALI						
Graffiato dal gatto	0	5	5	0,00	2,11	0,76
Morso dal cane	7	3	10	1,67	1,27	1,52

Puntura insetto (vespa, zecca)	10	12	22	2,38	5,06	3,35
Morso di topo	1	0	1	0,24	0,00	0,15
Morso di vipera	0	0	0	0,00	0,00	0,00
FERITE						
Ferito da spillo, chiodo, ago	7	6	13	1,67	2,53	1,98
Ferita da lama (coltello, scatoletta, lametta)	20	8	28	4,76	3,38	4,26
Ferita con vetro	12	8	20	2,86	3,38	3,04
Ferita all'occhio (con oggetto o dito)	3	3	6	0,71	1,27	0,91
Ferita da mano incastrata nella porta	10	7	17	2,38	2,95	2,59
STORTE, DISTORSIONI, ECC.						
Movimento violento, storta	9	5	14	2,14	2,11	2,13
URTI, SCHIACCIAMENTI, ECC.						
Urto contro struttura della casa	35	15	50	8,33	6,33	7,61
Urto contro termosifone	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Urto contro mobile	48	31	79	11,43	13,08	12,02
Urto contro persona	3	0	3	0,71	0,00	0,46
Caduta oggetto o mobile	24	9	33	5,71	3,80	5,02
Schiacciato da cancello elettrico	2	1	3	0,48	0,42	0,46
Scontro tra coetanei	13	8	21	3,10	3,38	3,20
USTIONI						
Ustione (rovesciava minestra bollente)	1	1	2	0,24	0,42	0,30
Ustione (latte bollente rovesciato da adulto)	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ustione caffè, tè, camomilla	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ustione olio bollente	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ustione acqua bollente	1	0	1	0,24	0,00	0,15
Ustione da corrente elettrica	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ustione da acido	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ustione da oggetto rovente	5	2	7	1,19	0,84	1,07
Ustione da fiamma (fornello, camino)	1	0	1	0,24	0,00	0,15
Ustione da petardo	0	0	0	0,00	0,00	0,00
INGESTIONI, AVVELENAMENTI, ECC.						
Ingestione sigaretta	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ingestione farmaco	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ingestione detersivi o prodotti per la casa	2	1	3	0,48	0,42	0,46
Ingestione di acidi o caustici	1	0	1	0,24	0,00	0,15
Ingestione corpo estraneo	5	3	8	1,19	1,27	1,22
Corpo estraneo in orifizio	4	0	4	0,95	0,00	0,61
Emergenza respiratoria (Corpo in trachea)	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Avvelenamento ossido carbonio	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Totale descrizioni aperte 5-9 anni	420	237	657	100,00	100,00	100,00

Esplodono tra 5-9 anni di età gli infortuni da caduta, spesso legati al gioco, in cui l'adulto ha ora poco a che fare. Si confermano le cadute in bagno (vasca o doccia). Sempre numerosi gli eventi di mani incastrate nelle porte o altro, ora più frequentemente provocati dal bambino stesso. Compaiono molte ferite, specie da coltello e da vetro. Urti, scontri, avvengono spessissimo mentre il bambino corre. Le ustioni si realizzano ancora principalmente per contatto con acqua bollente (spesso per l'elevata temperatura dello scaldabagno) o con oggetti roventi. Calano vistosamente gli strattonamenti, come pure le ingestioni di farmaci e prodotti per l'igiene della casa, che in genere riguardano i bambini più piccoli (5 anni).

4. I bambini tra 10-14 anni

Le descrizioni aperte relative ad infortuni in casa di bambini tra 10 e 14 anni di età compiuta, opportunamente raggruppate, sono riportate nelle sottostanti tabb. 4 e 4bis.

Descrizioni "aperte" del Progetto SISI (1989-1995)

**TAB. 4 INCIDENTE IN CASA - 10-14
anni**

	<i>Tot</i>		<i>ToT</i>		<i>%</i>	
	<i>Tot</i>	<i>M F</i>	<i>M+F</i>	<i>% M</i>	<i>% F</i>	<i>M+F</i>
CADUTE						
Caduta non specificata	97	75	172	9,6	11,1	10,2
Caduto da sedia	21	5	26	2,1	0,7	1,5
Caduto dal letto	18	17	35	1,8	2,5	2,1
Caduto da divano	1	0	1	0,1	0,0	0,1
Cadeva giocando	159	115	274	15,7	17,0	16,2
Caduto dalle scale di casa	78	72	150	7,7	10,7	8,9
Caduto giocando nel cortile di casa	44	38	82	4,3	5,6	4,9
Caduto giocando nel giardino di casa	47	31	78	4,6	4,6	4,6
Caduto doccia-vasca da bagno	5	14	19	0,5	2,1	1,1
Caduto dalla bici	23	9	32	2,3	1,3	1,9
Caduto giocando a pallone	98	28	126	9,7	4,1	7,5
Caduto dall'alto (muretto)	9	4	13	0,9	0,6	0,8
Caduto da scala a pioli	2	1	3	0,2	0,1	0,2
STRATTONAMENTI						
Strattonato al braccio	1	0	1	0,1	0,0	0,1
ANIMALI						
Graffiato dal gatto	3	4	7	0,3	0,6	0,4
Morso dal cane	5	1	6	0,5	0,1	0,4
Puntura insetto (vespa, zecca)	6	1	7	0,6	0,1	0,4
Morso di topo	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Morso da criceto	1	0	1	0,1	0,0	0,1
FERITE						
Ferito da spillo, chiodo, ago	9	7	16	0,9	1,0	0,9
Ferita da lama (coltello, scatoletta, lametta)	48	31	79	4,7	4,6	4,7
Ferita con vetro	29	20	49	2,9	3,0	2,9
Ferita all'occhio (con oggetto o dito)	9	1	10	0,9	0,1	0,6
Ferita da mano incastrata nella porta	38	25	63	3,7	3,7	3,7
Mano in frullatore, macch.pomodori, salsicce)	3	0	3	0,3	0,0	0,2
STORTE, DISTORSIONI, ECC.						
Movimento violento, storta	26	35	61	2,6	5,2	3,6
URTI, SCHIACCIAMENTI, ECC.						
Urto contro struttura della casa	68	43	111	6,7	6,4	6,6
Urto contro mobile	64	50	114	6,3	7,4	6,7
Caduta oggetto o mobile	19	18	37	1,9	2,7	2,2
Scontro tra coetanei	44	10	54	4,3	1,5	3,2
USTIONI						
Ustione (latte bollente rovesciato da adulto)	1	0	1	0,1	0,0	0,1
Ustione caffè, tè, camomilla	2	4	6	0,2	0,6	0,4
Ustione acqua bollente	8	7	15	0,8	1,0	0,9
Ustione da corrente elettrica	1	0	1	0,1	0,0	0,1
Ustione da acido	2	1	3	0,2	0,1	0,2
Ustione da oggetto rovente	4	0	4	0,4	0,0	0,2
Ustione da fiamma	3	1	4	0,3	0,1	0,2
Esplosione di petardo	2	0	2	0,2	0,0	0,1
Folgorazione	1	0	1	0,1	0,0	0,1
INGESTIONI, AVVELENAMENTI, ECC.						

Ingestione farmaco	1	3	4	0,1	0,4	0,2
Ingestione detersivi o altro prodotto per casa	2	0	2	0,2	0,0	0,1
Ingestione di acidi o caustici	1	0	1	0,1	0,0	0,1
Ingestione corpo estraneo	3	1	4	0,3	0,1	0,2
Corpo estraneo in orifizio	2	2	4	0,2	0,3	0,2
Emergenza respiratoria (Corpo in trachea)	3	1	4	0,3	0,1	0,2
Avvelenamento ossido carbonio	2	0	2	0,2	0,0	0,1
Avvelenamento da funghi	1	1	2	0,1	0,1	0,1
Totale descrizioni aperte 10-14 anni	1014	676	1690	100,0	100,0	100,0

Descrizioni "aperte" del Sistema SINIACA (2003)

TAB. 4bis INCIDENTE IN CASA - 10-14 anni

	<i>Tot M</i>	<i>Tot F</i>	<i>TOT M+F</i>	<i>% M</i>	<i>% F</i>	<i>% M+F</i>
CADUTE						
Caduto da sedia	12	9	21	3,53	4,39	3,85
Caduto dal letto	7	8	15	2,06	3,90	2,75
Caduto da divano	2	0	2	0,59	0,00	0,37
Cadeva giocando	43	20	63	12,65	9,76	11,56
Caduta non specificata	7	5	12	2,06	2,44	2,20
Caduto dalle scale di casa	13	21	34	3,82	10,24	6,24
Caduto giocando nel cortile di casa	6	1	7	1,76	0,49	1,28
Caduto giocando nel giardino di casa	12	8	20	3,53	3,90	3,67
Caduto doccia-vasca da bagno	10	9	19	2,94	4,39	3,49
Caduto dalla bici	23	9	32	6,76	4,39	5,87
Caduto giocando a pallone	22	6	28	6,47	2,93	5,14
Caduto dall'alto (muretto)	4	4	8	1,18	1,95	1,47
Caduto da scala a pioli	1	2	3	0,29	0,98	0,55
STRATTONAMENTI						
Strattonato al braccio	0	0	0	0,00	0,00	0,00
ANIMALI						
Graffiato dal gatto	0	1	1	0,00	0,49	0,18
Morso dal cane	3	2	5	0,88	0,98	0,92
Puntura insetto (vespa, zecca)	6	6	12	1,76	2,93	2,20
Morso di topo	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Morso da criceto	0	0	0	0,00	0,00	0,00
FERITE						
Ferito da spillo, chiodo, ago	4	1	5	1,18	0,49	0,92
Ferita da lama (coltello, scatoletta, lametta)	50	18	68	14,71	8,78	12,48
Ferita con vetro	6	6	12	1,76	2,93	2,20
Ferita all'occhio (con oggetto o dito)	2	1	3	0,59	0,49	0,55
Ferita da mano incastrata nella porta	5	1	6	1,47	0,49	1,10
Mano in frullatore, macch.pomodori, salsicce)	0	1	1	0,00	0,49	0,18
STORTE, DISTORSIONI, ECC.						
Movimento violento, storta	3	8	11	0,88	3,90	2,02
URTI, SCHIACCIAMENTI, ECC.						
Urto contro struttura della casa	38	18	56	11,18	8,78	10,28
Urto contro mobile	36	28	64	10,59	13,66	11,74
Caduta oggetto o mobile	5	6	11	1,47	2,93	2,02
Scontro tra coetanei	8	0	8	2,35	0,00	1,47
USTIONI						
Ustione (latte bollente rovesciato da adulto)	2	0	2	0,59	0,00	0,37
Ustione caffè, tè, camomilla	0	1	1	0,00	0,49	0,18
Ustione acqua bollente	1	1	2	0,29	0,49	0,37
Ustione da corrente elettrica	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ustione da acido	2	0	2	0,59	0,00	0,37

Ustione da oggetto rovente	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ustione da fiamma	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Esplosione di petardo	1	0	1	0,29	0,00	0,18
Folgorazione	0	0	0	0,00	0,00	0,00
INGESTIONI, AVVELENAMENTI, ECC.						
Ingestione farmaco	1	1	2	0,29	0,49	0,37
Ingestione detersivi o altro prodotto per casa	0	1	1	0,00	0,49	0,18
Ingestione di acidi o caustici	1	1	2	0,29	0,49	0,37
Ingestione corpo estraneo	4	1	5	1,18	0,49	0,92
Corpo estraneo in orifizio	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Emergenza respiratoria (Corpo in trachea)	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Avvelenamento ossido carbonio	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Avvelenamento da funghi	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Totale descrizioni aperte 10-14 anni	340	205	545	100,00	100,00	100,00

Numerose in questo strato di età le cadute legate al gioco. Anche ora, molto spesso, il bambino cade correndo, specie nel salire o scendere le scale di casa. Ancora in evidenza le cadute in bagno (vasca o doccia). Scompaiono gli stratonamenti. Ancora numerose le descrizioni di mani incastrate nelle porte. Ferite gravi (amputazioni) sono descritte in relazione a frullatore, macchinetta per preparare la salsa di pomodoro, tritacarne per fare salsicce. Nel caso delle ustioni, l'acqua bollente è sempre "ben" presente. Scompaiono, in pratica, descrizioni di ingestioni di farmaci e prodotti per la casa, come pure le ingestioni di piccoli oggetti o l'introduzione di oggetti in orifizi.

5. Gli adolescenti (15-19 anni)

Le descrizioni aperte relative ad infortuni in casa di adolescenti (15-19 anni), opportunamente raggruppate, sono riportate nelle sottostanti tabb. 5 e 5bis.

Descrizioni "aperte" del Progetto SISI (1989-1995)

TAB. 5 INCIDENTE IN CASA

Età: 15-19 anni	TOT		TOT M+F	%M	%F	% M+F
	TOT M	TOT F				
CADUTE						
Caduta N.S.	25	38	63	4,3	9,9	6,6
Inciampamento	4	9	13	0,7	2,4	1,4
Scivolamento	29	22	51	5,0	5,8	5,3
causa tappeto	6	2	8	1,0	0,5	0,8
da scale stabili	87	50	137	15,1	13,1	14,3
da scale a pioli	6	4	10	1,0	1,0	1,0
da letto	3	6	9	0,5	1,6	0,9
da sedia	4	9	13	0,7	2,4	1,4
in bagno	17	9	26	3,0	2,4	2,7
in giardino/cortile	3	0	3	0,5	0,0	0,3
caduto giocando	30	6	36	5,2	1,6	3,8
caduta dall'alto	7	0	7	1,2	0,0	0,7
STORTE, DISTORSIONI, ECC.						
Storte/distorsioni	26	15	41	4,5	3,9	4,3
Sforzo	1	3	4	0,2	0,8	0,4
FERITE						
Ferite NS	12	0	12	2,1	0,0	1,3
da vetro	27	15	42	4,7	3,9	4,4
da coltello	40	41	81	6,9	10,7	8,5
da lamiera	10	0	10	1,7	0,0	1,0

da lama	8	1	9	1,4	0,3	0,9
da scatoletta/lattina	5	2	7	0,9	0,5	0,7
da lametta	2	1	3	0,3	0,3	0,3
da forbici	1	4	5	0,2	1,0	0,5
da punta	8	6	14	1,4	1,6	1,5
da penetrazione	8	2	10	1,4	0,5	1,0
Amputazione	1	0	1	0,2	0,0	0,1
URTI						
contro struttura	63	20	83	10,9	5,2	8,7
contro mobile	31	22	53	5,4	5,8	5,5
contro oggetto	2	1	3	0,3	0,3	0,3
contro persona	4	3	7	0,7	0,8	0,7
contro porta a vetri	3	1	4	0,5	0,3	0,4
SCHIACCIAMENTI, CADUTA OGG. DALL'ALTO, ECC.						
da porta, cassetto	28	21	49	4,9	5,5	5,1
da cancello, sportello auto	8	1	9	1,4	0,3	0,9
Oggetto caduto dall'alto	18	20	38	3,1	5,2	4,0
Martellata	9	0	9	1,6	0,0	0,9
INGESTIONI, AVVELENAMENTI, ECC.						
Ossido di carbonio	3	0	3	0,5	0,0	0,3
Ingestione Detersivi	0	2	2	0,0	0,5	0,2
Ingestione Farmaci	0	1	1	0,0	0,3	0,1
Ingestione Trielina	1	0	1	0,2	0,0	0,1
Ingestione Spine, ossa	3	3	6	0,5	0,8	0,6
ANIMALI						
Insetti	2	8	10	0,3	2,1	1,0
gatti	0	4	4	0,0	1,0	0,4
cani	0	1	1	0,0	0,3	0,1
USTIONI						
Olio	4	3	7	0,7	0,8	0,7
Acqua	10	11	21	1,7	2,9	2,2
Latte	2	2	4	0,3	0,5	0,4
Ogg Rovente	3	6	9	0,5	1,6	0,9
Fiamma	3	2	5	0,5	0,5	0,5
Lampada	0	1	1	0,0	0,3	0,1
Esplosione	3	2	5	0,5	0,5	0,5
OCCHIO						
Corpo estraneo in occhio	6	2	8	1,0	0,5	0,8
T O T A L I	576	382	958	100,0	100,0	100,0

Descrizioni "aperte" del Sistema SINIACA (2003)

TAB. 5bis INCIDENTE IN CASA

Età: 15-19 anni

CADUTE	Tot M	Tot F	TOT M+F	% M	% F	% M+F
Caduta N.S.	5	3	8	1,69	1,53	1,63
Inciampamento	7	9	16	2,37	4,59	3,26
Scivolamento	8	8	16	2,71	4,08	3,26
causa tappeto	0	1	1	0,00	0,51	0,20
da scale stabili	32	27	59	10,85	13,78	12,02
da scale a pioli	2	4	6	0,68	2,04	1,22

da letto	4	4	8	1,36	2,04	1,63
da sedia	6	1	7	2,03	0,51	1,43
in bagno	11	9	20	3,73	4,59	4,07
in giardino/cortile	8	3	11	2,71	1,53	2,24
caduto giocando	18	6	24	6,10	3,06	4,89
caduta dall'alto	2	1	3	0,68	0,51	0,61
STORTE, DISTORSIONI, ECC.						
Storte/distorsioni	3	11	14	1,02	5,61	2,85
Sforzo	1	2	3	0,34	1,02	0,61
FERITE						
Ferite NS	8	0	8	2,71	0,00	1,63
da vetro	18	16	34	6,10	8,16	6,92
da coltello	25	19	44	8,47	9,69	8,96
da lamiera	11	0	11	3,73	0,00	2,24
da lama	14	2	16	4,75	1,02	3,26
da scatoletta/lattina	2	5	7	0,68	2,55	1,43
da lametta	0	0	0	0,00	0,00	0,00
da forbici	1	2	3	0,34	1,02	0,61
da punta	6	0	6	2,03	0,00	1,22
da penetrazione	7	2	9	2,37	1,02	1,83
Amputazione	0	0	0	0,00	0,00	0,00
URTI						
contro struttura	15	6	21	5,08	3,06	4,28
contro mobile	15	17	32	5,08	8,67	6,52
contro oggetto	8	2	10	2,71	1,02	2,04
contro persona	0	1	1	0,00	0,51	0,20
contro porta a vetri	6	2	8	2,03	1,02	1,63
SCHIACCIAMENTI, CADUTA OGG. DALL'ALTO, ECC.						
da porta, cassetto	7	4	11	2,37	2,04	2,24
da cancello, sportello auto	2	0	2	0,68	0,00	0,41
Oggetto caduto dall'alto	9	7	16	3,05	3,57	3,26
Martellata	1	0	1	0,34	0,00	0,20
INGESTIONI, AVVELENAMENTI, ECC.						
Ossido di carbonio	2	1	3	0,68	0,51	0,61
Ingestione Detersivi	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ingestione Farmaci	0	1	1	0,00	0,51	0,20
Ingestione Trielina	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ingestione Spine, ossa	1	3	4	0,34	1,53	0,81
ANIMALI						
Insetti	5	3	8	1,69	1,53	1,63
gatti	0	2	2	0,00	1,02	0,41
cani	3	1	4	1,02	0,51	0,81
USTIONI						
Olio	3	2	5	1,02	1,02	1,02
Acqua	1	2	3	0,34	1,02	0,61
Latte	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ogg Rovente	2	2	4	0,68	1,02	0,81
Fiamma	1	0	1	0,34	0,00	0,20
Lampada	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Esplosione	2	0	2	0,68	0,00	0,41
OCCHIO						
Corpo estraneo in occhio	13	5	18	4,41	2,55	3,67
TOTALI	295	196	491	100,00	100,00	100,00

Come si osserva, predominano le cadute, specie da scale stabili, spesso associate a fretta, corsa, ecc.; cominciano a presentarsi cadute da scale a pioli o a libretto che siano. Si rinforzano le cadute in bagno (vasca o doccia). Cominciano a comparire eventi da sforzo. Accanto alle consuete ferite da coltello (per affettare il pane, il prosciutto e quant'altro), sono presenti ferite da lama e penetrazioni secondarie ad uso di seghe, trapani, ecc., in stretto collegamento col fai-da-te. Descritti 4 eventi di urto rovinoso contro porta a vetri. Le mani cominciano a rimanere spesso incastrate oltre che in porte e cassette, anche in cancelli e negli sportelli delle auto. Crollano le ingestioni e gli avvelenamenti. Sono descritti 3 casi di intossicazione da CO. Le ustioni vedono sempre al primo posto l'acqua bollente. Si cominciano a manifestare eventi legati a corpi estranei penetrati nell'occhio, quasi sempre legati a "fai-da-te" svolto senza adeguata protezione.

6. I giovani tra 20-24 anni

Le descrizioni aperte relative ad infortuni in casa di giovani tra 20-24 anni, opportunamente raggruppate, sono riportate nelle sottostanti tabb. 6 e 6bis.

Descrizioni "aperte" del Progetto SISI (1989-1995)

TAB. 6 INCIDENTE IN CASA

Età: 20-24 anni

	TOT M	TOT F	TOT M+F	%M	%F	% M+F
CADUTE						
Caduta N.S.	37	25	62	6,2	5,9	6,1
Inciampamento	6	4	10	1,0	0,9	1,0
Scivolamento	26	16	42	4,3	3,8	4,1
causa tappeto	2	0	2	0,3	0,0	0,2
pav. Bagn o cera	3	18	21	0,5	4,3	2,1
da scale stabili	65	35	100	10,9	8,3	9,8
da scale a pioli	15	7	22	2,5	1,7	2,2
da letto	3	6	9	0,5	1,4	0,9
da sedia	1	7	8	0,2	1,7	0,8
in bagno	32	12	44	5,4	2,8	4,3
in giardino/cortile	26	4	30	4,3	0,9	2,9
caduto giocando	2	0	2	0,3	0,0	0,2
caduta dall'alto	0	1	1	0,0	0,2	0,1
STORTE, DISTORSIONI, ECC.						
Storte/distors	11	5	16	1,8	1,2	1,6
Sforzo	8	4	12	1,3	0,9	1,2
FERITE						
Ferite NS	6	2	8	1,0	0,5	0,8
da vetro	22	16	38	3,7	3,8	3,7
da coltello	46	47	93	7,7	11,1	9,1
da lamiera	7	3	10	1,2	0,7	1,0
da lama	22	12	34	3,7	2,8	3,3
da scatol/lattin	8	6	14	1,3	1,4	1,4
da lametta	1	0	1	0,2	0,0	0,1
da forbici	1	7	8	0,2	1,7	0,8
da punta	11	2	13	1,8	0,5	1,3
da penetrazio	22	4	26	3,7	0,9	2,5
Amputazione	2	1	3	0,3	0,2	0,3
URTI						
contro struttura	43	20	63	7,2	4,7	6,2
contro mobile	36	32	68	6,0	7,6	6,7

contro oggetto	15	12	27	2,5	2,8	2,6
contro persona	1	2	3	0,2	0,5	0,3
contro porta a vetri	5	2	7	0,8	0,5	0,7
SCHIACCIAMENTI						
da porta, cassetto	17	13	30	2,8	3,1	2,9
da cancello, sportello	9	5	14	1,5	1,2	1,4
OGG caduto dall'alto	34	23	57	5,7	5,4	5,6
Martellata	5	1	6	0,8	0,2	0,6
INGESTIONI, AVVEL., ECC.						
Ossido di carbonio	0	2	2	0,0	0,5	0,2
Gas	0	1	1	0,0	0,2	0,1
Inalazione cloro lavando	0	1	1	0,0	0,2	0,1
Ingest Detersivi	0	1	1	0,0	0,2	0,1
Ingest Farmaci	1	6	7	0,2	1,4	0,7
Ing Anticrittogamici	0	2	2	0,0	0,5	0,2
Ingest Trielina	0	1	1	0,0	0,2	0,1
Ingest Acqua Ragia	1	0	1	0,2	0,0	0,1
Ingest Cibi avariati	0	4	4	0,0	0,9	0,4
Ingest Funghi	1	1	2	0,2	0,2	0,2
Ingest Spine, ossa	1	3	4	0,2	0,7	0,4
ANIMALI						
Insetti	2	2	4	0,3	0,5	0,4
gatti	2	2	4	0,3	0,5	0,4
cani	5	5	10	0,8	1,2	1,0
USTIONI						
Olio	2	1	3	0,3	0,2	0,3
Acqua	12	19	31	2,0	4,5	3,0
Latte	0	3	3	0,0	0,7	0,3
Caffè-Thè	2	4	6	0,3	0,9	0,6
Ogg Rovente	9	5	14	1,5	1,2	1,4
Fiamma	1	2	3	0,2	0,5	0,3
Soda caustica	0	1	1	0,0	0,2	0,1
Petardo	2	0	2	0,3	0,0	0,2
Esplosione	2	3	5	0,3	0,7	0,5
OCCHIO						
Corpo estr occhio	5	0	5	0,8	0,0	0,5
TOTALI	598	423	1021	100,0	100,0	100,0

Descrizioni "aperte" del Sistema SINIACA (2003)

TAB. 6bis INCIDENTE IN CASA

Età: 20-24 anni

	<i>Tot M</i>	<i>Tot F</i>	<i>TOT M+F</i>	<i>% M</i>	<i>% F</i>	<i>% M+F</i>
CADUTE						
Caduta N.S.	8	7	15	1,72	2,71	2,08
Inciampamento	8	6	14	1,72	2,33	1,94
Scivolamento	12	8	20	2,59	3,10	2,77
causa tappeto	3	1	4	0,65	0,39	0,55
pav. Bagn o cera	10	2	12	2,16	0,78	1,66
da scale stabili	39	31	70	8,41	12,02	9,70
da scale a pioli	5	8	13	1,08	3,10	1,80
da letto	5	2	7	1,08	0,78	0,97
da sedia	1	3	4	0,22	1,16	0,55

in bagno	17	17	34	3,66	6,59	4,71
in giardino/cortile	10	1	11	2,16	0,39	1,52
caduto giocando	11	7	18	2,37	2,71	2,49
caduta dall'alto	2	2	4	0,43	0,78	0,55
STORTE, DISTORSIONI, ECC.						
Storte/distors	16	11	27	3,45	4,26	3,74
Sforzo	12	4	16	2,59	1,55	2,22
FERITE	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ferite NS	5	3	8	1,08	1,16	1,11
da vetro	13	17	30	2,80	6,59	4,16
da coltello	31	25	56	6,68	9,69	7,76
da lamiera	13	7	20	2,80	2,71	2,77
da lama	27	8	35	5,82	3,10	4,85
da scatol/lattin	1	3	4	0,22	1,16	0,55
da lametta	0	0	0	0,00	0,00	0,00
da forbici	4	1	5	0,86	0,39	0,69
da punta	19	2	21	4,09	0,78	2,91
da penetrazio	6	2	8	1,29	0,78	1,11
Amputazione	0	0	0	0,00	0,00	0,00
URTI						
contro struttura	26	11	37	5,60	4,26	5,12
contro mobile	26	20	46	5,60	7,75	6,37
contro oggetto	6	3	9	1,29	1,16	1,25
contro persona	2	2	4	0,43	0,78	0,55
contro porta a vetri	1	3	4	0,22	1,16	0,55
SCHIACCIAMENTI						
da porta, cassetto	7	7	14	1,51	2,71	1,94
da cancello, sportello	4	2	6	0,86	0,78	0,83
OGG caduto dall'alto	19	6	25	4,09	2,33	3,46
Martellata	4	1	5	0,86	0,39	0,69
INGESTIONI, AVVEL., ECC.						
Ossido di carbonio	1	0	1	0,22	0,00	0,14
Gas	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Inalazione cloro lavando	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ingest Detersivi	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ingest Farmaci	1	1	2	0,22	0,39	0,28
Ing Anticrittogamici	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ingest Trielina	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ingest Acqua Ragia	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ingest Cibi avariati	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ingest Funghi	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ingest Spine, ossa	2	2	4	0,43	0,78	0,55
ANIMALI						
Insetti	6	5	11	1,29	1,94	1,52
gatti	0	1	1	0,00	0,39	0,14
cani	5	1	6	1,08	0,39	0,83
USTIONI						
Olio	3	1	4	0,65	0,39	0,55
Acqua	3	5	8	0,65	1,94	1,11
Latte	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Caffè-Thè	1	0	1	0,22	0,00	0,14
Ogg Rovente	7	4	11	1,51	1,55	1,52
Fiamma	4	1	5	0,86	0,39	0,69
Soda caustica	0	1	1	0,00	0,39	0,14
Petardo	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Esplosione	0	0	0	0,00	0,00	0,00

OCCHIO

Corpo estr occhio	58	3	61	12,50	1,16	8,45
TOTALI	464	258	722	100,00	100,00	100,00

In questa classe di età, il panorama delle cadute si diversifica con la comparsa di cadute su pavimento bagnato (o cerato), in gran parte descritte nelle donne in connessione a lavori domestici. Comuni le cadute in bagno (vasca o doccia). Non infrequenti eventi da sforzo.

Ferite da lama, da punta, da penetrazione, sono concentrate, oltre che sull'onnipresente coltello, sul "fai-da-te" (nei maschi) e su attività di governo della casa (nelle femmine). Presenti, al solito, urti contro porte a vetri dell'abitazione. Schiacciamenti da porta, cassetto, finestra, cancello, sportello dell'auto, sono piuttosto comuni, come pure la caduta di oggetti dall'alto.

Riprendono quota le ustioni. Presenti anche alcune esplosioni relative a pentola a pressione e macchinetta del caffè.

7. I giovani tra 25-29 anni

Le descrizioni aperte relative ad infortuni in casa di giovani tra 25-29 anni, opportunamente raggruppate, sono riportate nelle sottostanti tabb. 7 e 7bis.

Descrizioni "aperte" del Progetto SISI (1989-1995)**TAB. 7 INCIDENTE IN CASA****Età: 25-29 anni**

	TOT M	TOT F	TOT M+F	%M	%F	% M+F
CADUTE						
Caduta N.S.	24	25	49	4,8	6,7	5,6
Inciampamento	5	4	9	1,0	1,1	1,0
Scivolamento	15	12	27	3,0	3,2	3,1
causa tappeto	3	1	4	0,6	0,3	0,5
pav. Bagn o cera	11	14	25	2,2	3,8	2,8
da scale stabili	51	38	89	10,1	10,2	10,1
da scale a pioli	14	11	25	2,8	2,9	2,8
da letto	0	2	2	0,0	0,5	0,2
da sedia	3	2	5	0,6	0,5	0,6
da poltrona	0	1	1	0,0	0,3	0,1
in bagno	17	15	32	3,4	4,0	3,6
in giardino/cortile	9	2	11	1,8	0,5	1,3
caduta dall'alto	1	1	2	0,2	0,3	0,2
STORTE, DISTORSIONI, ECC.						
Storte/distors	2	3	5	0,4	0,8	0,6
Sforzo	3	7	10	0,6	1,9	1,1
FERITE						
Ferite NS	10	13	23	2,0	3,5	2,6
da vetro	24	12	36	4,8	3,2	4,1
da coltello	56	29	85	11,1	7,8	9,7
da lamiera	4	1	5	0,8	0,3	0,6
da lama	23	9	32	4,6	2,4	3,6
da scatol/lattin	4	4	8	0,8	1,1	0,9
da lametta	2	1	3	0,4	0,3	0,3
da forbici	1	2	3	0,2	0,5	0,3
da punta	8	8	16	1,6	2,1	1,8
da penetrazio	23	7	30	4,6	1,9	3,4
da arma da fuoco	1	0	1	0,2	0,0	0,1

URTI						
contro struttura	33	32	65	6,5	8,6	7,4
contro mobile	26	20	46	5,1	5,4	5,2
contro oggetto	9	4	13	1,8	1,1	1,5
contro persona	5	2	7	1,0	0,5	0,8
contro porta a vetri	1	0	1	0,2	0,0	0,1
SCHIACCIAMENTI						
da porta, cassetto	14	15	29	2,8	4,0	3,3
da cancello, sportello	6	5	11	1,2	1,3	1,3
OGG caduto dall'alto	33	13	46	6,5	3,5	5,2
Martellata	5	0	5	1,0	0,0	0,6
INGESTIONI, AVVEL., ECC.						
Ossido di carbonio	1	2	3	0,2	0,5	0,3
Inalazione cloro lavando	1	0	1	0,2	0,0	0,1
Ingest Farmaci	0	3	3	0,0	0,8	0,3
Ingest Trielina	1	0	1	0,2	0,0	0,1
Ingest Acqua Ragia	1	0	1	0,2	0,0	0,1
Ingest Funghi	1	0	1	0,2	0,0	0,1
Ingest Spine, ossa	1	3	4	0,2	0,8	0,5
ANIMALI						
Insetti	0	1	1	0,0	0,3	0,1
gatti	3	1	4	0,6	0,3	0,5
cani	1	1	2	0,2	0,3	0,2
USTIONI						
Olio	2	4	6	0,4	1,1	0,7
Acqua	13	21	34	2,6	5,6	3,9
Latte	1	0	1	0,2	0,0	0,1
Caffè-Thè	0	2	2	0,0	0,5	0,2
Cibo bollente	1	2	3	0,2	0,5	0,3
Ogg Rovente	5	7	12	1,0	1,9	1,4
Fiamma	2	2	4	0,4	0,5	0,5
Soda caustica	2	0	2	0,4	0,0	0,2
OCCHIO						
Corpo estr occhio	23	9	32	4,6	2,4	3,6
T O T A L I	505	373	878	100,0	100,0	100,0

Descrizioni "aperte" del Sistema SINIACA (2003)

TAB. 7bis INCIDENTE IN CASA

Età: 25-29 anni

	<i>Tot M</i>	<i>Tot F</i>	<i>TOT M+F</i>	<i>% M</i>	<i>% F</i>	<i>% M+F</i>
CADUTE						
Caduta N.S.	13	3	16	2,37	0,86	1,79
Inciampamento	12	6	18	2,19	1,72	2,01
Scivolamento	11	10	21	2,01	2,87	2,34
causa tappeto	5	8	13	0,91	2,30	1,45
pav. Bagn o cera	11	8	19	2,01	2,30	2,12
da scale stabili	46	43	89	8,39	12,36	9,93
da scale a pioli	9	11	20	1,64	3,16	2,23
da letto	0	8	8	0,00	2,30	0,89
da sedia	7	5	12	1,28	1,44	1,34
da poltrona	0	0	0	0,00	0,00	0,00
in bagno	19	13	32	3,47	3,74	3,57

in giardino/cortile	5	3	8	0,91	0,86	0,89
caduto giocando	1	1	2	0,18	0,29	0,22
caduta dall'alto	2	0	2	0,36	0,00	0,22
STORTE, DISTORSIONI, ECC.						
Storte/distors	22	10	32	4,01	2,87	3,57
Sforzo	8	6	14	1,46	1,72	1,56
FERITE						
Ferite NS	6	4	10	1,09	1,15	1,12
da vetro	19	20	39	3,47	5,75	4,35
da coltello	44	34	78	8,03	9,77	8,71
da lamiera	15	2	17	2,74	0,57	1,90
da lama	35	14	49	6,39	4,02	5,47
da scatol/lattin	6	5	11	1,09	1,44	1,23
da lametta	0	1	1	0,00	0,29	0,11
da forbici	2	1	3	0,36	0,29	0,33
da punta	10	0	10	1,82	0,00	1,12
da penetrazio	11	4	15	2,01	1,15	1,67
da arma da fuoco	0	0	0	0,00	0,00	0,00
URTI						
contro struttura	23	21	44	4,20	6,03	4,91
contro mobile	27	28	55	4,93	8,05	6,14
contro oggetto	15	6	21	2,74	1,72	2,34
contro persona	2	3	5	0,36	0,86	0,56
contro porta a vetri	6	2	8	1,09	0,57	0,89
SCHIACCIAMENTI						
da porta, cassetto	4	9	13	0,73	2,59	1,45
da cancello, sportello	5	2	7	0,91	0,57	0,78
OGG caduto dall'alto	30	10	40	5,47	2,87	4,46
Martellata	8	1	9	1,46	0,29	1,00
INGESTIONI, AVVEL., ECC.						
Ossido di carbonio	2	1	3	0,36	0,29	0,33
Gas	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Inalazione cloro lavando	0	1	1	0,00	0,29	0,11
Ingest Farmaci	1	1	2	0,18	0,29	0,22
Ingest Trielina	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ingest Acqua Ragia	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ingest Funghi	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ingest Spine, ossa	0	1	1	0,00	0,29	0,11
ANIMALI						
Insetti	12	8	20	2,19	2,30	2,23
gatti	0	4	4	0,00	1,15	0,45
cani	2	3	5	0,36	0,86	0,56
USTIONI						
Olio	2	6	8	0,36	1,72	0,89
Acqua	3	7	10	0,55	2,01	1,12
Latte	0	1	1	0,00	0,29	0,11
Caffè-Thè	1	3	4	0,18	0,86	0,45
Cibo bollente	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ogg Rovente	3	1	4	0,55	0,29	0,45
Fiamma	1	0	1	0,18	0,00	0,11
Soda caustica	0	0	0	0,00	0,00	0,00
OCCHIO						
Corpo estr occhio	82	9	91	14,96	2,59	10,16
T O T A L I	548	348	896	100,00	100,00	100,00

In questa classe di età le cadute sono meno legate a corsa, fretta, ecc. . Sembrano diventare più importanti cadute in bagno o doccia, come pure da scale a pioli e pavimenti bagnati o cerati, spessissimo in connessione con lo svolgimento di faccende domestiche.. Permangono eventi da sforzo. Le ferite sono principalmente legate a coltello e vetro, come pure ad utensili del fai-da-te. Consistenti gli eventi legati ad oggetti caduti dall'alto, specie durante faccende domestiche. Anche le ustioni appaiono fortemente relate al lavoro domestico. Numerosi gli infortuni per corpo estraneo in occhio, dovuti all'uso non protetto di trapani, seghe, mole, ecc. .

8. Gli adulti (30-49 anni)

Le descrizioni aperte relative ad infortuni in casa di adulti (30-49 anni), opportunamente raggruppate, sono riportate nelle sottostanti tabb. 8 e 8bis.

Descrizioni "aperte" del Progetto SISI (1989-1995)

TAB. 8 INCIDENTE IN

CASA

ETA': 30-49 anni

	TOT M	TOT F	TOT M+F	%M	%F	% M+F
CADUTE						
Caduta N.S.	40	127	167	2,9	7,2	5,4
Inciampamento	13	16	29	1,0	0,9	0,9
Scivolamento	61	122	183	4,5	7,0	5,9
causa tappeto	10	10	20	0,7	0,6	0,6
pav. Bagn o cera	15	48	63	1,1	2,7	2,0
da scale stabili	111	147	258	8,2	8,4	8,3
da scale a pioli	55	72	127	4,1	4,1	4,1
da letto	9	8	17	0,7	0,5	0,5
da sedia	6	6	12	0,4	0,3	0,4
da poltrona	1	1	2	0,1	0,1	0,1
in bagno	55	43	98	4,1	2,5	3,2
in giardino/cortile	26	23	49	1,9	1,3	1,6
caduto giocando	8	0	8	0,6	0,0	0,3
caduta dall'alto	5	3	8	0,4	0,2	0,3
STORTE, DISTORSIONI, ECC.						
Storte/distors	4	24	28	0,3	1,4	0,9
Sforzo	11	25	36	0,8	1,4	1,2
FERITE						
Ferite NS	30	32	62	2,2	1,8	2,0
da vetro	50	67	117	3,7	3,8	3,8
da coltello	115	163	278	8,5	9,3	8,9
da lamiera	29	13	42	2,1	0,7	1,4
da lama	52	45	97	3,8	2,6	3,1
da scatol/lattin	11	30	41	0,8	1,7	1,3
da lametta	6	4	10	0,4	0,2	0,3
da forbici	7	7	14	0,5	0,4	0,5
da punta	66	40	106	4,9	2,3	3,4
da penetrazio	71	30	101	5,2	1,7	3,2
da tazza, piatto, coccio	7	9	16	0,5	0,5	0,5
da arma da fuoco	1	0	1	0,1	0,0	0,0
da elettrodomestico	0	5	5	0,0	0,3	0,2
Amputazione	4	3	7	0,3	0,2	0,2
URTI						

contro struttura	61	77	138	4,5	4,4	4,4
contro mobile	54	87	141	4,0	5,0	4,5
contro oggetto	15	32	47	1,1	1,8	1,5
contro persona	1	6	7	0,1	0,3	0,2
contro porta a vetri	3	2	5	0,2	0,1	0,2
SCHIACCIAMENTI						
da porta, cassetto	41	30	71	3,0	1,7	2,3
da cancello, sportello	25	5	30	1,8	0,3	1,0
OGG caduto dall'alto	87	82	169	6,4	4,7	5,4
Martellata	18	2	20	1,3	0,1	0,6
INGESTIONI, AVVEL., ECC.						
Ossido di carbonio	2	5	7	0,1	0,3	0,2
Inalazione vapori tossici	1	3	4	0,1	0,2	0,1
Ingest Farmaci	8	19	27	0,6	1,1	0,9
assunzione alcol	3	3	6	0,2	0,2	0,2
assunzione sostanze	2	1	3	0,1	0,1	0,1
Ingest Trielina	1	0	1	0,1	0,0	0,0
Ingest Acqua Ragia	1	0	1	0,1	0,0	0,0
Ingest Cibi avariati	3	4	7	0,2	0,2	0,2
Ingest Funghi	0	1	1	0,0	0,1	0,0
Ingest Spine, ossa	9	10	19	0,7	0,6	0,6
ANIMALI						
Insetti	9	15	24	0,7	0,9	0,8
gatti	6	16	22	0,4	0,9	0,7
cani	15	5	20	1,1	0,3	0,6
tartaruga	0	1	1	0,0	0,1	0,0
ragno	0	2	2	0,0	0,1	0,1
scorpione	0	1	1	0,0	0,1	0,0
vipera	0	1	1	0,0	0,1	0,0
USTIONI						
Olio	4	14	18	0,3	0,8	0,6
Acqua	18	100	118	1,3	5,7	3,8
Latte	6	5	11	0,4	0,3	0,4
Caffè-Thè	5	9	14	0,4	0,5	0,5
Cibo bollente	1	2	3	0,1	0,1	0,1
Ogg Rovente	6	40	46	0,4	2,3	1,5
Fiamma	7	17	24	0,5	1,0	0,8
Lampada	1	0	1	0,1	0,0	0,0
Soda caustica	2	3	5	0,1	0,2	0,2
Petardo	1	0	1	0,1	0,0	0,0
Esplosione	7	4	11	0,5	0,2	0,4
OCCHIO						
Corpo estr occhio	56	25	81	4,1	1,4	2,6
TOTALI	1358	1752	3110	100,0	100,0	100,0

Descrizioni "aperte" del Sistema SINIACA (2003)

TAB. 8 bis INCIDENTE IN CASA

ETA': 30-49 anni

	<i>Tot M</i>	<i>Tot F</i>	<i>TOT M+F</i>	<i>% M</i>	<i>% F</i>	<i>% M+F</i>
CADUTE						
Caduta N.S.	58	71	129	2,56	4,58	3,38
Inciampamento	37	56	93	1,64	3,62	2,44

Scivolamento	64	63	127	2,83	4,07	3,33
causa tappeto	13	19	32	0,57	1,23	0,84
pav. Bagn o cera	17	31	48	0,75	2,00	1,26
da scale stabili	170	187	357	7,52	12,07	9,37
da scale a pioli	63	25	88	2,79	1,61	2,31
da letto	16	10	26	0,71	0,65	0,68
da sedia	14	28	42	0,62	1,81	1,10
da poltrona	0	0	0	0,00	0,00	0,00
in bagno	70	51	121	3,09	3,29	3,18
in giardino/cortile	26	18	44	1,15	1,16	1,15
caduto giocando	18	6	24	0,80	0,39	0,63
caduta dall'alto	7	3	10	0,31	0,19	0,26
STORTE, DISTORSIONI, ECC.						
Storte/distors	79	68	147	3,49	4,39	3,86
Sforzo	52	28	80	2,30	1,81	2,10
FERITE						
Ferite NS	59	16	75	2,61	1,03	1,97
da vetro	77	78	155	3,40	5,04	4,07
da coltello	122	159	281	5,39	10,26	7,37
da lamiera	60	11	71	2,65	0,71	1,86
da lama	190	25	215	8,40	1,61	5,64
da scatol/lattin	18	19	37	0,80	1,23	0,97
da lametta	1	0	1	0,04	0,00	0,03
da forbici	20	5	25	0,88	0,32	0,66
da punta	55	10	65	2,43	0,65	1,71
da penetrazio	54	17	71	2,39	1,10	1,86
da tazza, piatto, coccio	13	13	26	0,57	0,84	0,68
da arma da fuoco	0	0	0	0,00	0,00	0,00
da elettrodomestico	13	40	53	0,57	2,58	1,39
Amputazione	8	1	9	0,35	0,06	0,24
URTI						
contro struttura	78	75	153	3,45	4,84	4,01
contro mobile	109	98	207	4,82	6,33	5,43
contro oggetto	66	29	95	2,92	1,87	2,49
contro persona	9	12	21	0,40	0,77	0,55
contro porta a vetri	9	11	20	0,40	0,71	0,52
SCHIACCIAMENTI						
da porta, cassetto	25	31	56	1,11	2,00	1,47
da cancello, sportello	9	4	13	0,40	0,26	0,34
OGG caduto dall'alto	92	49	141	4,07	3,16	3,70
Martellata	16	1	17	0,71	0,06	0,45
INGESTIONI, AVVEL., ECC.						
Ossido di carbonio	3	3	6	0,13	0,19	0,16
Inalazione vapori tossici	1	4	5	0,04	0,26	0,13
Ingest Farmaci	4	11	15	0,18	0,71	0,39
assunzione alcol	0	0	0	0,00	0,00	0,00
assunzione sostanze	0	1	1	0,00	0,06	0,03
Ingest Trielina	0	1	1	0,00	0,06	0,03
Ingest Acqua Ragia	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ingest Cibi avariati	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ingest Funghi	1	1	2	0,04	0,06	0,05
Ingest Spine, ossa	5	6	11	0,22	0,39	0,29
ANIMALI						
Insetti	43	35	78	1,90	2,26	2,05
gatti	3	10	13	0,13	0,65	0,34
cani	16	9	25	0,71	0,58	0,66

tartaruga	0	0	0	0,00	0,00	0,00
ragno	0	2	2	0,00	0,13	0,05
scorpione	0	0	0	0,00	0,00	0,00
vipera	0	0	0	0,00	0,00	0,00
USTIONI						
Olio	7	9	16	0,31	0,58	0,42
Acqua	11	30	41	0,49	1,94	1,08
Latte	1	0	1	0,04	0,00	0,03
Caffè-Thè	3	6	9	0,13	0,39	0,24
Cibo bollente	1	6	7	0,04	0,39	0,18
Ogg Rovente	15	11	26	0,66	0,71	0,68
Fiamma	6	4	10	0,27	0,26	0,26
Lampada	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Soda caustica	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Petardo	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Esplosione	0	0	0	0,00	0,00	0,00
OCCHIO						
Corpo estr occhio	335	32	367	14,81	2,07	9,63
TOTALI	2262	1549	3811	100,00	100,00	100,00

Il quadro visto in precedenza per i giovani si accentua negli adulti, assumendo caratteristiche specificamente legate alla cura della casa, sia nelle donne che negli uomini. Numerose le cadute dalle scale di casa, da scale a pioli per faccende domestiche, come pure le cadute in bagno. Ancora frequenti ferite da vetro, coltello, attrezzi del fai-da-te, che esitano anche in amputazioni. Comuni le ustioni, nella gran parte legate alle faccende di cucina. Ancora frequenti lesioni dell'occhio per uso non protetto degli attrezzi del fai-da-te.

9. I "pre-anziani" (50-59 anni)

Le descrizioni aperte relative ad infortuni in casa di adulti "pre-anziani" (50-59 anni), opportunamente raggruppate, sono riportate nelle sottostanti tabb. 9 e 9bis.

Descrizioni "aperte" del Progetto SISI (1989-1995)

TAB. 9 INCIDENTE IN

CASA

ETA': 50-59 anni

	TOT M	TOT F	TOT M+F	%M	%F	% M+F
CADUTE						
Caduta N.S.	35	51	86	4,7	6,7	5,8
Inciampamento	5	12	17	0,7	1,6	1,1
Scivolamento	25	68	93	3,4	9,0	6,2
causa tappeto	5	7	12	0,7	0,9	0,8
pav. Bagn. o cera	11	43	54	1,5	5,7	3,6
da scale stabili	56	84	140	7,6	11,1	9,4
da scale a pioli	29	39	68	3,9	5,2	4,6
da letto	7	4	11	0,9	0,5	0,7
da sedia	2	8	10	0,3	1,1	0,7
da poltrona	2	1	3	0,3	0,1	0,2
in bagno	29	29	58	3,9	3,8	3,9
in giardino/cortile	19	21	40	2,6	2,8	2,7
caduto giocando	3	0	3	0,4	0,0	0,2
caduta dall'alto	2	4	6	0,3	0,5	0,4
caduta x malessere	1	5	6	0,1	0,7	0,4

STORTE, DISTORSIONI, ECC.

Storte/distors	6	3	9	0,8	0,4	0,6
Sforzo	8	5	13	1,1	0,7	0,9
FERITE						
Ferite NS	11	4	15	1,5	0,5	1,0
da vetro	27	24	51	3,7	3,2	3,4
da coltello	62	71	133	8,4	9,4	8,9
da lamiera	10	3	13	1,4	0,4	0,9
da lama	42	12	54	5,7	1,6	3,6
da scatol/lattin	1	7	8	0,1	0,9	0,5
da lametta	6	1	7	0,8	0,1	0,5
da forbici	4	4	8	0,5	0,5	0,5
da punta	39	10	49	5,3	1,3	3,3
da penetrazio	36	32	68	4,9	4,2	4,6
da tazza, piatto, coccio	1	4	5	0,1	0,5	0,3
da arma da fuoco	1	0	1	0,1	0,0	0,1
da elettrodomestico	3	2	5	0,4	0,3	0,3
Amputazione	1	0	1	0,1	0,0	0,1
URTI						
contro struttura	39	26	65	5,3	3,4	4,4
contro mobile	24	30	54	3,3	4,0	3,6
contro oggetto	17	3	20	2,3	0,4	1,3
contro persona	2	1	3	0,3	0,1	0,2
contro porta a vetri	1	0	1	0,1	0,0	0,1
SCHIACCIAMENTI						
da porta, cassetto	8	8	16	1,1	1,1	1,1
da cancello, sportello	9	5	14	1,2	0,7	0,9
OGG caduto dall'alto	62	32	94	8,4	4,2	6,3
Martellata	6	0	6	0,8	0,0	0,4
INGESTIONI, AVVEL., ECC.						
Ossido di carbonio	2	0	2	0,3	0,0	0,1
Gas	1	2	3	0,1	0,3	0,2
Inalazione vapori tossici	0	3	3	0,0	0,4	0,2
Ingest Farmaci	3	7	10	0,4	0,9	0,7
assunzione sostanze	1	0	1	0,1	0,0	0,1
ingest varichina	1	0	1	0,1	0,0	0,1
Ingest Cibi avariati	1	0	1	0,1	0,0	0,1
Ingest Funghi	1	0	1	0,1	0,0	0,1
ANIMALI						
Insetti	4	6	10	0,5	0,8	0,7
gatti	6	7	13	0,8	0,9	0,9
cani	2	6	8	0,3	0,8	0,5
coniglio	0	1	1	0,0	0,1	0,1
USTIONI						
Olio	1	6	7	0,1	0,8	0,5
Acqua	14	26	40	1,9	3,4	2,7
Latte	1	6	7	0,1	0,8	0,5
Caffè-Thè	3	2	5	0,4	0,3	0,3
Cibo bollente	1	4	5	0,1	0,5	0,3
Ogg Rovente	4	9	13	0,5	1,2	0,9
Fiamma	4	4	8	0,5	0,5	0,5
elettricità	2	1	3	0,3	0,1	0,2

Soda caustica	1	0	1	0,1	0,0	0,1
Esplosione	1	1	2	0,1	0,1	0,1
OCCHIO						
Corpo estr occhio	26	3	29	3,5	0,4	1,9
T O T A L I	737	757	1494	100,0	100,0	100,0

Descrizioni "aperte" del Sistema SINIACA (2003)

TAB. 9bis INCIDENTE IN CASA

ETA': 50-59 anni

	<i>Tot M</i>	<i>Tot F</i>	<i>TOT M+F</i>	<i>% M</i>	<i>% F</i>	<i>% M+F</i>
CADUTE						
Caduta N.S.	29	54	83	3,19	6,15	4,64
Inciampamento	20	36	56	2,20	4,10	3,13
Scivolamento	32	46	78	3,52	5,24	4,36
causa tappeto	8	12	20	0,88	1,37	1,12
pav. Bagn o cera	11	43	54	1,21	4,90	3,02
da scale stabili	67	91	158	7,36	10,36	8,84
da scale a pioli	28	24	52	3,08	2,73	2,91
da letto	9	9	18	0,99	1,03	1,01
da sedia	10	21	31	1,10	2,39	1,73
da poltrona	0	0	0	0,00	0,00	0,00
in bagno	18	49	67	1,98	5,58	3,75
in giardino/cortile	16	13	29	1,76	1,48	1,62
caduto giocando	3	2	5	0,33	0,23	0,28
caduta dall'alto	6	5	11	0,66	0,57	0,62
caduta x malessere	2	6	8	0,22	0,68	0,45
STORTE, DISTORSIONI, ECC.						
Storte/distors	21	40	61	2,31	4,56	3,41
Sforzo	17	14	31	1,87	1,59	1,73
FERITE						
Ferite NS	40	15	55	4,40	1,71	3,08
da vetro	37	29	66	4,07	3,30	3,69
da coltello	49	57	106	5,38	6,49	5,93
da lamiera	14	3	17	1,54	0,34	0,95
da lama	76	10	86	8,35	1,14	4,81
da scatol/lattin	4	10	14	0,44	1,14	0,78
da lametta	0	0	0	0,00	0,00	0,00
da forbici	4	6	10	0,44	0,68	0,56
da punta	26	10	36	2,86	1,14	2,01
da penetrazio	11	6	17	1,21	0,68	0,95
da tazza, piatto, coccio	9	6	15	0,99	0,68	0,84
da arma da fuoco	0	0	0	0,00	0,00	0,00
da elettrodomestico	9	16	25	0,99	1,82	1,40
Amputazione	1	0	1	0,11	0,00	0,06
URTI						
contro struttura	40	26	66	4,40	2,96	3,69
contro mobile	23	46	69	2,53	5,24	3,86
contro oggetto	28	19	47	3,08	2,16	2,63
contro persona	1	2	3	0,11	0,23	0,17
contro porta a vetri	3	3	6	0,33	0,34	0,34
SCHIACCIAMENTI						
da porta, cassetto	8	13	21	0,88	1,48	1,17
da cancello, sportello	5	3	8	0,55	0,34	0,45
OGG caduto dall'alto	37	35	72	4,07	3,99	4,03
Martellata	9	3	12	0,99	0,34	0,67

INGESTIONI, AVVEL., ECC.

Ossido di carbonio	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Gas	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Inalazione vapori tossici	0	2	2	0,00	0,23	0,11
Ingest Farmaci	0	5	5	0,00	0,57	0,28
assunzione sostanze	0	0	0	0,00	0,00	0,00
ingest varichina	1	1	2	0,11	0,11	0,11
Ingest Cibi avariati	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ingest Funghi	1	1	2	0,11	0,11	0,11
ANIMALI						
Insetti	27	22	49	2,97	2,51	2,74
gatti	2	6	8	0,22	0,68	0,45
cani	2	7	9	0,22	0,80	0,50
coniglio	0	0	0	0,00	0,00	0,00
USTIONI						
Olio	2	10	12	0,22	1,14	0,67
Acqua	6	14	20	0,66	1,59	1,12
Latte	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Caffè-Thè	0	2	2	0,00	0,23	0,11
Cibo bollente	1	1	2	0,11	0,11	0,11
Ogg Rovente	3	7	10	0,33	0,80	0,56
Fiamma	6	2	8	0,66	0,23	0,45
elettricità	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Soda caustica	1	1	2	0,11	0,11	0,11
Esplosione	0	0	0	0,00	0,00	0,00
OCCHIO						
Corpo estr occhio	127	14	141	13,96	1,59	7,89
TOTALI	910	878	1788	100,00	100,00	100,00

Questa classe di età è stata da noi indicata come quella dei "pre-anziani" in quanto gli eventi che la caratterizzano, pur essendo sostanzialmente quelli visti per gli adulti, sembrano presentare una sorta di "trend" verso quello che apparirà importante nelle classi di età successive. Si osservi, in questo senso, la presenza più contenuta di incidenti dovuti a corpi estranei in occhio, quasi esclusivamente legati al sesso maschile per il solito fai-da-te non protetto.

10. Gli anziani "giovani" (60-69 anni)

Le descrizioni aperte relative ad infortuni in casa di anziani "giovani" (60-69 anni), opportunamente raggruppate, sono riportate nelle sottostanti tabb. 10 e 10bis.

Descrizioni "aperte" del Progetto SISI (1989-1995)**TAB. 10 INCIDENTE IN****CASA****ETA': 60-69 anni**

	TOT M	TOT F	TOT M+F	%M	%F	% M+F
CADUTE						
Caduta N.S.	77	169	246	10,9	16,4	14,2
Inciampamento	13	33	46	1,8	3,2	2,7
Scivolamento	23	114	137	3,3	11,1	7,9
causa tappeto	7	13	20	1,0	1,3	1,2
pav. Bagn o cera	6	39	45	0,9	3,8	2,6
da scale stabili	53	119	172	7,5	11,6	9,9
da scale a pioli	41	39	80	5,8	3,8	4,6
da letto	8	6	14	1,1	0,6	0,8

Alzandosi da letto	3	7	10	0,4	0,7	0,6
da sedia	5	3	8	0,7	0,3	0,5
da poltrona	2	0	2	0,3	0,0	0,1
Alzandosi da sed/pol	2	1	3	0,3	0,1	0,2
in bagno	29	32	61	4,1	3,1	3,5
in giardino/cortile	23	9	32	3,3	0,9	1,8
caduta dall'alto	4	4	8	0,6	0,4	0,5
caduta x malessere	17	14	31	2,4	1,4	1,8
STORTE, DISTORSIONI, ECC.						
Storte/distors	5	15	20	0,7	1,5	1,2
Sforzo	10	8	18	1,4	0,8	1,0
FERITE						
Ferite NS	8	6	14	1,1	0,6	0,8
da vetro	20	23	43	2,8	2,2	2,5
da coltello	38	53	91	5,4	5,1	5,2
da lamiera	3	4	7	0,4	0,4	0,4
da lama	59	43	102	8,4	4,2	5,9
da scatola/lattin	3	17	20	0,4	1,7	1,2
da lametta	9	1	10	1,3	0,1	0,6
da forbici	1	6	7	0,1	0,6	0,4
da punta	33	5	38	4,7	0,5	2,2
da penetrazio	44	21	65	6,2	2,0	3,7
da tazza, piatto, coccio	3	5	8	0,4	0,5	0,5
da elettrodomestico	3	1	4	0,4	0,1	0,2
Amputazione	3	0	3	0,4	0,0	0,2
URTI						
contro struttura	24	21	45	3,4	2,0	2,6
contro mobile	27	38	65	3,8	3,7	3,7
contro oggetto	10	13	23	1,4	1,3	1,3
contro persona	2	2	4	0,3	0,2	0,2
contro porta a vetri	1	0	1	0,1	0,0	0,1
SCHIACCIAMENTI						
da porta, cassetto	1	2	3	0,1	0,2	0,2
da cancello, sportello	2	0	2	0,3	0,0	0,1
OGG caduto dall'alto	16	9	25	2,3	0,9	1,4
Martellata	5	1	6	0,7	0,1	0,3
INGESTIONI, AVVEL., ECC.						
Ossido di carbonio	1	1	2	0,1	0,1	0,1
Gas	0	2	2	0,0	0,2	0,1
Inalazione vapori tossici	2	3	5	0,3	0,3	0,3
Ingest Detersivi	1	1	2	0,1	0,1	0,1
Ingest Farmaci	4	4	8	0,6	0,4	0,5
assunzione alcol	1	0	1	0,1	0,0	0,1
ingest varichina	0	1	1	0,0	0,1	0,1
Ingest Cibi avariati	0	1	1	0,0	0,1	0,1
Ingest Funghi	1	2	3	0,1	0,2	0,2
Ingest Spine, ossa	1	6	7	0,1	0,6	0,4
ANIMALI						
Insetti	4	3	7	0,6	0,3	0,4
gatti	0	4	4	0,0	0,4	0,2
cani	7	4	11	1,0	0,4	0,6

coniglio	3	2	5	0,4	0,2	0,3
gallina	1	2	3	0,1	0,2	0,2
topo	0	1	1	0,0	0,1	0,1
USTIONI						
Olio	2	8	10	0,3	0,8	0,6
Acqua	5	42	47	0,7	4,1	2,7
Latte	1	4	5	0,1	0,4	0,3
Caffè-Thè	3	4	7	0,4	0,4	0,4
Cibo bollente	1	3	4	0,1	0,3	0,2
Ogg Rovente	0	13	13	0,0	1,3	0,7
Fiamma	5	8	13	0,7	0,8	0,7
Soda caustica	0	2	2	0,0	0,2	0,1
Esplosione	1	3	4	0,1	0,3	0,2
OCCHIO						
Corpo estr occhio	18	10	28	2,6	1,0	1,6
TOTALI	705	1030	1735	100,0	100,0	100,0

Descrizioni "aperte" del Sistema SINIACA (2003)

TAB. 10bis INCIDENTE IN CASA

ETA': 60-69 anni

	<i>Tot M</i>	<i>Tot F</i>	<i>TOT M+F</i>	<i>% M</i>	<i>% F</i>	<i>% M+F</i>
CADUTE						
Caduta N.S.	35	102	137	3,88	10,25	7,23
Inciampamento	28	67	95	3,11	6,73	5,01
Scivolamento	26	82	108	2,89	8,24	5,70
causa tappeto	11	22	33	1,22	2,21	1,74
pav. Bagn o cera	14	53	67	1,55	5,33	3,53
da scale stabili	56	87	143	6,22	8,74	7,54
da scale a pioli	46	25	71	5,11	2,51	3,74
da letto	8	16	24	0,89	1,61	1,27
Alzandosi da letto	3	9	12	0,33	0,90	0,63
da sedia	14	30	44	1,55	3,02	2,32
da poltrona	2	2	4	0,22	0,20	0,21
Alzandosi da sed/pol	1	1	2	0,11	0,10	0,11
in bagno	29	43	72	3,22	4,32	3,80
in giardino/cortile	10	26	36	1,11	2,61	1,90
caduta dall'alto	16	3	19	1,78	0,30	1,00
caduta x malessere	6	7	13	0,67	0,70	0,69
STORTE, DISTORSIONI, ECC.						
Storte/distors	22	34	56	2,44	3,42	2,95
Sforzo	23	6	29	2,55	0,60	1,53
FERITE						
Ferite NS	34	15	49	3,77	1,51	2,58
da vetro	17	19	36	1,89	1,91	1,90
da coltello	36	59	95	4,00	5,93	5,01
da lamiera	21	6	27	2,33	0,60	1,42
da lama	87	15	102	9,66	1,51	5,38
da scatol/lattin	4	7	11	0,44	0,70	0,58
da lametta	2	0	2	0,22	0,00	0,11
da forbici	13	10	23	1,44	1,01	1,21
da punta	37	6	43	4,11	0,60	2,27
da penetrazio	19	7	26	2,11	0,70	1,37
da tazza, piatto, coccio	6	4	10	0,67	0,40	0,53
da elettrodomestico	4	14	18	0,44	1,41	0,95

Amputazione	3	1	4	0,33	0,10	0,21
URTI						
contro struttura	21	33	54	2,33	3,32	2,85
contro mobile	27	35	62	3,00	3,52	3,27
contro oggetto	30	17	47	3,33	1,71	2,48
contro persona	0	2	2	0,00	0,20	0,11
contro porta a vetri	0	1	1	0,00	0,10	0,05
SCHIACCIAMENTI						
da porta, cassetto	11	7	18	1,22	0,70	0,95
da cancello, sportello	9	3	12	1,00	0,30	0,63
OGG caduto dall'alto	31	23	54	3,44	2,31	2,85
Martellata	6	0	6	0,67	0,00	0,32
INGESTIONI, AVVEL., ECC.						
Ossido di carbonio	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Gas	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Inalazione vapori tossici	2	1	3	0,22	0,10	0,16
Ingest Detersivi	1	3	4	0,11	0,30	0,21
Ingest Farmaci	0	0	0	0,00	0,00	0,00
assunzione alcol	0	0	0	0,00	0,00	0,00
ingest varichina	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ingest Cibi avariati	1	1	2	0,11	0,10	0,11
Ingest Funghi	1	0	1	0,11	0,00	0,05
Ingest Spine, ossa	2	2	4	0,22	0,20	0,21
ANIMALI						
Insetti	22	20	42	2,44	2,01	2,22
gatti	6	6	12	0,67	0,60	0,63
cani	6	9	15	0,67	0,90	0,79
coniglio	0	0	0	0,00	0,00	0,00
gallina	1	1	2	0,11	0,10	0,11
topo	1	1	2	0,11	0,10	0,11
USTIONI						
Olio	0	4	4	0,00	0,40	0,21
Acqua	1	21	22	0,11	2,11	1,16
Latte	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Caffè-Thè	0	4	4	0,00	0,40	0,21
Cibo bollente	0	6	6	0,00	0,60	0,32
Ogg Rovente	9	5	14	1,00	0,50	0,74
Fiamma	5	1	6	0,55	0,10	0,32
Soda caustica	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Esplosione	3	0	3	0,33	0,00	0,16
OCCHIO						
Corpo estr occhio	72	11	83	7,99	1,11	4,38
TOTALI	901	995	1896	100,00	100,00	100,00

Pur essendo il quadro qualitativo degli incidenti non dissimile dal precedente, in questi anziani "giovani" cominciano a comparire eventi legati strettamente a problemi di salute: cadute dal letto, cadute alzandosi dal letto, da sedie o in seguito a malore, fanno la loro prima comparsa. Nella sostanza, si tratta di "pseudo-incidenti domestici" in quanto il trauma si realizza in modo esplicito non in seguito a disattenzione, incuria od occasionale concorso di fattori di rischio, bensì per un chiaro scadimento fisico del soggetto. Questi eventi tenderanno ad essere via via più importanti al crescere dell'età. Sempre consistenti, comunque, gli eventi connessi alla cura della persona (cadute in bagno) e della casa, specie tra le donne, come nel caso di scivolamenti su pavimento bagnato o cerato.

11. Gli anziani "maturi" (70-79 anni)

Le descrizioni aperte relative ad infortuni in casa di anziani "maturi" (70-79 anni), opportunamente raggruppate, sono riportate nelle sottostanti tabb. 11 e 11bis.

Descrizioni "aperte" del Progetto SISI (1989-1995)

TAB. 11 INCIDENTE IN

CASA

ETA': 70-79 anni

	TOT M	TOT F	TOT M+F	%M	%F	% M+F
CADUTE						
Caduta N.S.	88	230	318	16,9	24,4	21,8
Inciampamento	24	44	68	4,6	4,7	4,7
Scivolamento	53	119	172	10,2	12,6	11,8
causa tappeto	10	28	38	1,9	3,0	2,6
pav. Bagn o cera	5	35	40	1,0	3,7	2,7
da scale stabili	35	83	118	6,7	8,8	8,1
da scale a pioli	12	13	25	2,3	1,4	1,7
da letto	11	23	34	2,1	2,4	2,3
Alzandosi da letto	14	30	44	2,7	3,2	3,0
da sedia	13	17	30	2,5	1,8	2,1
Alzandosi da sed/pol	6	6	12	1,2	0,6	0,8
in bagno	23	54	77	4,4	5,7	5,3
in giardino/cortile	13	15	28	2,5	1,6	1,9
caduta dall'alto	3	1	4	0,6	0,1	0,3
caduta x malessere	11	26	37	2,1	2,8	2,5
STORTE, DISTORSIONI, ECC.						
Storte/distors	6	7	13	1,2	0,7	0,9
Sforzo	5	5	10	1,0	0,5	0,7
FERITE						
Ferite NS	1	2	3	0,2	0,2	0,2
da vetro	10	15	25	1,9	1,6	1,7
da coltello	22	20	42	4,2	2,1	2,9
da lamiera	3	0	3	0,6	0,0	0,2
da lama	23	9	32	4,4	1,0	2,2
da scatola/lattin	2	5	7	0,4	0,5	0,5
da lametta	3	0	3	0,6	0,0	0,2
da forbici	1	3	4	0,2	0,3	0,3
da punta	8	5	13	1,5	0,5	0,9
da penetrazio	13	8	21	2,5	0,9	1,4
da tazza, piatto, coccio	1	0	1	0,2	0,0	0,1
da elettrodomestico	1	0	1	0,2	0,0	0,1
Amputazione	1	1	2	0,2	0,1	0,1
URTI						
contro struttura	18	16	34	3,5	1,7	2,3
contro mobile	20	22	42	3,8	2,3	2,9
contro oggetto	5	6	11	1,0	0,6	0,8
contro persona	0	1	1	0,0	0,1	0,1
contro porta a vetri	0	2	2	0,0	0,2	0,1
SCHIACCIAMENTI						
da porta, cassetto	3	7	10	0,6	0,7	0,7
da cancello, sportello	3	0	3	0,6	0,0	0,2

OGG caduto dall'alto	15	14	29	2,9	1,5	2,0
Martellata	1	1	2	0,2	0,1	0,1
INGESTIONI, AVVEL., ECC.						
Ossido di carbonio	1	0	1	0,2	0,0	0,1
Gas	1	0	1	0,2	0,0	0,1
Inalazione vapori tossici	1	1	2	0,2	0,1	0,1
Ingest Farmaci	3	5	8	0,6	0,5	0,5
assunzione alcol	0	1	1	0,0	0,1	0,1
Ingest Trielina-Ammon	1	1	2	0,2	0,1	0,1
Ingest Cibi avariati	0	1	1	0,0	0,1	0,1
Ingest Funghi	0	1	1	0,0	0,1	0,1
Ingest Spine, ossa	0	1	1	0,0	0,1	0,1
ANIMALI						
Insetti	0	3	3	0,0	0,3	0,2
gatti	3	3	6	0,6	0,3	0,4
cani	2	5	7	0,4	0,5	0,5
coniglio	0	3	3	0,0	0,3	0,2
gallina	0	2	2	0,0	0,2	0,1
topo	0	1	1	0,0	0,1	0,1
USTIONI						
Olio	0	2	2	0,0	0,2	0,1
Acqua	5	15	20	1,0	1,6	1,4
Latte	2	4	6	0,4	0,4	0,4
Caffè-Thè	2	5	7	0,4	0,5	0,5
Cibo bollente	1	1	2	0,2	0,1	0,1
Ogg Rovente	2	6	8	0,4	0,6	0,5
Fiamma	4	2	6	0,8	0,2	0,4
Soda caustica	0	2	2	0,0	0,2	0,1
Esplosione	1	0	1	0,2	0,0	0,1
OCCHIO						
Corpo estr occhio	5	3	8	1,0	0,3	0,5
T O T A L I	520	941	1461	100,0	100,0	100,0

Descrizioni "aperte" del Sistema SINIACA (2003)

TAB. 11bis INCIDENTE IN CASA

ETA': 70-79 anni

	<i>Tot M</i>	<i>Tot F</i>	<i>TOT M+F</i>	<i>% M</i>	<i>% F</i>	<i>% M+F</i>
CADUTE						
Caduta N.S.	57	171	228	8,42	16,73	13,42
Inciampamento	41	62	103	6,06	6,07	6,06
Scivolamento	28	76	104	4,14	7,44	6,12
causa tappeto	9	32	41	1,33	3,13	2,41
pav. Bagn o cera	10	55	65	1,48	5,38	3,83
da scale stabili	45	100	145	6,65	9,78	8,53
da scale a pioli	29	17	46	4,28	1,66	2,71
da letto	16	20	36	2,36	1,96	2,12
Alzandosi da letto	8	28	36	1,18	2,74	2,12
da sedia	8	23	31	1,18	2,25	1,82
Alzandosi da sed/pol	9	16	25	1,33	1,57	1,47
in bagno	38	67	105	5,61	6,56	6,18
in giardino/cortile	16	33	49	2,36	3,23	2,88
caduta dall'alto	8	2	10	1,18	0,20	0,59
caduta x malessere	1	5	6	0,15	0,49	0,35

STORTE, DISTORSIONI, ECC.

Storte/distors	7	19	26	1,03	1,86	1,53
Sforzo	7	12	19	1,03	1,17	1,12
FERITE						
Ferite NS	21	8	29	3,10	0,78	1,71
da vetro	10	21	31	1,48	2,05	1,82
da coltello	22	29	51	3,25	2,84	3,00
da lamiera	3	2	5	0,44	0,20	0,29
da lama	56	10	66	8,27	0,98	3,88
da scatol/lattin	1	2	3	0,15	0,20	0,18
da lametta	1	0	1	0,15	0,00	0,06
da forbici	2	2	4	0,30	0,20	0,24
da punta	20	3	23	2,95	0,29	1,35
da penetrazio	9	1	10	1,33	0,10	0,59
da tazza, piatto, coccio	2	4	6	0,30	0,39	0,35
da elettrodomestico	3	7	10	0,44	0,68	0,59
Amputazione	0	0	0	0,00	0,00	0,00
URTI						
contro struttura	21	24	45	3,10	2,35	2,65
contro mobile	18	40	58	2,66	3,91	3,41
contro oggetto	20	16	36	2,95	1,57	2,12
contro persona	0	0	0	0,00	0,00	0,00
contro porta a vetri	2	2	4	0,30	0,20	0,24
SCHIACCIAMENTI						
da porta, cassetto	7	13	20	1,03	1,27	1,18
da cancello, sportello	4	5	9	0,59	0,49	0,53
OGG caduto dall'alto	20	27	47	2,95	2,64	2,77
Martellata	3	2	5	0,44	0,20	0,29
INGESTIONI, AVVEL., ECC.						
Ossido di carbonio	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Gas	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Inalazione vapori tossici	2	0	2	0,30	0,00	0,12
Ingest Farmaci	0	1	1	0,00	0,10	0,06
assunzione alcol	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ingest Trielina-Ammon	0	1	1	0,00	0,10	0,06
Ingest Cibi avariati	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ingest Funghi	1	0	1	0,15	0,00	0,06
Ingest Spine, ossa	7	4	11	1,03	0,39	0,65
ANIMALI						
Insetti	22	12	34	3,25	1,17	2,00
gatti	1	4	5	0,15	0,39	0,29
cani	3	8	11	0,44	0,78	0,65
coniglio	0	1	1	0,00	0,10	0,06
gallina	0	0	0	0,00	0,00	0,00
topo	1	0	1	0,15	0,00	0,06
USTIONI						
Olio	0	5	5	0,00	0,49	0,29
Acqua	5	18	23	0,74	1,76	1,35
Latte	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Caffè-Thè	0	2	2	0,00	0,20	0,12
Cibo bollente	2	1	3	0,30	0,10	0,18
Ogg Rovente	0	4	4	0,00	0,39	0,24
Fiamma	6	0	6	0,89	0,00	0,35
Soda caustica	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Esplosione	0	0	0	0,00	0,00	0,00
OCCHIO						

Corpo estr occhio	45	5	50	6,65	0,49	2,94
TOTALI	677	1022	1699	100,00	100,00	100,00

Esplodono gli eventi legati a problemi di salute (cadute dal letto, cadute alzandosi dal letto, da sedie, da poltrone, in seguito a malore). Aumentano gli inciampamenti rispetto agli scivolamenti descritti. Ben presenti cadute dovute a tappeto e cadute in bagno. Si riducono rispetto alle precedenti età gli eventi legati alla cura della casa, come pure al fai-da-te, pur restando sempre consistenti.

12. Gli anziani "anziani" (80 e più anni)

Le descrizioni aperte relative ad infortuni in casa di anziani di 80 e più anni, opportunamente raggruppate, sono riportate nelle sottostanti tabb. 12 e 12bis.

Descrizioni "aperte" del Progetto SISI (1989-1995)

TAB. 12 INCIDENTE IN CASA

ETA': 80 e più anni

	TOT M	TOT F	TOT M+F	%M	%F	% M+F
CADUTE						
Caduta N.S.	84	270	354	27,4	29,9	29,3
Inciampamento	17	49	66	5,5	5,4	5,5
Scivolamento	29	107	136	9,4	11,9	11,2
causa tappeto	11	20	31	3,6	2,2	2,6
pav. Bagn o cera	1	20	21	0,3	2,2	1,7
da scale stabili	18	44	62	5,9	4,9	5,1
da scale a pioli	3	9	12	1,0	1,0	1,0
da letto	23	62	85	7,5	6,9	7,0
Alzandosi da letto	16	28	44	5,2	3,1	3,6
da sedia	11	32	43	3,6	3,5	3,6
da poltrona	2	4	6	0,7	0,4	0,5
Alzandosi da sed/pol	7	28	35	2,3	3,1	2,9
in bagno	14	67	81	4,6	7,4	6,7
in giardino/cortile	11	18	29	3,6	2,0	2,4
caduta dall'alto	1	1	2	0,3	0,1	0,2
caduta x malessere	11	36	47	3,6	4,0	3,9
STORTE, DISTORSIONI, ECC.						
Storte/distors	3	4	7	1,0	0,4	0,6
Sforzo	1	2	3	0,3	0,2	0,2
FERITE						
da vetro	5	7	12	1,6	0,8	1,0
da coltello	9	7	16	2,9	0,8	1,3
da lamiera	1	0	1	0,3	0,0	0,1
da lama	4	4	8	1,3	0,4	0,7
da scatol/lattin	1	1	2	0,3	0,1	0,2
da lametta	1	0	1	0,3	0,0	0,1
da penetrazio	4	1	5	1,3	0,1	0,4
da tazza, piatto, coccio	0	3	3	0,0	0,3	0,2
URTI						
contro struttura	4	12	16	1,3	1,3	1,3
contro mobile	2	23	25	0,7	2,5	2,1
contro oggetto	0	4	4	0,0	0,4	0,3

contro porta a vetri	0	1	1	0,0	0,1	0,1
SCHIACCIAMENTI						
da porta, cassetto	3	2	5	1,0	0,2	0,4
da cancello, sportello	0	1	1	0,0	0,1	0,1
OGG caduto dall'alto	0	5	5	0,0	0,6	0,4
INGESTIONI, AVVEL., ECC.						
Ossido di carbonio	1	0	1	0,3	0,0	0,1
Ingest Detersivi	0	2	2	0,0	0,2	0,2
Ingest Farmaci	1	1	2	0,3	0,1	0,2
ingest varichina	0	1	1	0,0	0,1	0,1
Ingest Cibi avariati	2	1	3	0,7	0,1	0,2
Ingest Spine, ossa	0	3	3	0,0	0,3	0,2
ANIMALI						
Insetti	0	1	1	0,0	0,1	0,1
gatti	1	3	4	0,3	0,3	0,3
gallina	0	1	1	0,0	0,1	0,1
USTIONI						
Olio	0	2	2	0,0	0,2	0,2
Acqua	2	9	11	0,7	1,0	0,9
Cibo bollente	0	1	1	0,0	0,1	0,1
Ogg Rovente	1	4	5	0,3	0,4	0,4
Fiamma	2	1	3	0,7	0,1	0,2
T O T A L I	307	902	1209	100,0	100,0	100,0

Descrizioni "aperte" del Sistema SINIACA (2003)

TAB. 12bis INCIDENTE IN CASA

ETA': 80 e più anni

	<i>Tot M</i>	<i>Tot F</i>	<i>TOT M+F</i>	<i>% M</i>	<i>% F</i>	<i>% M+F</i>
CADUTE						
Caduta N.S.	88	326	414	19,69	27,21	25,17
Inciampamento	26	74	100	5,82	6,18	6,08
Scivolamento	25	92	117	5,59	7,68	7,11
causa tappeto	11	35	46	2,46	2,92	2,80
pav. Bagn o cera	13	28	41	2,91	2,34	2,49
da scale stabili	40	89	129	8,95	7,43	7,84
da scale a pioli	8	5	13	1,79	0,42	0,79
da letto	20	73	93	4,47	6,09	5,65
Alzandosi da letto	15	63	78	3,36	5,26	4,74
da sedia	18	36	54	4,03	3,01	3,28
da poltrona	3	11	14	0,67	0,92	0,85
Alzandosi da sed/pol	13	24	37	2,91	2,00	2,25
in bagno	35	105	140	7,83	8,76	8,51
in giardino/cortile	18	36	54	4,03	3,01	3,28
caduta dall'alto	2	1	3	0,45	0,08	0,18
caduta x malessere	9	12	21	2,01	1,00	1,28
STORTE, DISTORSIONI, ECC.						
Storte/distors	2	7	9	0,45	0,58	0,55
Sforzo	7	3	10	1,57	0,25	0,61
FERITE						
da vetro	8	9	17	1,79	0,75	1,03
da coltello	4	19	23	0,89	1,59	1,40
da lamiera	8	10	18	1,79	0,83	1,09
da lama	8	4	12	1,79	0,33	0,73

da scatol/lattin	0	2	2	0,00	0,17	0,12
da lametta	1	0	1	0,22	0,00	0,06
da penetrazio	12	8	20	2,68	0,67	1,22
da tazza, piatto, coccio	1	1	2	0,22	0,08	0,12
URTI						
contro struttura	7	22	29	1,57	1,84	1,76
contro mobile	14	32	46	3,13	2,67	2,80
contro oggetto	4	14	18	0,89	1,17	1,09
contro porta a vetri	3	0	3	0,67	0,00	0,18
SCHIACCIAMENTI						
da porta, cassetto	5	6	11	1,12	0,50	0,67
da cancello, sportello	0	2	2	0,00	0,17	0,12
OGG caduto dall'alto	5	10	15	1,12	0,83	0,91
INGESTIONI, AVVEL., ECC.						
Ossido di carbonio	1	0	1	0,22	0,00	0,06
Ingest Detersivi	0	3	3	0,00	0,25	0,18
Ingest Farmaci	1	0	1	0,22	0,00	0,06
ingest varichina	0	1	1	0,00	0,08	0,06
Ingest Cibi avariati	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ingest Spine, ossa	1	2	3	0,22	0,17	0,18
ANIMALI						
Insetti	6	7	13	1,34	0,58	0,79
gatti	0	5	5	0,00	0,42	0,30
gallina	1	1	2	0,22	0,08	0,12
USTIONI						
Olio	0	5	5	0,00	0,42	0,30
Acqua	3	11	14	0,67	0,92	0,85
Cibo bollente	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Ogg Rovente	0	1	1	0,00	0,08	0,06
Fiamma	1	3	4	0,22	0,25	0,24
TOTALI	447	1198	1645	100,00	100,00	100,00

Il quadro visto in precedenza per gli anziani "maturi", si accentua in questi *anziani-davvero-anziani*. Si propongono con maggior spicco eventi strettamente legati allo stato di salute del soggetto (cadute dal letto, cadute alzandosi dal letto, da sedie, da poltrone, in seguito a malore) e aumentano ancor di più gli inciampamenti rispetto agli scivolamenti descritti. Importanti sempre più le cadute dovute a tappeto e le cadute in bagno. Si riducono ancor di più rispetto alle precedenti età gli eventi legati alla cura della casa, come pure al fai-da-te. Il quadro infortunistico complessivo che si osserva è certamente caratterizzato dalla caduta.

CONCLUSIONI

L'esame delle descrizioni "aperte" dell'accadimento dell'infortunio sembra poter fornire numerosi spunti utili per identificare aree suscettibili di prevenzione, come pure di ricerca epidemiologica specifica. Appare quindi auspicabile promuovere per il futuro un organico piano di analisi routinaria, da applicarsi ad informazioni di questo tipo che pervengono al SINIACA. La gran parte di questa attività potrebbe essere svolta con l'utilizzo di un opportuno sistema esperto, le cui caratteristiche generali sono già state messe in luce in un programma prototipale realizzato nell'ambito del progetto SISI, basato su termini-chiave e sull'analisi strutturale della descrizione stessa. Permangono alcune difficoltà, legate principalmente al grado di adeguatezza della descrizione e alla variabilità "naturale" dei termini linguistici - talora dialettali - usati nelle descrizioni per indicare la stessa tipologia d'evento ed, ancor più, lo stesso prodotto.

Si pensi, ad esempio, nel caso di incidenti legati all'uso di fuochi artificiali, alle diverse denominazioni, che variano totalmente da regione a regione.

Tuttavia, queste difficoltà potrebbero nel tempo essere superate con opportuni dizionari o tabelle relazionali di conversione.

Riteniamo, comunque, che l'utilizzo di informazioni come quelle qui presentate debba essere tenuto in debita considerazione ed opportunamente sviluppato nel progredire del sistema SINIACA.

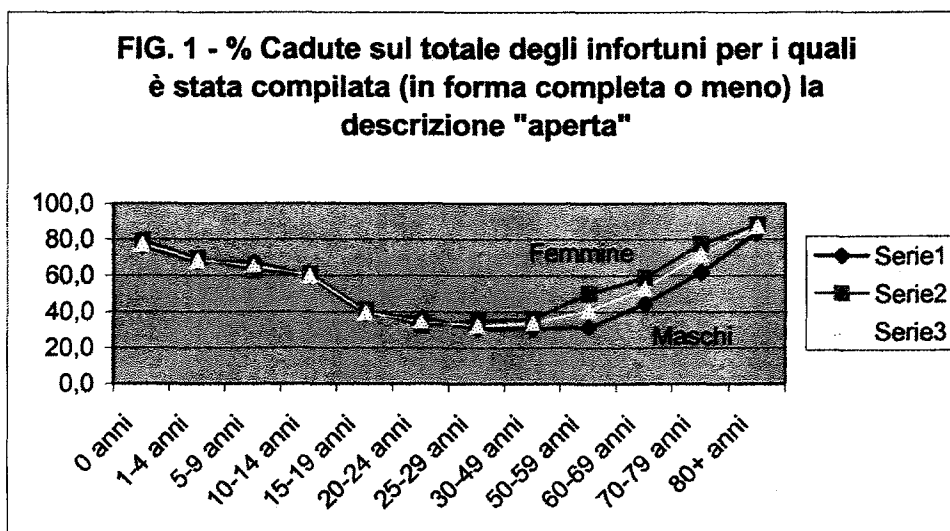
RICONOSCIMENTI

Il controllo e il data entry delle risposte aperte del progetto SISI è stato curato all'epoca dal cav. Aldo De Martino, segretario tecnico del progetto stesso. Ulteriori controlli di qualità, unitamente a specifici programmi di interrogazione e file di lavoro, sono stati successivamente curati dal sig. Gianni Fondi, attualmente in servizio presso il reparto "Ambiente e Traumi" del Dipartimento dell'Ambiente e connessa Prevenzione Primaria dell'ISS.

APPENDICE: Alcune considerazioni sulle descrizioni "aperte" degli infortuni in casa per caduta

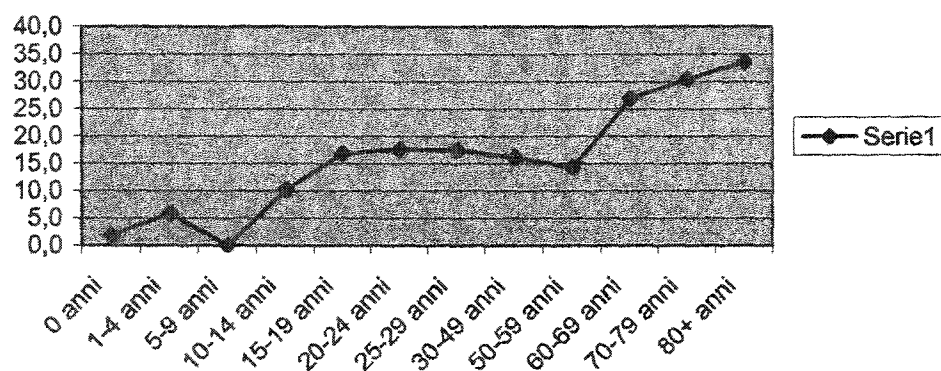
Come si è visto in precedenza, il fenomeno numericamente più rilevante è quello delle cadute, fenomeno che ha la sua massima espressione nelle classi di età pediatrica e negli anziani. Riferendoci al solo sottoinsieme delle schede che riportavano la descrizione "aperta" dell'evento (dati SISI), possiamo mettere in luce alcune caratteristiche legate al sesso e all'età che presentano notevole interesse.

Il predominare delle cadute si evidenzia non solo sul totale degli eventi registrati, ma anche nel sottoinsieme degli eventi descritti in termini "aperti" (v. fig. 1).



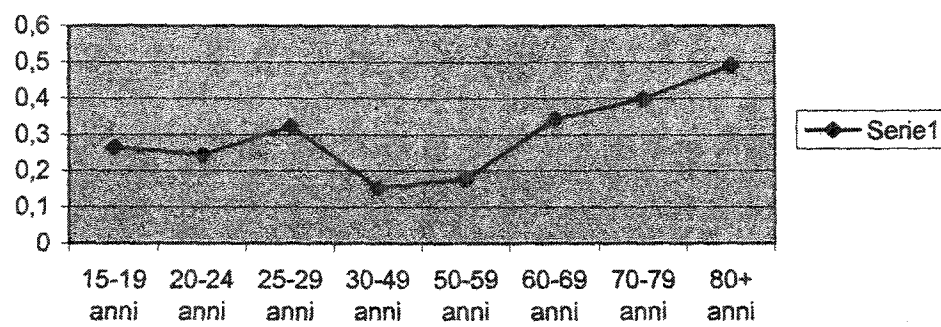
Le cadute non specificate nella descrizione "aperta" tendono ad essere più numerose all'avanzare dell'età (v. fig. 2). Questo fatto sembra dovuto a due fattori: il primo è che in genere la caduta dell'anziano è più grave (e questo può creare situazioni contingenti di urgenza che riducono la disponibilità dell'operatore alla descrizione); il secondo è che – come riportato in moltissime descrizioni – l'anziano spesso non sa spiegare come sia caduto.

FIG. 2 - % Cadute non specificate sul totale delle cadute di cui si disponeva della descrizione "aperta"



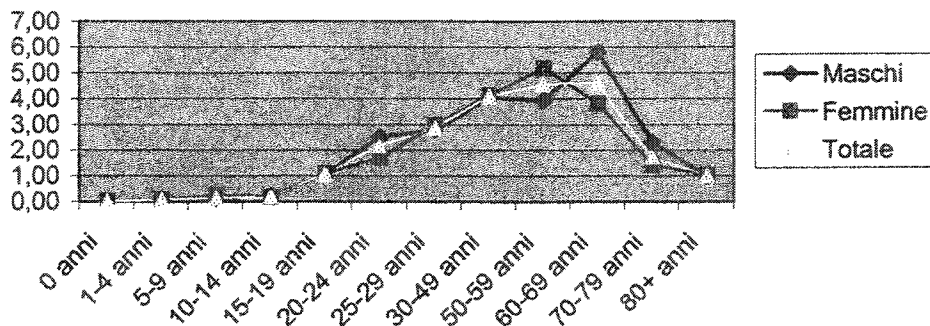
Con l'età appare aumentare la quota degli "inciampamenti" rispetto agli "scivolamenti" (v. fig. 3). Mentre nelle età giovani l'inciampamento è nella descrizione quasi sempre associato a fretta, corsa, ecc., nelle età anziane in genere il soggetto inciampa in oggetti, strutture, fili, ecc. semplicemente perché non se ne accorge, non li vede. Questa crescita degli inciampamenti sembra interessare in maniera via via crescente i soggetti dai 60 anni in poi.

FIG. 3 - Rapporto tra numero di eventi descritti come "Inciampamenti" e "Scivolamenti" nelle diverse classi di età



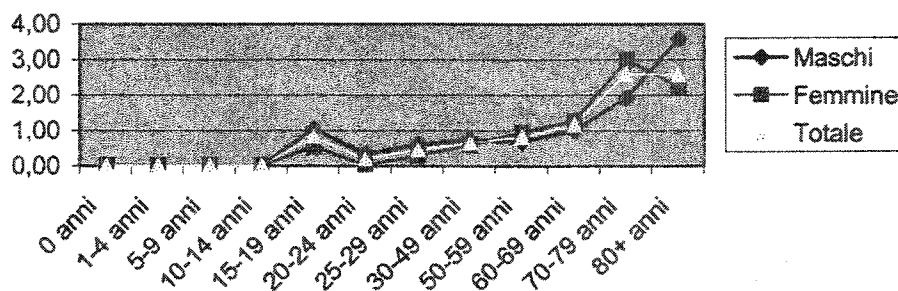
All'uso di scale mobili (a libretto, a pioli, ecc.) sono quasi sempre associati eventi abbastanza gravi: si osservi in fig. 4 l'andamento degli eventi descritti nelle diverse classi di età e di come questo rifletta presumibilmente non solo l'impegno nelle cure della casa ma anche una diversa prestanza fisica.

FIG. 4 - Percentuale di cadute "da scala a pioli, a libretto, ecc.", rispetto al totale degli eventi descritti nella relativa classe di età



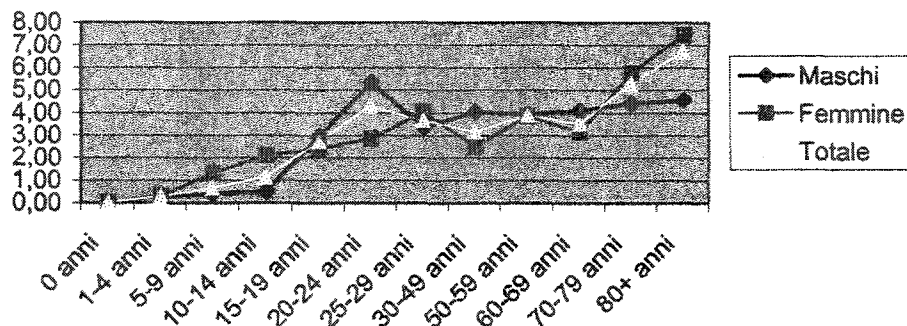
La presenza di tappeti, scendiletto, passatoie, ecc., sembra incidere maggiormente nelle descrizioni raccolte al crescere dell'età (v. fig. 5). Questo è congruente con i risultati di diversi studi.

FIG. 5 - Percentuale di cadute per "inciampamento o scivolamento su tappeto, tappetino o scendiletto", rispetto al totale degli eventi descritti nella relativa classe di età



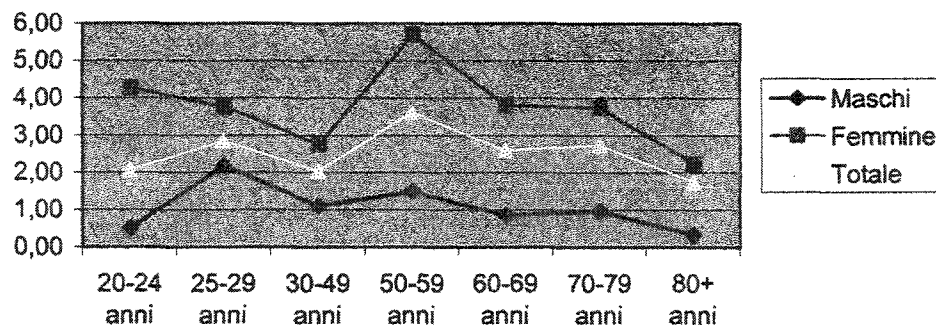
Come si osserva in fig. 6, le cadute nella vasca da bagno o nella doccia sono ben presenti dai 20 anni in poi; tuttavia, le loro conseguenze tendono ad essere più gravi al crescere dell'età.

FIG. 6 - Percentuale di cadute "nella vasca da bagno, nella doccia", rispetto al totale degli eventi descritti nella relativa classe di età



Si osservi nella fig. 7 la sostanziale differenza percentuale tra le descrizioni nei due sessi relative alle cadute su pavimento bagnato o con cera. Questo è principalmente dovuto al fatto che questa tipologia di eventi è maggiormente legata alle cure della casa, prevalentemente svolte dalla donna.

FIG. 7 - Percentuale di cadute "su pavimento bagnato o con cera", rispetto al totale degli eventi descritti nella relativa classe di età



Vediamo ora eventi specifici delle età anziane, che sarebbe opportuno definire "pseudo-incidenti", in quanto determinati strettamente dallo stato di salute del soggetto. In fig. 8 compaiono per età e sesso gli andamenti delle percentuali degli eventi descritti come "caduta dal letto", mentre la fig. 9 mostra gli stessi andamenti senza le classi di età pediatrica. Come si osserva in fig. 9, tali eventi tendono a diventare più importanti dai 70 anni in poi. Lo stesso avviene per infortuni accaduti alzandosi dal letto (v. fig. 10), alzandosi da sedia, poltrona, ecc. (v. fig. 11). Nel caso di cadute in seguito a malore (v. fig. 12) queste prendono consistenza già a partire dai 60 anni di età.

FIG. 8 - Percentuale di cadute "dal letto", rispetto al totale degli eventi descritti nella relativa classe di età

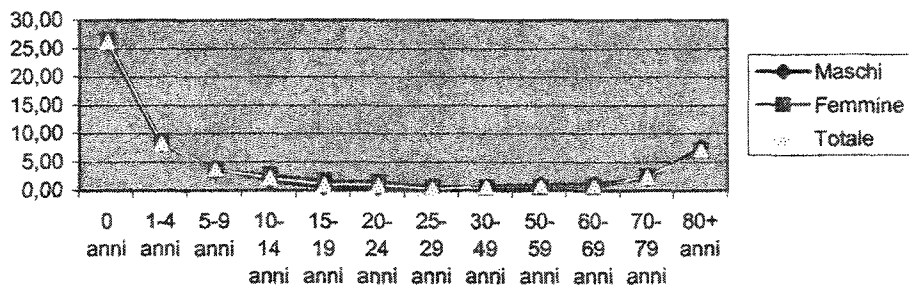


FIG. 9 - Percentuale di cadute "dal letto", rispetto al totale degli eventi descritti nella relativa classe di età (particolare del grafico precedente, senza le classi di età pediatrica)

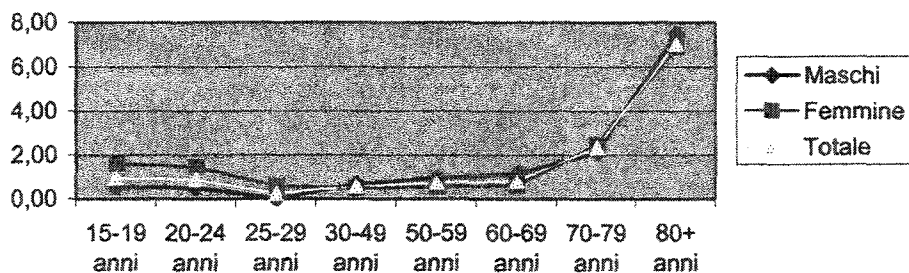


FIG. 10 - Percentuale di cadute avvenute "alzandosi dal letto", rispetto al totale degli eventi descritti nella relativa classe di età

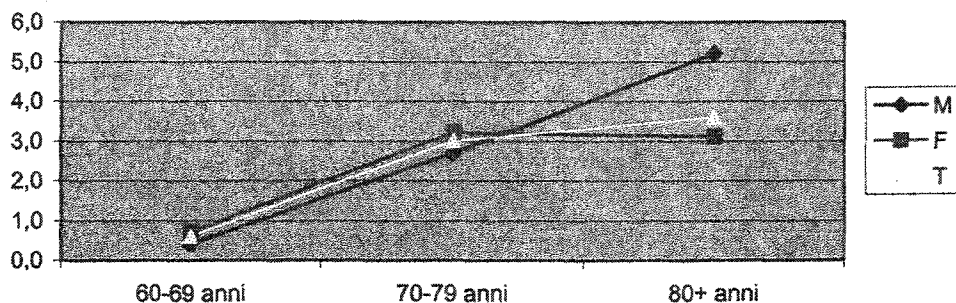


FIG. 11 - Percentuale di cadute avvenute "alzandosi da sedia, poltrona, ecc.", rispetto al totale degli eventi descritti nella relativa classe di età

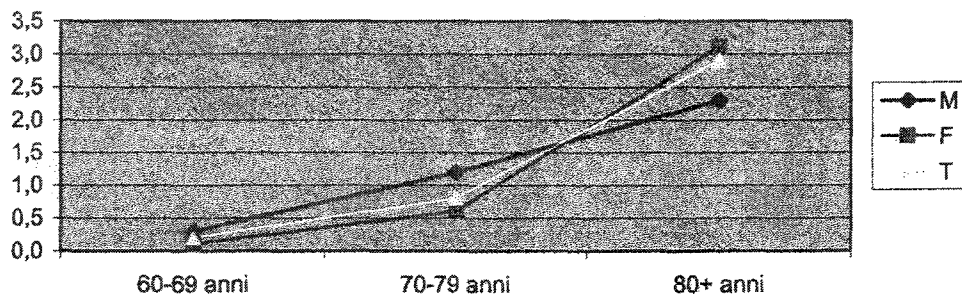
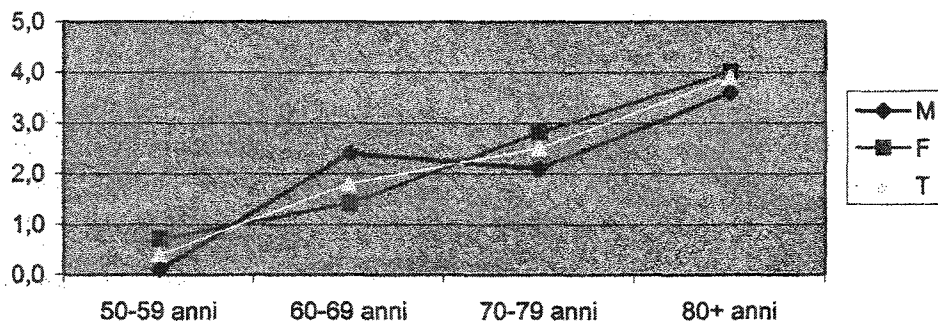


FIG. 12 - Percentuale di cadute "in seguito a malessere", rispetto al totale degli eventi descritti nella relativa classe di età



Analisi dei costi dei ricoveri per Incidente Domestico

A cura di: Alessio Pitidis (Istituto Superiore di Sanità)

INTRODUZIONE

La valutazione economica degli incidenti domestici pone nel nostro paese seri problemi. Infatti non vi sono nelle statistiche ufficiali rilevazioni di dati economici relativi a questo fenomeno. Riguardo ai costi propriamente sanitari poiché non ci troviamo in un sistema mutualistico-assicurativo, ma in un sistema in larga misura pubblico, tutte le forme di assistenza sanitaria e sociale rilevanti in termini di impiego di risorse fanno carico direttamente allo Stato.

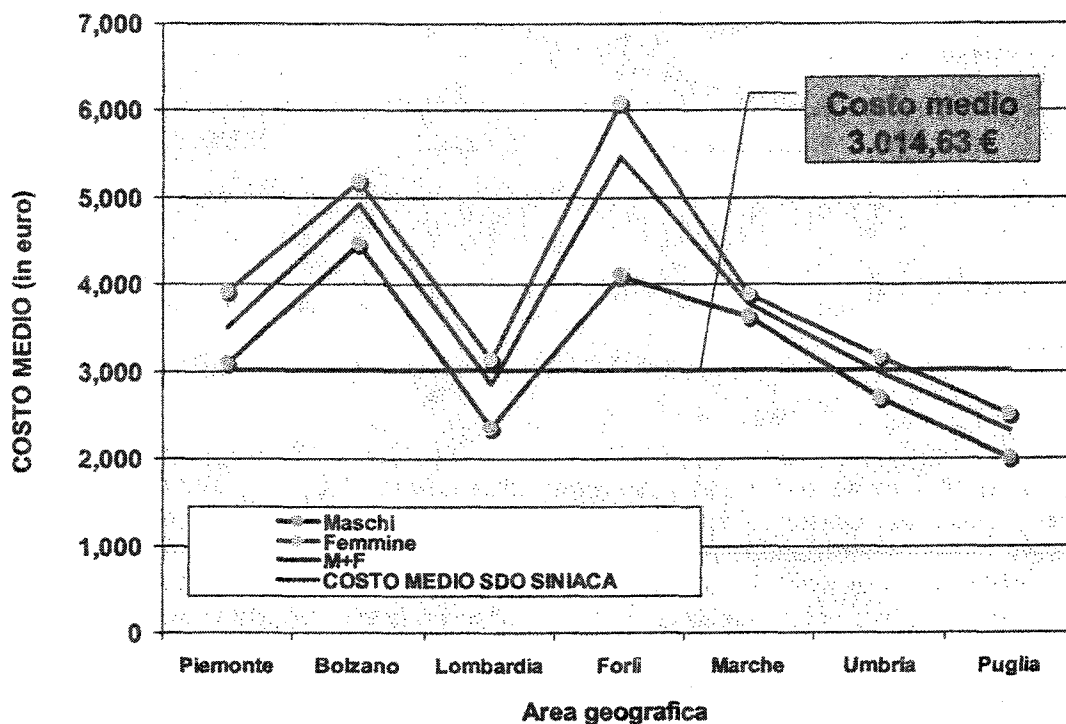
Poiché, tuttavia, per una razionale allocazione delle risorse pubbliche e per un efficiente impiego delle stesse nell'azione di prevenzione e cura è necessario almeno conoscere il livello dei costi, (e nel caso degli incidenti domestici il costo per la collettività e quello operativo di assistenza sanitaria come risulta intuitivo è ingente), procederemo all'analisi dei soli costi diretti di assistenza ospedaliera in ragione sia degli elevati costi medi di ricovero associati a questi eventi, sia al volume complessivo del carico economico a carico del Servizio Sanitario Nazionale

I COSTI DI RICOVERO

Valutando i costi diretti di ricovero ospedaliero con un approccio di incidenza per patologia, possiamo utilizzare come criterio di stima le tariffe regionali di rimborso delle prestazioni di ricovero, calcolate secondo il metodo DRG (raggruppamento omogeneo di diagnosi delle casistiche di pazienti). Il che ci porta a stimare il costo medio di ricovero nel 2002, per le casistiche SDO del SINIACA, in 3.014,63 Euro a paziente (vedi fig.1).

FIG.1

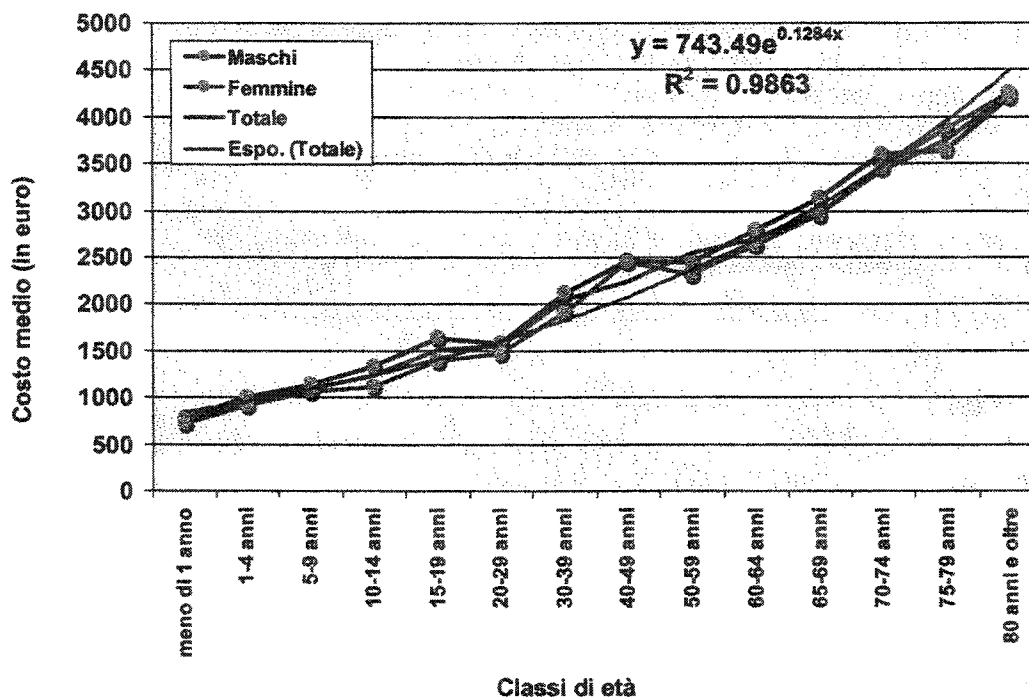
COSTO MEDIO DI RICOVERO OSPEDALIERO PER INCIDENTE DOMESTICO PER TERRITORIO E SESSO- SINIACA SDO - Anno 2002 - (N=43.451)



Si tratta di un valore inferiore del 14,0 per cento rispetto al costo unitario per ricovero di tutto il trauma, calcolabile a livello nazionale, e maggiore del 14,9 del costo medio ricovero ospedaliero degli incidenti stradali. Ciò discende da un lato dalla probabile minor gravità media del trauma da incidente domestico rispetto alle altre tipologie d'incidente, dall'altro

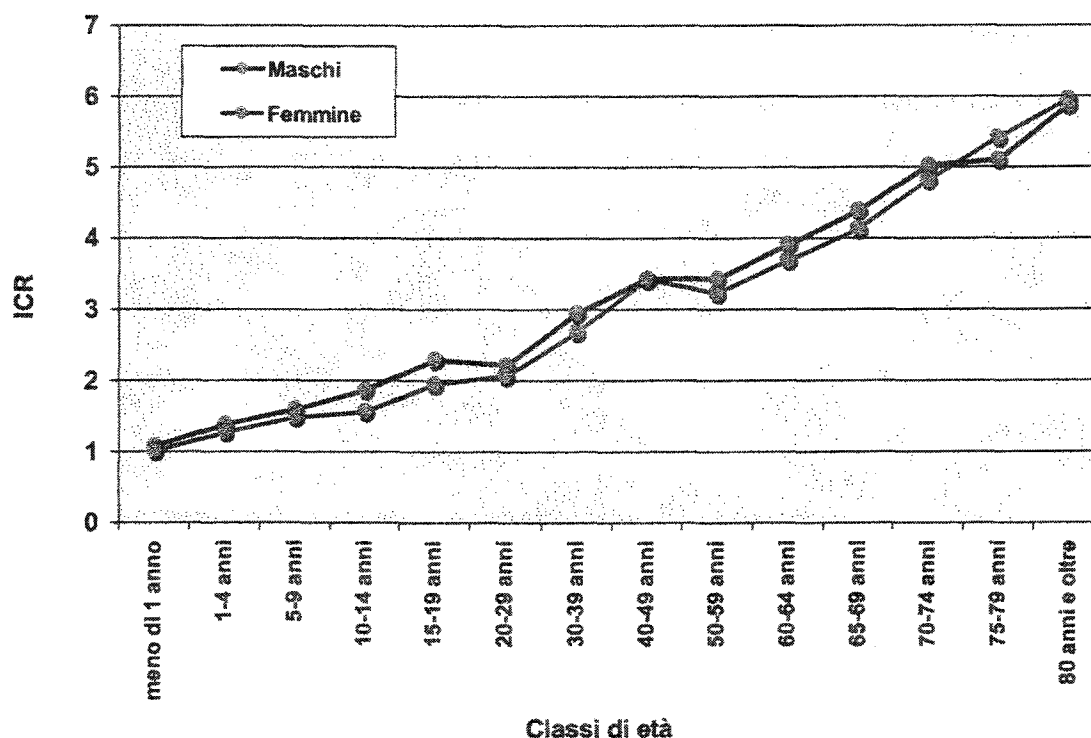
dalla composizione demografica dei pazienti ricoverati per incidente domestico, in cui le età più anziane sono rappresentate maggiormente che negli incidenti stradali. Vi è una certa variabilità del dato a livello territoriale (coeff. Variazione = 47,8 per cento) ed i territori settentrionali hanno in media un costo lievemente (+6,7 per cento) superiore a quelle del centro-sud, in ragione dell'età media più avanzata dei pazienti del nord (costo medio: 3.054,81 nord; 2.862,07 centro-sud). Tuttavia si osservano alcuni dati di fondo, comuni a tutti i territori, che di seguito analizziamo. In quasi tutti i territori le donne hanno mediamente un costo significativamente maggiore degli uomini (in media + 28, 2 per cento. Costo medio: 3.296,59 donne; 2.572,30 uomini), anche in questo caso a causa del case-mix di pazienti più anziano per le donne, in ragione della loro maggior probabilità di sopravvivenza nella popolazione generale, e della loro maggior esposizione al rischio d'incidente domestico. Il costo unitario per paziente cresce esponenzialmente con l'età (vedi fig.2) sia per effetto dell'allungamento della degenza media del paziente in proporzione con l'età (vedi fig.30, cap. SINIACA_SDO), sia a causa della crescita del numero ricoveri in modo più che proporzionale all'età (vedi fig.23, cap. SINIACA_SDO), fenomeno quest'ultimo che finisce per spostare il case-mix dei pazienti verso le età più anziane.

FIG.2
COSTO MEDIO DI RICOVERO OSPEDALIERO PER INCIDENTE DOMESTICO PER SESSO E CLASSI DI ETÀ - SINIACA SDO - Anno 2002 - (N=43.451)



L'evidenza del fenomeno sopra descritto rende utile costruire un Indicatore di Costo Relativo (ICR), che renda immediato il rapporto dei costi fra i vari gruppi di pazienti considerati per età e sesso. Osservando l'andamento di tale indicatore (fig.3) non si notano differenze fra i sessi, mentre è invece evidente l'effetto dell'età: ad esempio il costo di ricovero di un ottantenne è pari a sei volte quello di una bambina minore di un anno di età, mentre quello di un anziano di età compresa fra i 70 ed 74 anni è pari a circa cinque volte tale valore di base. I bambini presentano i costi di ricovero ospedaliero più bassi pur avendo un rischio di ricovero tra i più alti (vedi figg.24 e 26, cap. SINIACA_SDO).

FIG.3
INDICATORE COSTO RELATIVO (ICR) DI RICOVERO OSPEDALIERO PER INCIDENTE DOMESTICO PER
SESSO E CLASSI DI ETA' - Base femmine 0 anni = 1 - SINIACA SDO - Anno 2002 - (N=43.451)



In proposito bisogna rilevare che per motivi socio-demografici in Italia i bambini sono presenti nella popolazione generale in numero molto più ridotto delle altre classi d'età, di conseguenza il loro peso nel case-mix dei ricoveri per incidente domestico è molto ridotto (vedi fig.28, cap. SINIACA_SDO). Inoltre il loro organismo ha una migliore capacità di risposta alle cure, che li porta a necessitare di una minor permanenza nell'ambito assistenziale ospedaliero (vedi fig.30, cap. SINIACA_SDO). Pertanto i bambini (e gli adolescenti) comportano un minor impegno di risorse assistenziali rispetto a tutte le altre classi d'età (vedi fig.31, cap. SINIACA_SDO).

Abbiamo ora gli elementi per effettuare una prima stima del costo totale dei ricoveri ospedalieri secondari ad incidenti domestici in Italia, tale costo è pari a circa 395 milioni di euro nel 2002 (vedi fig.4). Tenendo conto che tale spesa viene finanziata integralmente a carico del bilancio pubblico, ciò significa un costo pro-capite di circa 10 euro all'anno per ogni italiano in età lavorativa. Per effetto delle variabili prima esaminate (case-mix ricoveri, degenza media, costo medio) il costo totale cresce esponenzialmente con l'età, si noti in particolare come il livello di costo venga pilotato da quello di impiego delle risorse ospedaliere (vedi figg.5 e 31 cap. SINIACA_SDO). Conseguentemente nelle età anziane non solo il costo è molto più alto di quello delle altre, ma compare anche una differenziazione per sesso in cui il costo totale delle donne tende ad essere molto più elevato di quello degli uomini (vedi fig.5).

FIG.4
COSTO TOTALE DI RICOVERO OSPEDALIERO PER INCIDENTE DOMESTICO PER CLASSI DI ETA'
SINIACA SDO - Anno 2002 - (N=43.451)

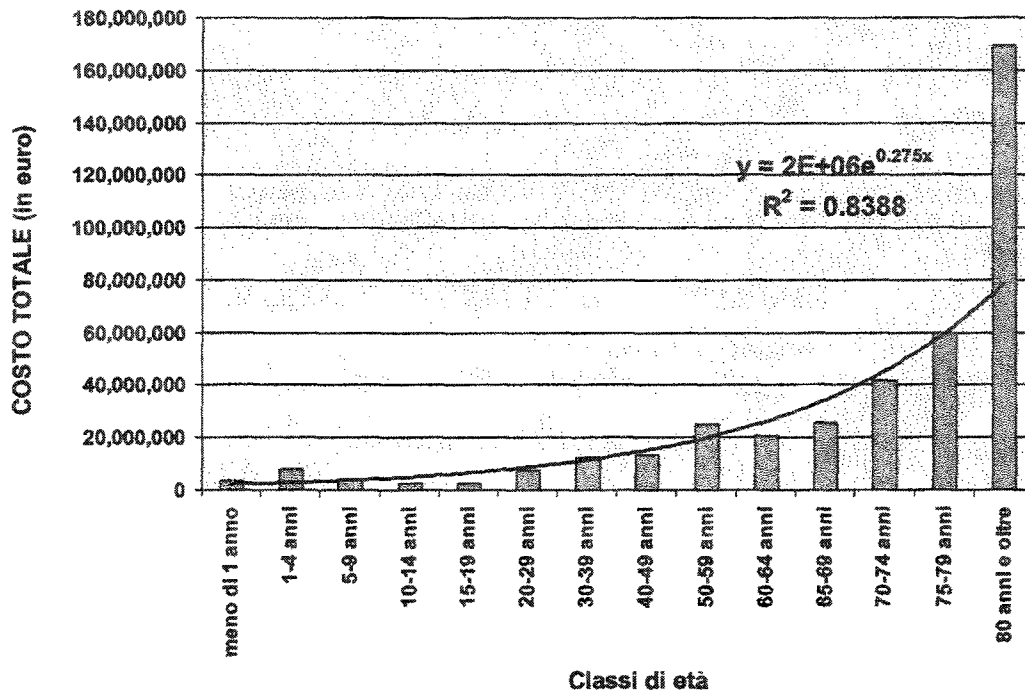
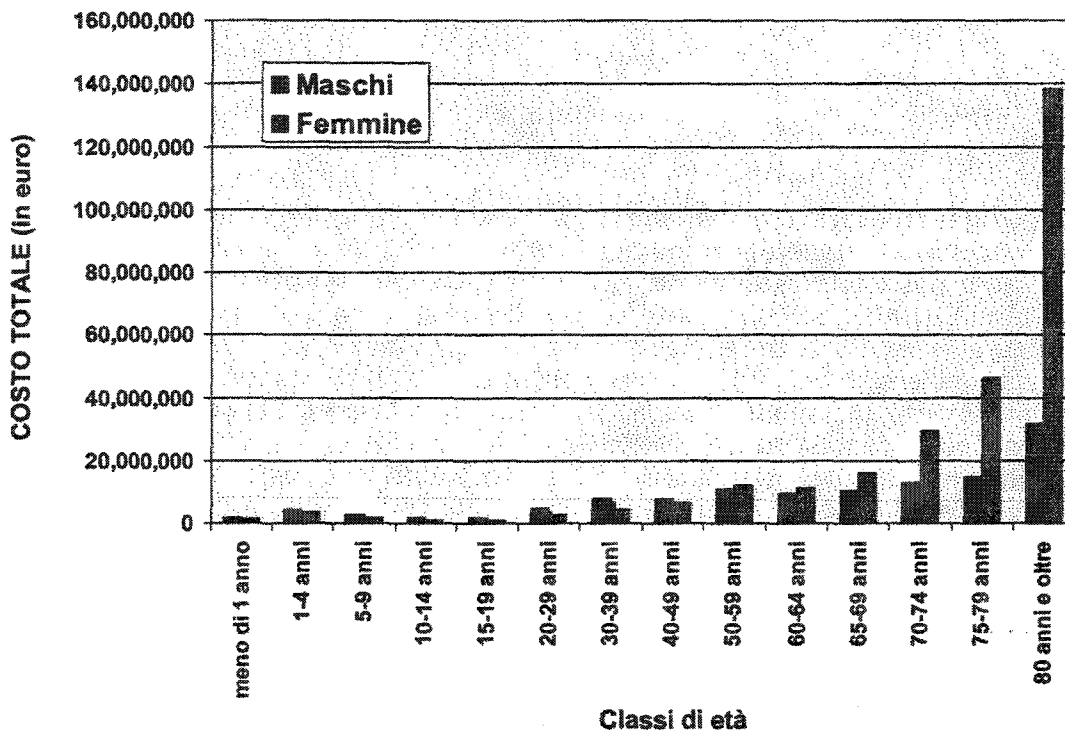


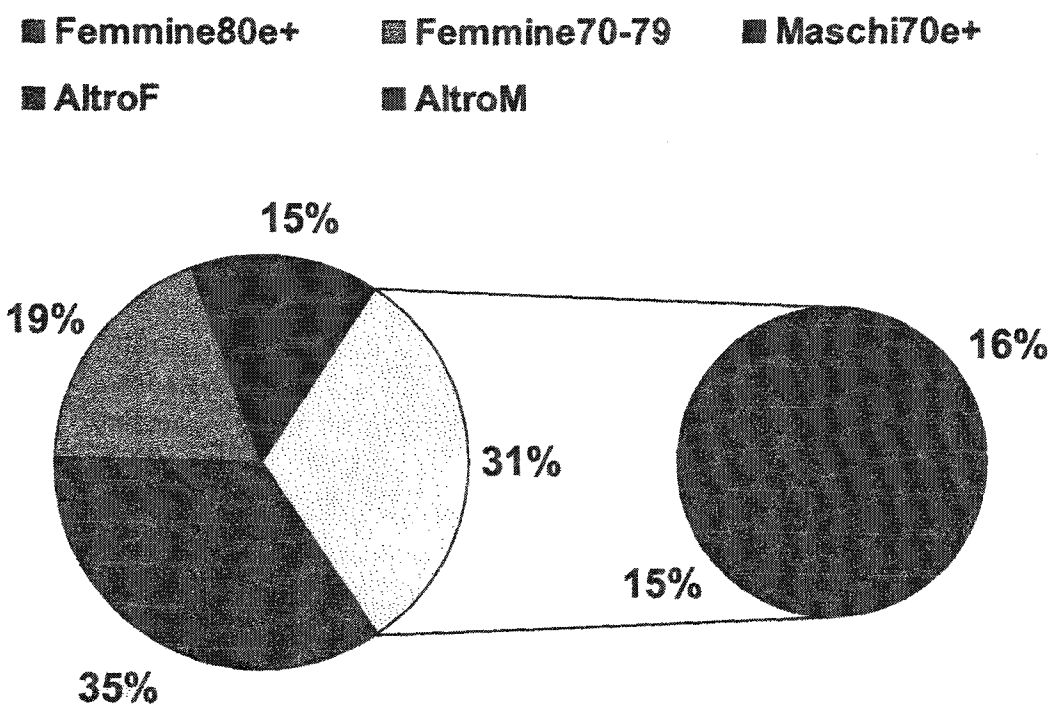
FIG.5
COSTO TOTALE DI RICOVERO OSPEDALIERO PER INCIDENTE DOMESTICO PER CLASSI DI ETA' E SESSO
SINIACA SDO - Anno 2002 - (N=43.451)



Il dato forse più interessante nell'ottica di organizzazione e finanziamento dei servizi di assistenza ospedaliera emerge dall'analisi della composizione del costo totale dei ricoveri

per ID. Ai pazienti anziani oltre i 70 anni è dovuto il 69 per cento del totale delle spese dei ricoveri ospedalieri per incidente domestico in Italia (vedi fig.6), le sole donne ultrasettantenni assorbono il 54 per cento di tali spese, mentre i pazienti di età inferiore a 60 anni rappresentano non oltre il 20 per cento del costo totale. In conclusione il costo totale ospedaliero degli incidenti domestici in Italia è dovuto quasi esclusivamente agli anziani e fra questi in gran parte alle donne.

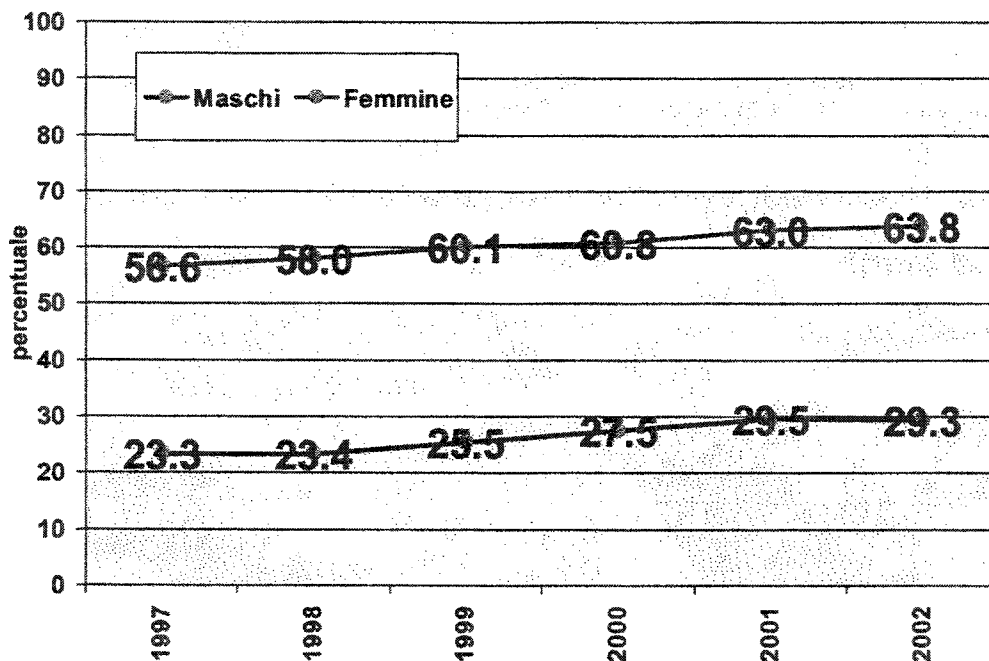
FIG.6
COMPOSIZIONE PERCENTUALE COSTO TOTALE DI RICOVERO OSPEDALIERO PER INCIDENTE DOMESTICO PER GRUPPI SESSO-ETA' - SINIACA SDO - Anno 2002 - (N=43.451)



Tale fenomeno dipende da tre fattori fondamentali: la prevalenza degli anziani nella popolazione generale, l'incidenza di malattia degli anziani, il loro costo medio di ricovero. Il primo fattore è, auspicabilmente, non controllabile: la popolazione anziana è destinata ad aumentare nel futuro per effetto dell'allungamento della speranza di vita. Questo, *coeteris paribus* a meno di una radicale riorganizzazione del sistema assistenziale, comporterà inevitabilmente un aumento della domanda di assistenza ospedaliera da parte della popolazione anziana, che già oggi rappresenta la gran parte di tale domanda per gli incidenti domestici. A dimostrare di questa ipotesi basta osservare i dati del recente passato, si prendano ad esempio in considerazione i ricoveri per incidente domestico della Lombardia che, dal 1997 al 2002, hanno mostrato, per tale tipologia d'incidente una

spostamento della composizione del case-mix ospedaliero verso le età più anziane (vedi fig.7).

FIG.7
PESO PERCENTUALE DEGLI ANZIANI >= 70 ANNI SUI RICOVERI OSPEDALIERI PER INCIDENTE DOMESTICO PER SESSO - Lombardia, 1997-2002



Per questa ragione di non controllabilità assumeremo il fattore del movimento demografico come dato e non lo considereremo nel modello delle variabili che determinano la quota degli anziani nel Costo Totale (di ricovero) per Incidente Domestico (CTID):

$$\frac{i_a \cdot c_a}{i_a \cdot c_a + i_\beta \cdot c_\beta} \geq 0,7 \cdot CTID \Leftrightarrow i_a \cdot c_a \geq i_\beta \cdot c_\beta \quad (8)$$

dove

i_a = *incidenza negli anziani (età >= 70 anni)*

c_a = *costo medio negli anziani (età >= 70 anni)*

i_β = *incidenza negli strati di età < 70 anni*

c_β = *costo medio negli strati di età < 70 anni*

$$\text{con } c_\alpha = \frac{\mathbf{p} \cdot \sum_{j=70}^{120} i_j}{i_\alpha} \quad \text{e} \quad c_\beta = \frac{\mathbf{p} \cdot \sum_{k=0}^{70} i_k}{i_\beta};$$

dove

i_j = incidenza nel singolo anno d'età anziana (≥ 70 anni)

i_k = incidenza nel singolo anno d'età non anziana (< 70 anni)

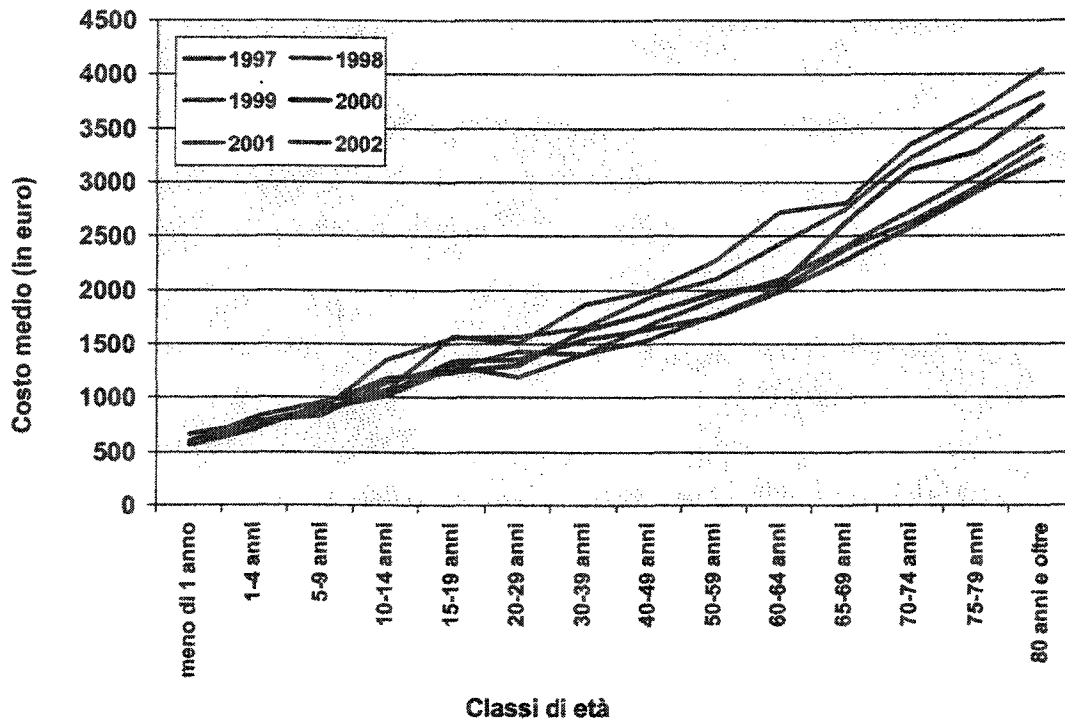
$\sum_{j=70}^{120} i_j$ = case-mix età anziane

$\sum_{k=0}^{70} i_k$ = case-mix età non anziane

\mathbf{p} = vettore prezzi fattori di produzione

Il fattore costo medio è anche esso difficilmente controllabile in quanto i prezzi dei fattori di produzione sanitari sono già da molti anni sotto forte controllo in Italia. Si prendano ad esempio i ricoveri per ID della Lombardia e si osservi come, poiché i prezzi sono rimasti sostanzialmente stabili (al netto dell'inflazione) dal 1997, il costo medio è aumentato essenzialmente per effetto dello spostamento del case-mix dei ricoveri verso le età più anziane ed infatti si nota come tale costo aumenti nel tempo al crescere dell'età (vedi fig.8), mentre nelle età più giovani è rimasto stabile.

FIG.8
ANDAMENTO COSTO MEDIO DI RICOVERO OSPEDALIERO PER INCIDENTE DOMESTICO PER CLASSI DI ETÀ - Lombardia, 1997-2002



Conclusioni e prospettive

Abbiamo visto che il volume complessivo dei ricoveri a causa del case-mix di pazienti con forte rappresentanza di popolazioni anziane, in particolare donne, rappresenta una voce di costo molto elevata per le risorse del Servizio Sanitario Nazionale.

La variabile su cui si può effettivamente agire rimane l'incidenza di trauma contratto in ambito domestico dall'anziano. Siccome per la gran parte si tratta in gran parte di cadute si dovrà agire mediante la prevenzione di tale fenomeno da un lato cercando di mantenere le condizioni generali di salute dell'anziano, dall'altro puntando all'eliminazione o riduzione delle cause ambientali di rischio di caduta ed adottando quegli accorgimenti che ne attutiscano gli effetti in caso abbia accidentalmente a verificarsi.

La struttura informativa del sistema SINIACA

A cura di: Alessio Pitidis (Istituto Superiore di Sanità)

INTRODUZIONE

Malgrado l'impatto assolutamente rilevante sullo stato di salute della popolazione, quello degli incidenti domestici è ancora un problema negletto che non trova spazio nella fissazione delle priorità di politica sanitaria. Generalmente il timore di un trauma viene associato al lavoro o alla circolazione stradale, mentre si considera sicuro l'ambiente domestico; quest'ultimo lo è solo se gli spazi e gli oggetti in esso contenuti vengono utilizzati correttamente.

Indice dello scarso rilievo dato al problema è il fatto che nella versione del sistema internazionale di codifica delle malattie adottata dalla gran parte dei paesi l'incidente domestico non è nemmeno previsto come causa di trauma (1). Più in generale si avverte una carenza informativa diffusa sulla dimensione del fenomeno. Questo, forse, è il primo problema sia perché una mancata consapevolezza nella popolazione dei rischi associati all'ambiente domestico non induce a cambiare comportamenti inappropriati, sia perché la mancanza perfino dei dati di base non permette di seguire l'evoluzione del fenomeno e di formulare efficaci strategie di prevenzione.

A seguito dell'approvazione della Legge 493 del 3/12/1999, l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) - in ottemperanza alle disposizioni dell'art. 4 relative all'attivazione di un Sistema Informativo sugli infortuni in ambienti di civile abitazione, basato sui dati rilevati dagli Osservatori Epidemiologici Regionali - ha avviato l'analisi delle procedure e degli strumenti finalizzati all'attivazione di detto sistema.

L'opportunità di una legge simile emerge alla luce dall'assenza di un sistema capillare di rilevazione di dati traumatologici, sistema che solo può fornire elementi atti a valutare l'efficacia di azioni di prevenzione mirate, come tra l'altro ribadito dal dispositivo di legge stesso (cfr. art.4, comma 1, punto b).

Le informazioni necessarie si dovrebbero strutturare su tre livelli:

- 1) Rilevazione del fenomeno su vasto campione tramite i Centri di Pronto Soccorso SINIACA ed analisi dei dati delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO). A questo livello si privilegerà la descrizione in forma chiusa degli eventi e, quindi, la categorizzazione degli stessi. Le informazioni ottenute a questo livello sono utili principalmente a stimare la dimensione del fenomeno ed a seguirne l'andamento temporale.
- 2) Rilevazione campionaria nei "Centri di approfondimento". Si utilizzeranno codifiche degli eventi compatibili con il sistema di sorveglianza degli infortuni dell'Unione Europea e si darà maggior rilievo alla descrizione in forma libera degli eventi, mediante risposta strutturata. Verranno inoltre rilevati i prodotti, le attrezzature e gli impianti coinvolti nell'incidente.
- 3) Una volta individuati, mediante i livelli precedenti di rilevazione, specifici gruppi a rischio di incidenti domestici o tipologie di eventi infortunistici di particolare interesse sociale sarà possibile effettuare studi di campo mirati, basati su casistica campionaria rappresentativa dei gruppi a rischio d'interesse, volti ad esplorare la dinamica dell'incidente ed i prodotti od impianti coinvolti nello stesso.

Nel corso delle attività preliminari di indagine si è proceduto innanzitutto all'individuazione delle informazioni di pertinenza del sistema (fonti informative), in riferimento agli obiettivi indicati dalla legge e alle finalità specifiche di prevenzione e di riduzione dei fattori di rischio che vi sono connesse, anche con l'obiettivo di disporre di indicatori efficaci di valutazione delle azioni intraprese.

Sono state all'uopo individuati tre momenti informativi che rappresentano, nelle sue conseguenze sulla popolazione, in termini di mortalità e morbosità tre livelli di gravità del trauma o di complessità delle correlate procedure assistenziali:

- 1) la necessità di cure di Pronto Soccorso (PS)
- 2) la necessità di assistenza in ricovero ospedaliero
- 3) il decesso

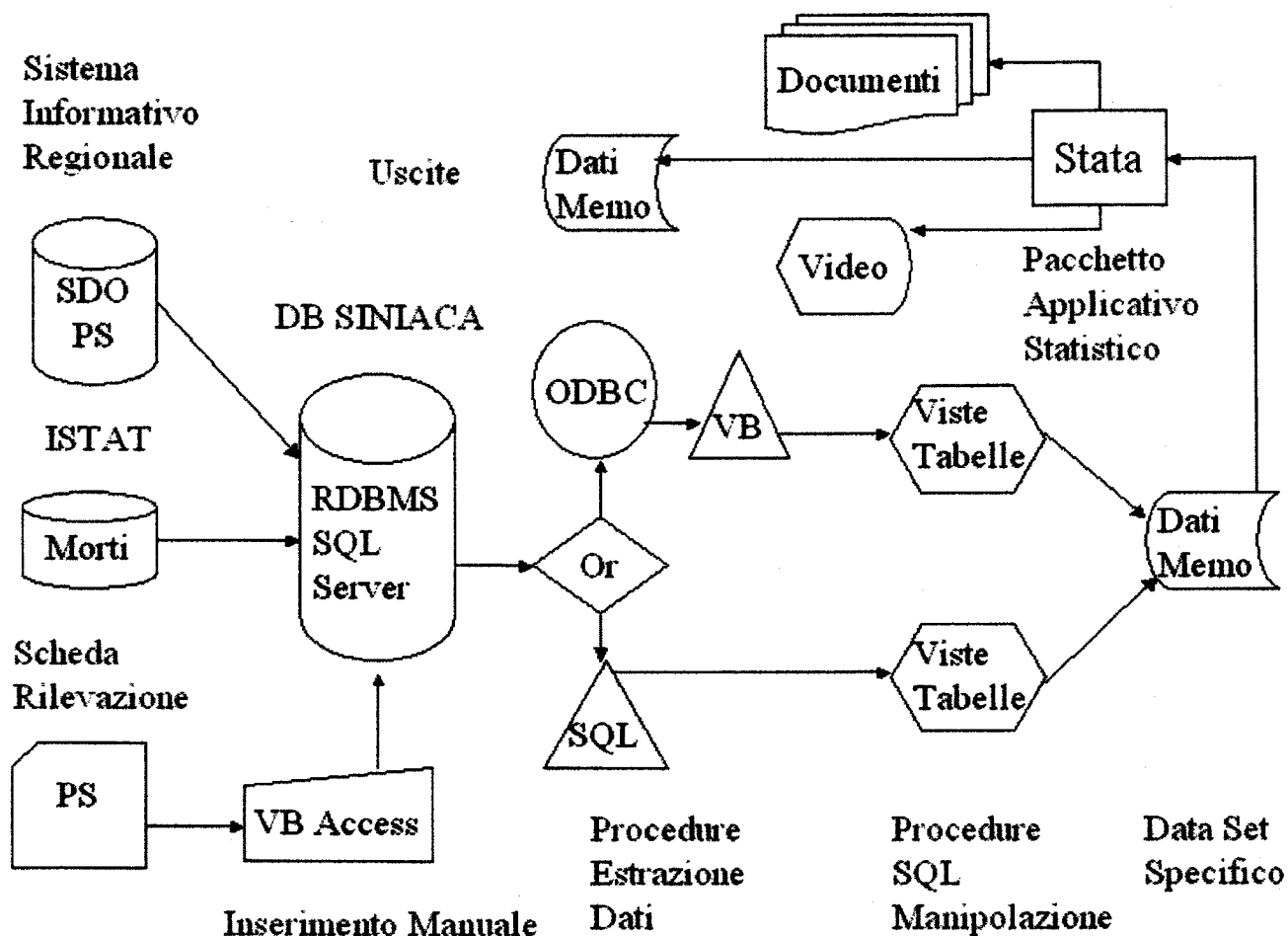
LA STRUTTURA INFORMATICA DEL SINIACA

In fig.1 sono schematizzati i flussi informativi del SINIACA e le relative procedure di elaborazione dati.

Come si può osservare, nello schema è contemplata sia la possibilità di acquisire dati da preesistenti sistemi informativi (Regional Health Information System: sistemi informativi Regionali, ISTAT Information System: sistema informativo dell'ISTAT), sia la possibilità di acquisire dati mediante procedure di data entry ad hoc (SINIACA Emergency Department Form: scheda di Pronto Soccorso del SINIACA).

A livello centrale è stata sviluppata una banca dati, strutturata in database relazionali, mediante RDBMS (Relational Database Management System) SQL Server della Microsoft Inc. Le procedure di manipolazione, estrazione ed interrogazione dei dati sono state sviluppate mediante linguaggi di programmazione SQL (Structured Query Language) e Visual Basic.

FIG.1
FLUSSI INFORMATIVI DELLA BANCA DATI SINIACA

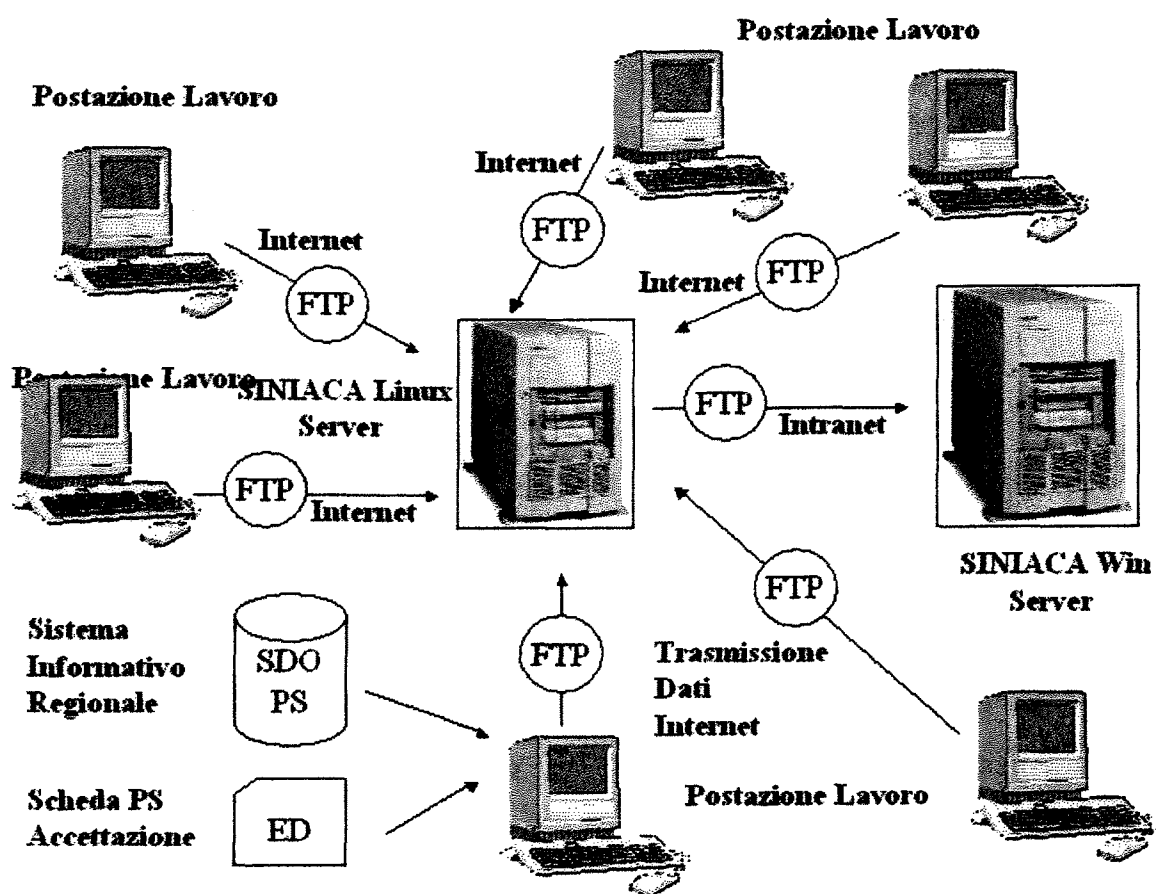


I dati vengono registrati su Server dedicato (O.S. Windows 2.x Server), presso il Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria dell'Istituto Superiore di Sanità. I dati sono allocati su memorie di massa con configurazione di tipo RAID-5 (Redundant Array of Independent Disk) fisicamente strutturate in hard disk multipli hot-swap.

La protezione logica dei dati è garantita da procedure di autenticazione mediante username e password riservate per i singoli gruppi di lavoro. Le procedure di sicurezza prevedono, inoltre, l'attivazione di appositi servizi di mirroring su dischi esterni e di backup su nastri magnetici ad alta capacità.

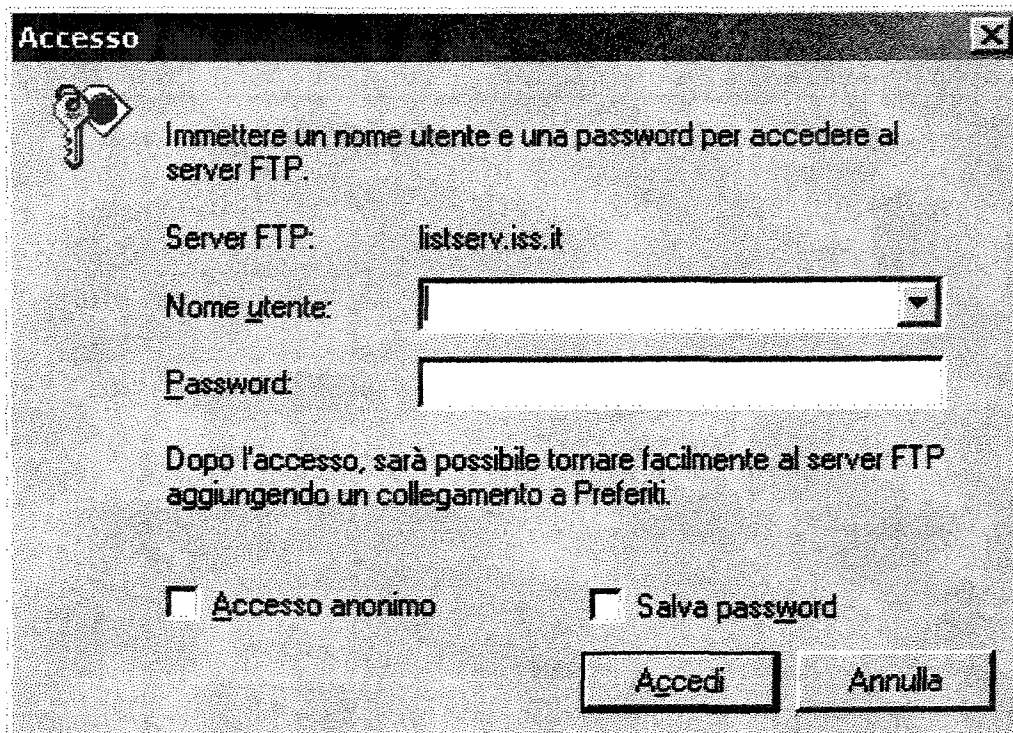
La trasmissione dei dati dalle unità periferiche territoriali all'unità centrale avviene tramite la rete internet via FTP (File Transfer Protocol) a un sito internet FTP dedicato dell'Istituto Superiore di Sanità (Fig.2).

FIG.2
ARCHITETTURA DEL SISTEMA SINIACA



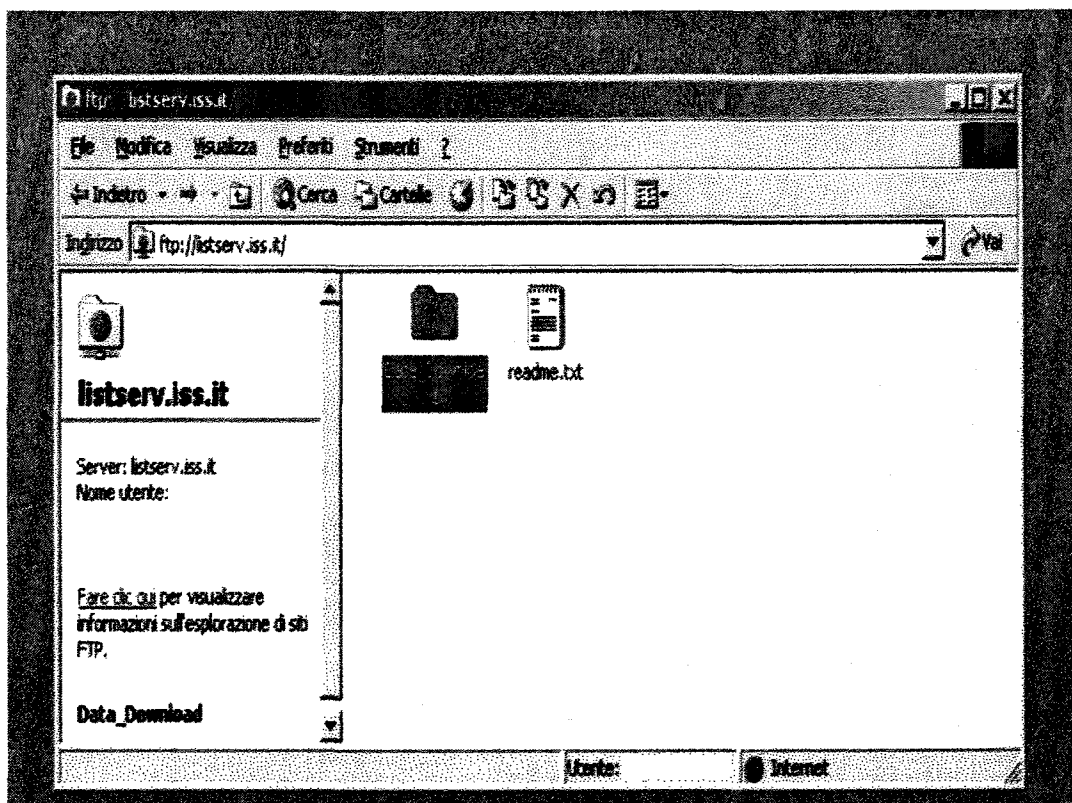
L'interfaccia utente è di tipo *web-browser* o WYSIWYG (What You See Is What You Get) con visualizzazione grafica d'archivio di tipo gerarchico. Le procedure di sicurezza di rete sono garantite per mezzo di autenticazione di accesso a sito basate su *userid* e password e controllo di indirizzo IP in accesso (Fig.3).

FIG.3
MASCHERA DI ACCESSO AL SITO FTP DELL'ISTITUTO SUPERIORE DI SANITA'



Ogni regione dispone di un'apposita area dedicata sulla memoria di massa del server il cui accesso consente solamente operazioni di upload e download. Una volta autenticata la procedura di accesso, il trasferimento dei dati al server ISS avviene semplicemente trascinando nell'apposita cartella dedicata il file dati secondo le consuete procedure utilizzate in ambiente Windows (Fig.4)

FIG.4
MASCHERA DI ACCESSO AL SITO FTP DELL'ISTITUTO SUPERIORE DI SANITA'



Per i dati nominativi è in fase di approntamento la trasmissione in modalità sicura con protocollo di tipo SSH (mediante interfaccia WebDav) o S-FTP. In una seconda fase verrà sviluppato un apposito sito Web dedicato, con ingresso dei dati mediante concentratore crittografico.

Riguardo alla dimensione dei set di dati che dovranno essere trasmessi si prevede, sulla base delle stime sopra indicate (Tab.1), un ordine massimo di grandezza di complessivi 2 GigaByte/anno per i file dati di PS e di 1 GB/anno per quelli di ricovero ospedaliero. Il che, anche con uno standard di trasmissione via rete telefonica di bassa qualità, quale il PSTN d'uso oramai domestico, si traduce in un carico massimo di rete di 7 ore/mese (tab.1). Un carico, quindi, largamente gestibile con le risorse presenti presso l'ISS.

**TAB.1
DIMENSIONE SET DATI E VELOCITA' DI TRASMISSIONE**

Formato records (Scheda PS)		30 variabili =>40 caratteri	
Numero records		1.600.000 schede	
Dimensione set dati		2 Gb anno	
TRASMISSIONE VIA LINEA TELEFONICA			
ADSL	ISDN	PSTN	Fibra Ottica
128 Kbps	64 Kbps	56 Kbps	1.640 Kbps
16 KBps	8 KBps	8 KBps	205 KBps
36 ore/anno	73 ore/anno	83 ore/anno	3 ore/anno
3 ore/mese	6 ore/mese	7 ore/mese	0,25 (15 min) ore/mese

RILEVAZIONE DELL'ACCESSO AL PRONTO SOCCORSO

Si può partire da un livello di assistenza pari, almeno alla prestazione di PS sia per problemi di disponibilità e comparabilità dei dati, sia per prendere in considerazione quegli incidenti che abbiano determinato conseguenze sanitarie di apprezzabile rilievo. Ai fini delle stime, pertanto, possono essere definiti eventi morbosi quei traumi secondari ad incidente domestico che abbiano comportato accesso al PS oppure conseguente ricovero ospedaliero.

Da quanto precedentemente esposto risulta di tutta evidenza la necessità di un netto miglioramento nella qualità dei dati correnti e quella dell'acquisizione al sistema informativo nazionale dei dati correntemente utilizzati nelle rilevazioni routinarie attualmente disponibili.

Per quanto riguarda i dati di PS non esistono ragioni a priori che portino ad attendere ex-ante una particolare distorsione della distribuzione e tipologia degli eventi indotta dal fatto che per i PS non si parta da un campione matematico, bensì naturale che, è ragionevole ritenere, tenderà in tempi non lunghi a diventare esaustivo. Al contrario le evidenze desumibili da studi progressi (2) indicano che questi eventi sono distribuiti sul territorio in ragione proporzionale alla popolazione, con tipologia assai simile in gruppi d'età sesso specifici.

Per questo motivo si è proceduto, anzitutto, a rilevare quanti centri di PS fossero già inseriti in un sistema informativo d'emergenza.

Per la rilevazione dei dati di accesso ai centri di pronto soccorso SINIACA si è provveduto, inoltre, ad inviare ai centri di PS regionali una scheda di registrazione delle informazioni, mediante un modulo informativo sviluppato dall'ISS ed implementabile nei sistemi regionali. Tale software è composto da appositi moduli di inserimento, esportazione e interrogazione dei dati su terminale elettronico (fig.5), che, oltre alle informazioni anagrafiche sul paziente, a quelle sulle modalità di arrivo in PS e sulla successiva destinazione, contiene, in particolare, una descrizione sufficientemente analitica delle modalità di accadimento dell'incidente ed una descrizione della lesione, per distretto corporeo e natura, sufficientemente dettagliata da consentire una prima valutazione di gravità del trauma.

FIG.5
MASCHERA INPUT DATI – CENTRI DI PRONTO SOCCORSO FASE PILOTA

The screenshot shows a software window titled "SINIACA - scheda per incidente in casa" with the ID "05\000023". The form is for a patient at "TE - TERAMO - OSPEDALE MAZZINI - T30014".

Generalità del soggetto:

- 22/03/2005
- 12.30
- 11
- Cittadinanza
- orti inferiori
- frattura composta femore sx
- reparto
- immobilizzazione

Dati relativi all'incidente:

- 22/03/2005
- 14.00
- caduta, inciampamento, sdrucciolamento
- camminare
- soggiorno, sala da pranzo
- inciampava nel tappeto camminando e cadeva a terra urtando l'anca
- rotura chiusa
- ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA
- 05\124679
- Giallo

Record: 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | pe | a | t

Il prodotto ed i suoi aggiornamenti sono stati distribuiti via internet ai centri di pronto soccorso SINIACA e col medesimo sistema questi hanno inviato periodicamente i dati registrati all'Istituto Superiore di Sanità.

Ad un secondo livello di strutturazione dell'informazione cui sopra si faceva riferimento (quello in cui si producono informazioni più dettagliate dell'evento che ha provocato il trauma), il SINIACA ha acquisito per il periodo 1986-2003 anche i dati dei 7 centri di riferimento italiani del sistema EHLASS (European Home and Leisure Accident Surveillance System), sistema per il quale l'ISS è subentrato come National Database Administrator

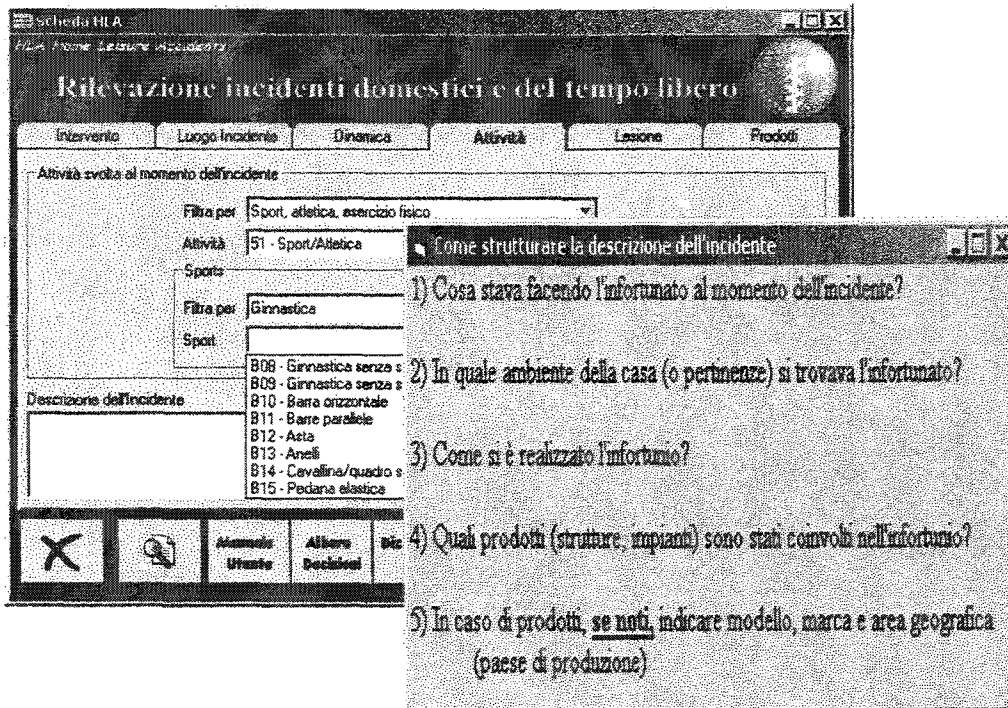
Analogamente a quanto predisposto per i Centri Pilota, l'ISS ha proceduto alla realizzazione di un software, strutturato sulla base delle procedure di codifica V2000, composto da moduli di inserimento, esportazione e interrogazione dei dati su terminale elettronico (fig.6a).

FIG.6a
MASCHERA INPUT DATI – CENTRI DI APPROFONDIMENTO

Il ruolo principale che rivestono questi 7 centri nell'ambito del SINIACA è, comunque, legato alla descrizione aperta dell'evento. L'operatore di pronto soccorso che immette i dati nella scheda, riporterà in un linguaggio naturale la descrizione dell'incidente e le circostanze che l'anno prodotto, adottando un ordine logico strutturato secondo 5 livelli differenti (Fig.6b). In altri termini la descrizione dovrà tenere conto di 5 informazioni:

1. cosa stava facendo il soggetto al momento dell'incidente;
2. in quale ambiente della casa (o delle pertinenze) stava il soggetto?
3. con quale dinamica si è svolto l'incidente?
4. quali prodotti erano coinvolti?
5. in caso vi siano implicati dei prodotti, indicarne le caratteristiche (modello, marca, paese di produzione, ecc..)

FIG.6b
MASCHERA INPUT DATI - CENTRI DI APPROFONDIMENTO



Una simile struttura permetterà lo sviluppo di un software esperto di riconoscimento automatico dei prodotti e delle circostanze dell'incidente a partire dalla descrizione basata sul linguaggio naturale. Questo sistema esperto a sua volta potrà essere la base di un sistema rapido di allarme che tramite l'analisi automatica delle risposte aperte segnali in tempo reale l'eventuale insorgere di eventi inattesi.

I RICOVERI OSPEDALIERI E LA MORTALITA'

Per i ricoveri ospedalieri le informazioni della scheda nosologica vengono correntemente registrate nel sistema informativo nazionale della dimissione ospedaliera (SDO) per ogni paziente dimesso.

Si tratta di una rilevazione esaustiva in quanto, non solo vengono inclusi tutti i pazienti, ma gli ospedali che partecipano alla stessa dal 1997 hanno superato il 95 per cento di tutti quelli finanziati dal Servizio Sanitario Nazionale. La criticità che si presenta a livello di flusso informativo delle SDO per i traumi riguarda la qualità dell'informazione sulla causa esterna.

Poiché l'informazione sulla dinamica dell'incidente che normalmente è rilevabile in PS non giunge di solito (o non in modo completo) ai reparti di ricovero, nella gran parte dei casi la modalità dell'incidente non viene riportata nella scheda nosologica.

Sui dati più recenti esaminati a livello nazionale in circa il 50 per cento dei traumi non viene riportata la causa del trauma e nel 20 per cento lo è con l'indicazione generica "altro". Ciò avviene, probabilmente, perché la SDO viene essendo in fase di dimissione in tale momento si è persa l'informazione sulla tipologia d'incidente, presente in pronto soccorso. Uno degli scopi del SINIACA è legare le informazioni sulla rilevazione di PS con quelle delle SDO, proprio perché nelle SDO non è prevista alcuna registrazione della dinamica dell'incidente. Risulta pertanto impossibile ad oggi relare tale dinamica con la tipologia di lesione

Per il SINIACA è stato definito un *minimum data set*, a livello nazionale relativo ai traumi da incidente domestico. Le informazioni relative a tale set minimo di dati sono state acquisite dal SINIACA a partire dai dati delle SDO già presenti nei sistemi informativi regionali.

Per l'acquisizione al sistema informativo SINIACA dei dati di ricovero ospedaliero secondario a trauma da incidente domestico verranno, infatti, estratti dagli archivi regionali del sistema SDO quei ricoveri che presentino l'indicazione di infortunio in ambiente domestico quale causa di traumatismo od intossicazione oppure riportino una diagnosi principale o secondaria di trauma

od avvelenamento, compresa cioè fra le categorie da 800 a 999 della ICD-9-CM, indipendentemente dall'indicazione dell'incidente domestico quale causa del traumatismo o dell'avvelenamento stesso.

Sono state allo scopo fornite alle singole Aziende Ospedaliere i tracciati record da utilizzare nella struttura dei dati da inviare al SINIACA, onde uniformare i flussi informativi e rendere così più agevole l'analisi dei dati.

Per quanto concerne, infine, i dati delle schede di morte, queste vengono acquisite con cadenza annuale dall'ISTAT. Nel nostro Paese, i dati di mortalità raccolti annualmente dall'ISTAT mediante apposita scheda di rilevazione che contiene numerose informazioni, quali quelle relative al soggetto deceduto (sesso, età alla morte, residenza, luogo di morte, ecc.) ed alla causa di morte. Quando si è in presenza di un evento accidentale o violento, insieme al trauma che ha portato al decesso (es. trauma cranico) viene attivata una ulteriore codifica, relativa alla cosiddetta "causa esterna", che si riferisce al tipo di evento che ha prodotto il trauma (es. incidente stradale, caduta, suicidio, aggressione, ecc.). In base a questa statistica, dunque, selezionando opportuni codici, si è in grado ogni anno di conoscere quanti soggetti sono morti per lesioni che si sono prodotte in seguito ad una particolare dinamica e di descriverne numerose caratteristiche.

Dal 1998 l'ISTAT, nello sforzo di risolvere il grande problema della completezza dei dati di mortalità raccolti annualmente, ha sottoposto a revisione la scheda di rilevazione della mortalità con l'aggiunta di un campo relativo alla raccolta di informazioni sul luogo dell'accadimento, dati questi che possono permettere una più idonea attribuzione dei casi relativi ad incidenti domestici.

La disponibilità dal '98 in poi di dati di mortalità correttamente attribuibili ad eventi accidentali avvenuti in ambito domestico, rappresenta l'aspetto certamente positivo delle nuove modalità di registrazione dei casi di morte nell'area dei traumi, degli accidenti e della violenza.

Il flusso informativo dei dati di mortalità riguarda, quindi, tutti quei casi che presentino l'indicazione di infortunio in ambiente domestico quale causa di decesso.

SISTEMA INFORMATIVO NAZIONALE SUGLI INCIDENTI IN AMBIENTE DI CIVILE ABITAZIONE

Selezione dati SDO: tracciato record ed istruzioni

A cura di: Alessio Pitidis

A) ACQUISIZIONE DEI DATI DEI RICOVERI PER INCIDENTE DOMESTICO E TRAUMA ESTRATTI DAGLI ARCHIVI DELLE SCHEDE DI DIMISSIONE OSPEDALIERA (SDO).

Per l'acquisizione al sistema informativo SINIACA dei dati di ricovero ospedaliero secondario a trauma da incidente domestico verranno estratti dagli archivi regionali del sistema SDO quei ricoveri che presentino l'indicazione di infortunio in ambiente domestico quale causa di traumatismo od intossicazione (vedi par. XIV della sezione: Descrizione e codifica delle variabili) oppure riportino una diagnosi principale o secondaria (vedi par. XIX e XX della sezione: Descrizione e codifica delle variabili) di trauma od avvelenamento, compresa cioè fra le categorie da 800 a 999 della ICD-9-CM (vedi file elenco_diagnosi_trauma.doc), indipendentemente dall'indicazione dell'incidente domestico quale causa del traumatismo o dell'avvelenamento stesso.

Dovranno essere acquisiti al sistema i dati di ogni singolo ricovero, per ogni semestre a partire dall'anno 1997, per tutti gli ospedali della Regione inseriti nel sistema SDO.

B) REGISTRAZIONE, TRACCIATO RECORD E CODIFICA DEI DATI

I dati, per ogni semestre, dovranno essere registrati su due distinti file in formato testo (ASCII) con una denominazione del tipo, rispettivamente:

anaAAAAs.txt

ricAAAAs.txt

I file denominati come anagrafica (ana) conterranno i dati anagrafici dei pazienti secondo il tracciato record riportato nella sezione d): *tracciato record del file di informazioni anagrafiche*.

I file denominati come ricovero (ric) conterranno i dati di ricovero dei pazienti secondo il tracciato record riportato nella sezione e): *tracciato record del file informazioni ricovero*.

I caratteri AAAAs nella denominazione del file saranno utilizzati rispettivamente per l'indicazione dell'anno e del semestre in cui ricadono le date di ricovero (vedi par. XII della sezione: *Descrizione e codifica delle variabili*) dei pazienti registrati nei file, secondo la seguente codifica:

- a = primo semestre
- b = secondo semestre

L'anno viene espresso in formato numerico con 4 caratteri

Quindi, ad esempio, i file denominati:

- ana2000a_.txt
- ric2000a.txt

conterranno i dati, rispettivamente anagrafici e di ricovero, dei pazienti la cui data di ricovero ricade nel 1° semestre dell'anno 2000.

I file avranno un'organizzazione tabulare (vedi i tracciati record riportati nelle sezioni D ed E) e saranno costituiti da record a lunghezza fissa pari a 57 caratteri per il file anagrafici ed a 150 caratteri per i file di ricovero. Non vi saranno elementi di separazione fra i campi lungo lo stesso record. Vi sarà un solo record per riga, relativo al singolo ricovero di un paziente, il record seguente sarà posizionato a capo nella riga successiva.

Oltre che in formato testo, sempre nel rispetto dei tracciati record riportati nelle sezioni D ed E, i file potranno essere registrati anche nei seguenti formati:

- MS-Excel
- MS-Access
- MS-SQL Server
- dBase III-IV
- STATA
- SPSS
- SAS

C) MODALITÀ DI TRASMISSIONE

I dati verranno trasmessi semestralmente all'Istituto Superiore di Sanità via Internet, mediante protocollo di trasmissione File Transfer Protocol (FTP). La trasmissione sarà effettuata dalle singole Regioni, anche mediante interfaccia Web-browser sul sito dell'Istituto Superiore di Sanità al seguente indirizzo:

<ftp://listserv.iss.it>

Ad ogni rappresentante regionale del SINIACA è stata assegnata un'area riservata su detto sito protetta mediante nome utente e password personali. I file anagrafici saranno trasmessi separatamente da quelli di ricovero in periodi temporali concordati.

D) TRACCIATO RECORD DEL FILE INFORMAZIONI ANAGRAFICHE

Campo	Descrizione	Formato (1)	lunghezza	Posizione Da	Posizione A	significato
1	Codice istituto	AN	8	1	8	Vedi I
2	Numero della scheda (2)	AN	8	9	16	Vedi II
3	Sesso	AN	1	17	17	Vedi III
4	Data di nascita	data	8	18	25	Vedi IV
5	Stato civile	AN	1	26	26	Vedi V
6	Luogo di residenza	AN	6	27	32	Vedi VI
7	Cittadinanza	AN	3	33	35	Vedi VII
8	Codice sanitario individuale	AN	16	36	51	Vedi VIII
9	Regione di residenza	AN	3	52	54	Vedi IX
10	U.S.L. di residenza	AN	3	55	57	Vedi X

NOTE :

(1) FORMATO:

- AN = alfanumerico
- N = numerico
- Data = GGMMAAAA, in cui GG= giorno, MM= mese, AAAA= anno.
 - I campi alfanumerici devono essere allineati a sinistra; se non utilizzati, devono essere impostati con il valore "spazio".
 - I campi numerici devono essere allineati a destra; le cifre non significative devono essere impostate con il valore "zero"; se non utilizzati, devono essere impostati con il valore "zero".
 - I campi data, se non utilizzati, devono essere impostati con il valore "spazio".

(2) Per soddisfare il requisito di univocità, il numero della scheda deve essere definito, nell'ambito di ciascun istituto, su base annua, indipendentemente dal regime di ricovero (ordinario o diurno); il campo è costituito dalle prime 2 cifre relative all'anno e dalle rimanenti 6 relative al progressivo della scheda.

E) TRACCIATO RECORD DEL FILE INFORMAZIONI RICOVERO

Campo	Descrizione	Formato	lunghezza	posizione		significato
		Nota(1)		Da	A	
1	Codice istituto	AN	8	1	8	Vedi I
2	Numero della scheda	AN	8	9	16	Vedi II
3	Regime di ricovero	AN	1	17	17	Vedi XI
4	Data di ricovero	data	8	18	25	Vedi XII
5	Provenienza del paziente	AN	1	26	26	Vedi XIII
6	Traumatismi o intossicazioni	AN	1	27	27	Vedi XIV
7	Unità operativa di ammissione	AN	4	28	31	Vedi XV
8	Unità operativa di dimissione	AN	4	32	35	Vedi XVI
9	Data di dimissione o morte	data	8	36	43	Vedi XVII
10	Modalità di dimissione	AN	1	44	44	Vedi XVIII
11	Diagnosi principale di dimissione	AN	5	45	49	Vedi XIX
12	Diagnosi secondaria 1 (3)	AN	5	50	54	Vedi XX
13	Diagnosi secondaria 2 (3)	AN	5	55	59	Vedi XX
14	Diagnosi secondaria 3 (3)	AN	5	60	64	Vedi XIX
15	Diagnosi secondaria 4 (3)4	AN	5	65	69	Vedi XX
16	Diagnosi secondaria 5 (3)	AN	5	70	74	Vedi XX
17	Intervento chirurgico principale o parto (3)	AN	4	75	78	Vedi XXI
18	Altro intervento chirurgico o procedura diagnostica o terapeutica 1 (3)	AN	4	79	82	Vedi XXI
19	Altro intervento chirurgico o procedura diagnostica o terapeutica 2 (3)	AN	4	83	86	Vedi XXI
20	Altro intervento chirurgico o procedura diagnostica o terapeutica 3 (3)	AN	4	87	90	Vedi XXI
21	Altro intervento chirurgico o procedura diagnostica o terapeutica 4 (3)	AN	4	91	94	Vedi XXI
22	Altro intervento chirurgico o procedura diagnostica o terapeutica 5 (3)	AN	4	95	98	Vedi XXI
23	Altro intervento chirurgico o procedura diagnostica o terapeutica 6 (3)	AN	4	99	102	Vedi XXI
24	Trasferimento Interno 1	AN	12	103	114	Vedi XXIII
25	Trasferimento Interno 2	AN	12	115	126	Vedi XXIII
26	Trasferimento Interno 3	AN	12	127	138	Vedi XXIII
27	Trasferimento Interno 4	AN	12	139	150	Vedi XXIII

NOTE :

(1) FORMATO:

- AN = alfanumerico
- N = numerico
- Data = GGMMAAAA, in cui GG= giorno, MM= mese, AAAA= anno.
 - I campi alfanumerici devono essere allineati a sinistra; se non utilizzati, devono essere impostati con il valore "spazio".
 - I campi numerici devono essere allineati a destra; le cifre non significative devono essere impostate con il valore "zero"; se non utilizzati, devono essere impostati con il valore "zero".
 - I campi data, se non utilizzati, devono essere impostati con il valore "spazio".

(2) Per soddisfare il requisito di univocità, il numero della scheda deve essere definito, nell'ambito di ciascun istituto, su base annua, indipendentemente dal regime di ricovero (ordinario o diurno); il campo è costituito dalle prime 2 cifre relative all'anno e dalle rimanenti 6 relative al progressivo della scheda.

(3) I codici ICD-9-CM devono essere allineati a sinistra e, nei casi in cui siano previsti meno di 5 caratteri (nel caso delle diagnosi) o di 4 caratteri (nel caso degli interventi o procedure), i rimanenti caratteri non significativi devono essere impostati con il valore "spazio". I campi contenenti i codici ICD-9-CM, se non utilizzati, devono essere impostati con il valore "spazio".

F) DESCRIZIONE E CODIFICA DELLE VARIABILI

I. Denominazione dell'ospedale di ricovero

La denominazione dell'ospedale è costituita dalla denominazione ufficiale dell'istituto di cura.

Per **istituto di cura** si intende l'insieme di tutte le tutte le unità operative individuato da un medesimo codice.

Il codice da utilizzare è quello rilevato dalla scheda di dimissione ospedaliera. Detto codice è composto di otto caratteri, dei quali i primi tre identificano la regione o la provincia autonoma (ai sensi del decreto del Ministro della sanità 23 dicembre 1996), i successivi tre sono costituiti da un progressivo numerico attribuito in ambito regionale e i rimanenti due costituiscono un ulteriore progressivo che individua le singole strutture del complesso ospedaliero, secondo quanto previsto dalla scheda di dimissione ospedaliera.

II. Numero della scheda

Il numero della scheda corrisponde al numero identificativo della cartella clinica.

Il codice da utilizzare è articolato in 8 caratteri di cui:

- i primi due identificano l'anno di ricovero;
- gli altri sei costituiscono una numerazione progressiva all'interno dell'anno.

La numerazione progressiva è unica, indipendentemente dal regime di ricovero (ordinario o diurno), in modo tale che ciascun numero identifichi in maniera univoca un singolo ricovero.

III. Sesso

Il codice, ad un carattere, da utilizzare è il seguente:

- maschio;
- femmina.

IV. Data di nascita

La data di nascita va riportata, riempiendo tutti gli otto caratteri previsti, nella forma seguente:

- i primi due caratteri indicano il giorno;
- i successivi due il mese;
- gli ultimi quattro l'anno.

V. Stato civile

Va riportato lo stato civile del paziente al momento del ricovero.

Il codice, ad un carattere, da utilizzare è il seguente:

1. celibe/nubile;
2. coniugato/a;
3. separato/a;
4. divorziato/a;
5. vedovo/a;
6. non dichiarato.

VI. Comune di residenza

Il comune di residenza individua il comune italiano, oppure eventualmente lo Stato estero, presso il quale il paziente risulta legalmente residente in particolare:

- il codice dei comuni italiani ISTAT a sei caratteri, nel caso di pazienti residenti in Italia;
- il codice 999 seguito dal codice dello Stato estero definito dal Ministero dell'interno, nel caso di pazienti residenti all'estero.

Per i neonati deve essere indicato il comune di residenza della madre, fatto salvo quanto previsto dalla legge 15 maggio 1997, n. 127.

VII. Cittadinanza

Il codice, a 3 caratteri, da utilizzare per la cittadinanza è il seguente:

- 100, nel caso in cui il paziente abbia la cittadinanza italiana;
- il codice (a tre caratteri) dello Stato estero definito dal Ministero dell'interno, nel caso in cui il paziente abbia la cittadinanza estera.

VIII. Codice sanitario individuale

Il codice sanitario individuale identifica i singoli cittadini iscritti al Servizio sanitario nazionale ed è costituito dal codice fiscale (legge 412/91), composto da 16 caratteri. Per gli stranieri non in regola con le norme relative all'ingresso ed al soggiorno deve essere riportato il codice

regionale a sigla STP (Straniero temporaneamente presente) a 16 caratteri (ai sensi D.P.R. 31.8.1999 n. 394 e della circolare del Ministero della Sanità 24.4.2000, n.5).

Questa variabile non si compila per il neonato.

IX. Regione di residenza

La regione di residenza identifica la regione cui appartiene il comune in cui risiede il paziente.

Il codice da utilizzare è quello a tre caratteri definito con decreto del Ministero della sanità del 17 settembre 1986, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 240 del 15 ottobre 1986, e successive modifiche, utilizzato anche nei modelli per le rilevazioni delle attività gestionali ed economiche delle Aziende unità sanitarie locali e sulla Scheda di Dimissione Ospedaliera.

Nel caso in cui il paziente sia residente all'estero, va indicato il codice dello Stato estero definito dal Ministero dell'interno.

X Azienda unità sanitaria locale di residenza

Deve essere indicata l'Azienda unità sanitaria locale che comprende il comune, o la frazione di comune, in cui risiede il paziente.

Il codice da utilizzare è quello a tre caratteri utilizzato anche nei modelli per le rilevazioni delle attività gestionali ed economiche delle Aziende unità sanitarie locali e sulla Scheda di Dimissione Ospedaliera.

Questa variabile non si compila per i residenti all'estero.

XI. Regime di ricovero

Il regime di ricovero distingue tra il "ricovero ordinario" ed il "ricovero diurno"; il "ricovero diurno" si caratterizza per la presenza di *tutte le seguenti condizioni*:

- si tratta di ricovero, o ciclo di ricoveri, programmato;
- è limitato ad una sola parte della giornata e non ricopre, quindi, l'intero arco delle 24 ore dal momento del ricovero;
- fornisce prestazioni multiprofessionali e/o plurispecialistiche, che per la loro intrinseca complessità o invasività o per il correlato rischio per il paziente non possono essere eseguite in ambiente ambulatoriale.

Il codice, ad un carattere, da impiegare è il seguente:

1. ricovero ordinario;
2. ricovero diurno (day hospital).

XII. Data di ricovero

Il codice da utilizzare è articolato in otto caratteri, che devono essere tutti compilati:

- i primi due indicano il giorno;
- i successivi due il mese;
- gli ultimi quattro l'anno.

In caso di ricovero diurno (codice 2 per la variabile (13): "regime di ricovero"), va indicata la data del primo giorno del ciclo di contatti con la struttura.

Per i nati nella struttura, la data di ricovero coincide con la data di nascita.

XIII. Provenienza del paziente

La provenienza del paziente individua l'istituzione da cui proviene il paziente o il medico che ha proposto il ricovero.

Il codice, ad un carattere, da utilizzare è il seguente:

1. paziente che acceda all'istituto di cura senza proposta di ricovero formulata da un medico;
2. paziente inviato all'istituto di cura con proposta del medico di base;
3. ricovero precedentemente programmato dallo stesso istituto di cura;
4. paziente trasferito da un istituto di cura pubblico;
5. paziente trasferito da un istituto di cura privato accreditato;
6. paziente trasferito da istituto di cura privato non accreditato;
7. paziente trasferito da altro tipo di attività di ricovero (acuti, riabilitazione, lungodegenza) o da altro regime di ricovero (ricovero diurno o ordinario) nello stesso istituto;
9. altro.

Questa variabile non si compila per i neonati, limitatamente ai ricoveri corrispondenti alla nascita degli stessi.

XIV. Traumatismi o intossicazioni

Questa informazione deve essere fornita solo nel caso in cui il ricovero sia causato da un trauma, da un incidente o da una intossicazione.

Il codice, ad un carattere, da utilizzare è il seguente:

1. infortunio sul lavoro;
2. infortunio in ambiente domestico;
3. incidente stradale;
4. violenza altrui (indipendentemente dal luogo dove è avvenuta);
5. autolesione o tentativo di suicidio (indipendentemente dal luogo dove è avvenuto);
9. altro tipo di incidente o di intossicazione.

XV. Unità operativa di ammissione

L'unità operativa di ammissione individua l'unità operativa presso la quale il paziente è fisicamente ricoverato, anche nel caso in cui l'assistenza medica sia prevalentemente a carico di altra unità operativa.

Il codice da utilizzare corrisponde ai primi quattro caratteri utilizzati per identificare l'unità operativa nei modelli di rilevazione delle attività economiche delle unità sanitarie locali e delle aziende ospedaliere ed in particolare nel modello HSP.12 e nella Scheda di Dimissione Ospedaliera:

- i primi due caratteri identificano la specialità clinica o disciplina ospedaliera;
- gli altri due caratteri indicano il progressivo con cui viene distinta l'unità operativa nell'ambito della stessa disciplina.

XVI. Unità operativa di dimissione

L'unità operativa di ammissione individua l'unità operativa presso la quale il paziente è fisicamente ricoverato, anche nel caso in cui l'assistenza medica sia prevalentemente a carico di altra unità operativa.

Il codice da utilizzare corrisponde ai primi quattro caratteri utilizzati per identificare l'unità operativa nei modelli di rilevazione delle attività economiche delle unità sanitarie locali e delle aziende ospedaliere ed in particolare nel modello HSP.12 e nella Scheda di Dimissione Ospedaliera:

- i primi due caratteri identificano la specialità clinica o disciplina ospedaliera;
- gli altri due caratteri indicano il progressivo con cui viene distinta l'unità operativa nell'ambito della stessa disciplina.

XVII. Data di dimissione o morte

La data di dimissione, o di morte, del paziente va sempre riportata, riempiendo tutti i campi previsti, nella forma: ggmmaaaa.

Nel caso di ricovero in regime diurno, la data di dimissione corrisponde alla data dell'ultimo accesso presso la struttura in cui si è svolto il ciclo assistenziale. Per i cicli di ricovero diurno che si protraggono oltre il 31 dicembre la data di dimissione corrisponde convenzionalmente al 31 dicembre di ciascun anno.

XVIII. Modalità di dimissione

La modalità di dimissione individua la destinazione del paziente dimesso dall'ospedale e quindi l'eventuale continuazione del percorso assistenziale in altre strutture.

La codifica, ad un carattere, da utilizzare è la seguente:

1. nel caso in cui il paziente sia deceduto;
2. dimissione ordinaria al domicilio del paziente;
3. dimissione ordinaria presso una residenza sanitaria assistenziale (RSA);
4. dimissione al domicilio del paziente con attivazione di ospedalizzazione domiciliare;
5. dimissione volontaria (da utilizzare anche nei casi in cui il paziente in ciclo di trattamento diurno non si sia ripresentato durante il ciclo programmato);
6. trasferimento ad un altro istituto di ricovero e cura, pubblico o privato, per acuti;
7. trasferimento ad altro regime di ricovero o ad altro tipo di attività di ricovero nell'ambito dello stesso istituto;
8. trasferimento ad un istituto pubblico o privato di riabilitazione;
9. dimissione ordinaria con attivazione di assistenza domiciliare integrata.

XIX. Diagnosi principale di dimissione

Definizione di diagnosi principale

La diagnosi principale è la condizione, identificata alla fine del ricovero, che risulta essere la principale responsabile del bisogno di trattamento e /o di indagini diagnostiche. Se nel corso dello stesso ricovero si evidenzia più di una condizione con caratteristiche analoghe, deve essere selezionata quale principale quella che è risultata essere responsabile dell'impiego maggiore di risorse.

Salvo che le note dell'elenco sistematico o dell'indice alfabetico indichino altrimenti, quando nel corso del ricovero non è stata formulata una diagnosi definitiva, possono essere utilizzati per la codifica della diagnosi principale i codici relativi a segni, sintomi e condizioni mal definite riportati nel capitolo 16 della Classificazione internazionale delle malattie - modificazione clinica (versione italiana della versione 1997 della International Classification of Diseases - 9th revision - Clinical Modification).

Quando il ricovero è finalizzato a trattare esclusivamente uno specifico segno o sintomo, quest'ultimo deve essere selezionato come diagnosi principale.

I codici contenuti in parentesi nell'indice alfabetico non devono essere utilizzati come diagnosi principale.

Codifica della diagnosi principale

La diagnosi principale di dimissione deve essere codificata secondo la Classificazione internazionale delle malattie - modificazione clinica (versione italiana della versione 1997 della International Classification of Diseases - 9th revision - Clinical Modification).

Il codice utilizzato deve essere a 5 caratteri in tutti i casi per i quali la ICD-9-CM lo preveda; per i casi in cui siano previsti soltanto 3 o 4 caratteri, riportarli allineati a sinistra.

La diagnosi principale di dimissione deve essere obbligatoriamente compilata per tutte le schede di dimissione ospedaliera e correttamente codificata utilizzando i codici a cinque caratteri riportati nella già citata Classificazione internazionale delle malattie - modificazione clinica.

Campo utilizzato anche sulla Scheda di Dimissione Ospedaliera.

XX. Diagnosi secondarie

Fatte salve diverse determinazioni da parte delle regioni e delle province autonome, possono essere riportate al massimo cinque diagnosi secondarie, che devono essere correttamente codificate utilizzando i codici a cinque caratteri riportati nella già citata Classificazione internazionale delle malattie - modificazione clinica.

Campo utilizzato anche sulla Scheda di Dimissione Ospedaliera.

XXI. Intervento chirurgico principale o parto

Campo utilizzato anche sulla Scheda di Dimissione Ospedaliera.

La relativa codifica è costituita da 12 caratteri ripartiti come di seguito indicato:

- nei primi otto caratteri deve essere riportata la data nella quale è stato eseguito l'intervento chirurgico, secondo la sequenza gmmmaaaa (giorno, mese, anno);
- nei successivi quattro caratteri deve essere riportato il codice dell'intervento chirurgico secondo la già citata Classificazione internazionale delle malattie - modificazione clinica.

XXII. Altri interventi chirurgici o procedure diagnostiche e terapeutiche

Campo utilizzato anche sulla Scheda di Dimissione Ospedaliera. Fatte salve diverse determinazioni da parte delle regioni e delle province autonome, possono essere riportati al massimo cinque interventi chirurgici o procedure diagnostiche e terapeutiche ulteriori rispetto all'intervento chirurgico principale, utilizzando i codici a quattro caratteri della già citata Classificazione internazionale delle malattie - modificazione clinica.

XXIII. Trasferimenti interni

I trasferimenti interni, da riportare soltanto nei casi di ricovero in regime ordinario (codice 1 alla variabile "regime di ricovero"), descrivono il percorso che il paziente ha seguito durante il ricovero. Per ciascun trasferimento effettuato durante il ricovero vanno indicati:

- nei primi otto caratteri, la data in cui ha avuto luogo il trasferimento, secondo l'ordine: gmmmaaaa;
- nei successivi quattro caratteri, il codice del reparto presso il quale è stato trasferito il paziente, secondo la classificazione già descritta per la variabile "Unità Operativa di Ammissione"

Rilevazione di Pronto Soccorso: tracciato record ed Istruzioni di registrazione e trasmissione dati
 A cura di: Alessio Pitidis (Istituto Superiore di Sanità), Valerio Quarata (4a Informatica)

Premessa

I campi alfanumerici devono essere allineati a sinistra; se non utilizzati, devono essere impostati con il valore "spazio".
 I campi numerici (con l'esclusione dei due campi età in anni ed età in mesi) devono essere allineati a destra; le cifre non significative devono essere impostate con il valore "zero"; se non utilizzati, devono essere impostati con il valore "zero".
 I campi data, se non utilizzati (data non nota), devono essere impostati con il valore "spazio".
 I campi ora, se non utilizzati (ora non nota), devono essere impostati con il valore "spazio".
 I campi età in anni ed età in mesi devono essere allineati a destra; le cifre non significative devono essere impostate con il valore "zero"; se non utilizzati, devono essere impostati con il valore 999.

Nelle note (vedi altri fogli di lavoro) i campi contrassegnati con * sono stati definiti secondo il sistema SDO
 Decreto ministeriale concernente: "Regolamento recante l'aggiornamento della disciplina del flusso informativo sui dimessi dagli istituti di ricovero pubblici e privati".

Campo	descrizione	formato	lunghezza	posizione Da	posizione A	significato
1	Numero scheda	numerico	9	1	9	nota(0)
2	Denominazione Ospedale	alfanumerico	30	10	39	nota(1)
3	Codice Istituto *	numerico	6	40	45	nota (2)
4	Data dell'incidente	numerico	8	46	53	formattato come GGMMAAAA dove GG= giorno, MM= mese, AAAA= anno
5	Data di accesso al P.S.	numerico	8	54	61	formattato come GGMMAAAA dove GG= giorno, MM= mese, AAAA= anno
6	Ora Incidente	numerico	4	62	65	numerico formattato come HHMM dove HH=Ore MM=Minuti
7	Ora Accesso al P.S.	numerico	4	66	69	numerico formattato come HHMM dove HH=Ore MM=Minuti
8	Codice Modalità arrivo al P.S.	numerico	1	70	70	nota(3)
9	Età in anni	numerico	3	71	73	nota (4)
10	Età in mesi	numerico	2	74	75	nota (4)
11	Sesso	alfanumerico	1	76	76	Valori possibili: "m" "f"
12	Codice Cittadinanza	numerico	1	77	77	nota (5)
13	Residente in regione	alfanumerico	1	78	78	Valori possibili: "s" "n"
14	Codice Dinamica	numerico	2	79	80	nota(6)
15	Codice Attività svolta	numerico	2	81	82	Attività svolta al momento dell'incidente nota(7)
16	Codice Ambiente	numerico	2	83	84	Ambiente nel quale si è verificato l'incidente nota (8)
17	Codice Distretto Corporeo	numerico	2	85	86	nota (9)
18	Codice Natura Lesione Principale	numerico	2	87	88	nota (16)
19	Codice Prognosi	numerico	1	89	89	nota (10)
20	Giorni di prognosi	numerico	3	90	92	solo se Codice Prognosi = 1 altrimenti assume valore zero
21	Codice Destinazione	numerico	1	93	93	nota (11)
22	Codice Reparto*	numerico	2	94	95	solo se Codice Destinazione = 4 o = 5; nota (12)
23	Codice Trattamento P.S.	numerico	1	96	96	nota(13)
24	Codice SDO*	alfanumerico	8	97	104	solo se Codice Destinazione = 4 o = 5; nota (14)
25	Triage	alfanumerico	1	105	105	nota (15)
26	Descrizione dell'accaduto	alfanumerico	250	106	355	Testo libero; nota (17)
26	Referto	alfanumerico	250	356	605	Testo libero; nota (18)

NOTE: Vedere fogli di lavoro

(0) Numero della scheda
Numero progressivo (per ospedale) di prestazione di Pronto Soccorso (PS), oppure n° scheda di accettazione del paziente in PS
In questo tracciato record il formato di questa variabile è numerico a 9 caratteri i primi due indicanti l'anno i restanti 7 indicanti il numero di registrazione dell'accettazione in PS.
Ad esempio il numero 050000010 identificherà il decimo paziente acceduto al PS dell'ospedale nell'anno 2005.
Qualora il centro di PS utilizzasse un diverso formato di codice del numero progressivo di registrazione del verbale di PS è pregato di comunicarlo all'Istituto Superiore di Sanità in modo che si possa procedere alla modifica del formato di questa variabile nel presente programma.

(1) Denominazione dell'ospedale

La denominazione dell'ospedale è costituita dalla denominazione ufficiale del singolo ospedale facente parte di un Istituto di Cura.

N.B.

Per gli utenti del software ISS di caricamento dati è possibile impostare una denominazione predefinita dell'ospedale dal menù "Configurazione Nome Ospedale". Mediante i comandi di questo menù è possibile impostare l'assegnazione predefinita in automatico a tutte le schede della denominazione dell'ospedale e della Provincia e Regione di appartenenza.

(2) Codice Istituto *

Si tratta del codice assegnato all'Istituto di Cura nel sistema SDO (Scheda di Dimissione Ospedaliera).

Per Istituto di Cura si intende l'insieme di tutte le unità operative (ospedaliere) individuate da un medesimo codice Istituto.

Il codice da utilizzare è quello che individua l'Istituto di Cura nei modelli di rilevazione (decreto del Ministro della sanità 23 dicembre 1996) delle attività gestionali ed economiche delle ASL ed Aziende Ospedaliere, in particolare nel modello HSP.11 (dati anagrafici delle strutture di ricovero), e nella Scheda di Dimissione Ospedaliera: detto codice è composto di sei caratteri, dei quali i primi tre identificano la regione o la provincia autonoma, i successivi tre sono costituiti da un progressivo numerico attribuito in ambito regionale.

Codice	Descrizione	Regione	Provincia
190908	AZ. OSPEDALIERA S. GIOVANNI DI DIO	SICILIA	AG
190115	OSPEDALE CIVILE BARONE LOMBARDO	SICILIA	AG
190116	OSPEDALE SAN GIACOMO D' ALTOPASSO	SICILIA	AG
190112	OSPEDALE "F.LLI PARLAPIANO"	SICILIA	AG
190917	A.O."OSPEDALI CIVILI RIUNITI"SCIACCA	SICILIA	AG
010907	AZ. SS.ANTONIO E BIAGIO E C.ARRIGO	PIEMONTE	AL
010164	OSPEDALE S. SPIRITO	PIEMONTE	AL
010165	OSPEDALI RIUNITI ASL 22	PIEMONTE	AL
010166	OSPEDALE SS ANTONIO E MARGHERITA	PIEMONTE	AL
010888	OSPEDALE MAURIZIANO VALENZA	PIEMONTE	AL
110904	A.O. TORRETTE - UMBERTO I	MARCHE	AN
110903	AZIENDA OSPEDALIERA G. SALESI	MARCHE	AN
110921	INRCA ANCONA	MARCHE	AN
110019	OSPEDALE "M. MONTESSORI"	MARCHE	AN
110902	OSPEDALE CARDIOLOGICO LANCISI - ANCONA	MARCHE	AN
110022	U.S.L.N.6 -OSPEDALE CIVILE "E.PROFILFI"-F	MARCHE	AN
110025	OSPEDALI RIUNITI DI JESI	MARCHE	AN
110026	OSPEDALE "SANTA CASA" - LORETO	MARCHE	AN
110028	OSP."SS. BENVENUTO E ROCCO"	MARCHE	AN
110031	U.S.L.N.6 -OSP. S.ANTONIO ABATE-SASSOFER	MARCHE	AN
110032	OSPEDALE SENIGALLIA	MARCHE	AN

020001	OSPEDALE GENERALE REGIONALE	VALLE D'AOSTA	AO
110059	OSPEDALE VITTORIO EMANUELE II	MARCHE	AP
110056	OSPEDALE GEN.LE PROV.LE "C.G.MAZZONI"	MARCHE	AP
110923	INRCA	MARCHE	AP
110058	PRESIDIO OSPEDALIERO FERMO	MARCHE	AP
110060	PRESIDIO OSPEDALIERO MONTEGIORGIO	MARCHE	AP
110067	PRESIDIO OSPEDALIERO MONTEGRANARO	MARCHE	AP
110057	PRESIDIO OSPEDALIERO PORTOSANGIORGIO	MARCHE	AP
110064	OSPEDALE PROV.LE "MADONNA DEL SOCCORSO"	MARCHE	AP
110062	PRESIDIO OSPEDALIERO S.ELPIDIO AMARE	MARCHE	AP
130003	PO "S.NICOLA E FILIPPO" AVEZZANO	ABRUZZO	AQ
130005	P.O. CASTEL DI SANGRO	ABRUZZO	AQ
130001	OSPEDALE CIVILE S.SALVATORE	ABRUZZO	AQ
130004	P.O. "S.RINALDI" PESCARA	ABRUZZO	AQ
130002	PO "DELL' ANNUNZIATA" SULMONA	ABRUZZO	AQ
130006	PO "UMBERTO 10E" TAGLIACOZZO	ABRUZZO	AQ
090621	OSPEDALE AREA ARETINA NORD	TOSCANA	AR
090618	OSPEDALE DEL CASENTINO	TOSCANA	AR
090620	OSPEDALI DELLA VAL DI CHIARA ARETINA	TOSCANA	AR
090641	OSPEDALE NUOVO VALDARNO	TOSCANA	AR
090622	OSPEDALI DEL VALDARNO	TOSCANA	AR
090619	OSPEDALE DELLA VALTIBERINA	TOSCANA	AR
010008	OSPEDALI RIUNITI ASL 19	PIEMONTE	AT
150140	OSPEDALE ARIANO IRPINO	CAMPANIA	AV
150905	AZIENDA OSPEDALIERA S.G. MOSCATI	CAMPANIA	AV
150141	OSPEDALE DI BISACCIA	CAMPANIA	AV
150150	OSPEDALE S.ANGELO DEI LOMBARDI	CAMPANIA	AV
150139	OSPEDALE LANDOLFI SOLOFRA	CAMPANIA	AV
160078	OSPEDALE MIULLI	PUGLIA	BA
160007	OSPEDALE UMBERTO I	PUGLIA	BA
160008	OSPEDALE "L. BONOMO"	PUGLIA	BA

160903	AZIENDA OSP."DI VENERE - GIOVANNI XXIII"	PUGLIA	BA
160907	AZIENDA OSPEDALE POLICLINICO	PUGLIA	BA
160901	IRCCS OSPEDALE ONCOLOGICO BARI	PUGLIA	BA
160144	PRESIDIO OSPEDALIERO S. PAOLO - BARI	PUGLIA	BA
160009	OSPEDALE CIVILE BARLETTA	PUGLIA	BA
160010	OSPEDALE CIVILE V.EMANUELE II BISCEGLIE	PUGLIA	BA
160011	OSPEDALE CIVILE - BITONTO	PUGLIA	BA
160012	OSPEDALE "CADUTI IN GUERRA"	PUGLIA	BA
160906	FONDAZIONE SALVATORE MAUGERI	PUGLIA	BA
160902	IRCCS "SAVERIO DE BELLIS"	PUGLIA	BA
160013	PRESIDIO OSPEDALIERO "F.JAIA"	PUGLIA	BA
160014	OSPEDALE "UMBERTO I"	PUGLIA	BA
160015	OSPEDALE CIVILE "PARADISO"	PUGLIA	BA
160016	OSPEDALE CIVILE SANTA MARIA DEL PIEDE	PUGLIA	BA
160017	OSPEDALE GENERALE DI ZONA	PUGLIA	BA
160018	OSPEDALE CIVILE	PUGLIA	BA
160027	P.OSP."MONTE DEI POVERI" - RUTIGLIANO	PUGLIA	BA
160022	OSPEDALE CIVILE MOLFETTA	PUGLIA	BA
160023	OSPEDALE CIVILE SAN GIACOMO	PUGLIA	BA
160024	OSPEDALE A.M.SGOBBA	PUGLIA	BA
160025	OSPEDALE "S.MARIA DEGLI ANGELI"	PUGLIA	BA
160026	OSPEDALE SAN MICHELE IN MONTE LAURETO	PUGLIA	BA
160028	OSPEDALE DI PIETA'	PUGLIA	BA
160029	OSPEDALE CIVILE "MONTE JACOVIELLO"	PUGLIA	BA
160030	OSPEDALE "S.M. LA CIVITA"	PUGLIA	BA
160031	OSPEDALE "M. SARCONE"	PUGLIA	BA
160033	OSPEDALE "SAN NICOLA PELLEGRINO"TRANI	PUGLIA	BA
160034	P. OSP. FRANCESCA FALLACARA - TRIGGIANO	PUGLIA	BA
030962	A.O. OSPEDALI RIUNITI - BERGAMO	LOMBARDIA	BG
030964	A.O. "BOLOGNINI" - SERIATE	LOMBARDIA	BG
030963	A.O. OSP.TREVIGLIO CARAVAGGIO-TREVIGLIO	LOMBARDIA	BG

010085	OSP. DEGLI INFERMI DI BIELLA	PIEMONTE	BI
050058	OSPEDALE DI AGORDO	VENETO	BL
050055	OSPEDALE DI AURONZO	VENETO	BL
050054	OSPEDALE DI BELLUNO	VENETO	BL
050059	OSPEDALE DI CORTINA	VENETO	BL
050056	OSPEDALE FELTRE	VENETO	BL
050057	OSPEDALE LAMON	VENETO	BL
050061	OSPEDALE DI PIEVE DI CADORE	VENETO	BL
150906	AZIENDA OSPEDALE 'G.RUMMO'	CAMPANIA	BN
150032	OSP. SACRO CUORE DI GESU'FATEBENEFRATELLI	CAMPANIA	BN
150036	OSPEDALE SS.MARIA DELLE GRAZIE	CAMPANIA	BN
150031	OSPEDALE SAN GIOVANNI DI DIO	CAMPANIA	BN
150911	FONDAZIONE MAUGERI IRCCS TELESE-CAMPOLI	CAMPANIA	BN
080039	BAZZANO	EMILIA ROMAGNA	BO
080049	PRESIDIO OSPEDALIERO BONORD	EMILIA ROMAGNA	BO
080957	CLINICA NEUROLOGICA - BO	EMILIA ROMAGNA	BO
080960	II.OO. RIZZOLI - BO	EMILIA ROMAGNA	BO
080053	PRESIDIO OSPEDALIERO BELLARIA MAGGIORE	EMILIA ROMAGNA	BO
080908	S.ORSOLA-MALPIGHI - BO	EMILIA ROMAGNA	BO
080044	IMOLA-CASTEL S. PIETRO T.	EMILIA ROMAGNA	BO
080045	MONTECATONE R. I.	EMILIA ROMAGNA	BO
080042	LOIANO	EMILIA ROMAGNA	BO
080040	PORRETTA TERME	EMILIA ROMAGNA	BO
080041	VERGATO	EMILIA ROMAGNA	BO
160908	AZIENDA OSPEDALIERA "A. DI SUMMA"	PUGLIA	BR
160036	PRESIDIO OSPEDALIERO - CEGLIE MESSAPICA	PUGLIA	BR
160038	PRESIDIO OSPEDALIERO FASANO-CISTERNINO	PUGLIA	BR
160039	PRESIDIO OSPED. "D.CAMBERLINGO"FRANC.FONT	PUGLIA	BR
160040	PRESIDIO OSPED. "S.C.DE LELLIS" - MESAGNE	PUGLIA	BR
160041	PRESIDIO OSPEDALIERO - OSTUNI	PUGLIA	BR
160043	PRES. OSPED. "N.MELLI" - S.PIETRO VERNOT.	PUGLIA	BR

030954	A.O. SPEDALI CIVILI - BRESCIA	LOMBARDIA	BS
030942	IRCCS S.GIOVANNI DI DIO-FBF- BRESCIA	LOMBARDIA	BS
030171	OSPEDALE S. ORSOLA F.B.F. - BRESCIA	LOMBARDIA	BS
030955	A.O. "M.MELLINI" - CHIARI	LOMBARDIA	BS
030956	A.O. DESENZANO DEL GARDA - DESENZANO G.	LOMBARDIA	BS
030274	OSPEDALE VALCAMONICA - ESINE	LOMBARDIA	BS
030932	FOND.S.MAUGERI-CL.LAVORO E RIAB.-GUSSAGO	LOMBARDIA	BS
041001	OSPEDALE GENERALE REGIONALE BOLZANO	BOLZANO	BZ
041004	OSPEDALE DI BRESSANONE	BOLZANO	BZ
041005	OSPEDALE ZONALE DI BRUNICO	BOLZANO	BZ
041002	OSPEDALE GENERALE PROVINCIALE MERANO	BOLZANO	BZ
041007	OSPEDALE CIVILE DI SAN CANDIDO	BOLZANO	BZ
041011	OSPEDALE GENERALE DI ZONA SILANDRO	BOLZANO	BZ
041006	OSPEDALE DI VIPITENO	BOLZANO	BZ
200904	AZIENDA OSPEDALIERA G.BROTZU	SARDEGNA	CA
200903	INRCA-CENTRO PER LE BRONCOPNEUMOPATIE	SARDEGNA	CA
200036	OSPEDALE ARMANDO BUSINCO	SARDEGNA	CA
200026	OSPEDALE MARINO	SARDEGNA	CA
200038	OSPEDALE MICROCITEMICO	SARDEGNA	CA
200025	OSPEDALE ROBERTO BINAGHI	SARDEGNA	CA
200024	OSPEDALE S.GIOVANNI DI DIO	SARDEGNA	CA
200031	OSPEDALE SS.TRINITA'	SARDEGNA	CA
200902	POLICLINICO UNIVERSITARIO MONSERRATO	SARDEGNA	CA
200028	P.O. SIRAI CARBONIA	SARDEGNA	CA
200030	P.O. C.T.O. IGLESIAS	SARDEGNA	CA
200033	P.O. F.LLI CROBU IGLESIAS	SARDEGNA	CA
200029	P.O. SANTA BARBARA IGLESIAS	SARDEGNA	CA
200035	OSPEDALE DI MURAVERA	SARDEGNA	CA
200034	OSPEDALE NOSTRA SIGNORA DI BONARIA	SARDEGNA	CA
140001	PRESIDIO OSPEDALIERO "A.CARDARELLI"	MOLISE	CB
140002	OSPEDALE G. VIETRI	MOLISE	CB

140003	OSPEDALE CIVILE S.TIMOTEO	MOLISE	CB
150013	PRESIDIO OSPEDALIERO S.G.MOSCATI AVERSA	CAMPANIA	CE
150005	PRES.OSPEDALIERO "F.PALASCIANO" CAPIUA	CAMPANIA	CE
150907	AZIENDA OSPEDALIERA DI CASERTA	CAMPANIA	CE
150007	A.G.P. MADDALONI	CAMPANIA	CE
150003	A.G.P. MARCIANISE	CAMPANIA	CE
150008	A.G.P. PIEDIMONTE	CAMPANIA	CE
150012	A.G.P. SAN FELICE	CAMPANIA	CE
150004	OSPEDALE SAN GIUSEPPE E MELORIO	CAMPANIA	CE
150010	PRESIDIO OSPEDALIERO "SAN ROCCO"	CAMPANIA	CE
130030	OSPEDALE VITT.EMANUELE ATESSA	ABRUZZO	CH
130033	PRESIDIO OSPEDALIERO CONSALVI	ABRUZZO	CH
130026	OSPEDALI RIUNITI SS ANNUNZIATA	ABRUZZO	CH
130037	OSPEDALE CIVILE GISSI	ABRUZZO	CH
130031	OSPEDALE MARIA SS IMMACOLATA	ABRUZZO	CH
130028	OSPEDALE RENZETTI LANCIANO	ABRUZZO	CH
130032	OSPEDALE "G. BERNABEO" - ORTONA	ABRUZZO	CH
130029	OSPEDALE CIVILE VASTO	ABRUZZO	CH
190904	AZIENDA OSPEDALIERA S.ELIA	SICILIA	CL
190911	AZIENDA OSPEDALIERA VITTORIO EMANUELE	SICILIA	CL
190124	OSPEDALE S.STEFANO	SICILIA	CL
190118	MARIA IMMACOLATA LONGO	SICILIA	CL
190125	P.O.SUOR CECILIA BASAROCCHO	SICILIA	CL
190117	P.O.M.RAIMONDI	SICILIA	CL
010120	OSP. S.LAZZARO-ALBA E S.SPRITO BRA	PIEMONTE	CN
010182	PRESIDIO SANITARIO DI BOVES	PIEMONTE	CN
010591	PRESIDIO SANITARIO DI CARAGLIO	PIEMONTE	CN
010906	AZ. OSPEDAL. S. CROCE E CARLE	PIEMONTE	CN
010124	PRESIDIO A.S.L. 16	PIEMONTE	CN
010126	OSPEDALI RIUNITI ASL 17	PIEMONTE	CN
030959	A.O. S.ANNA - COMO	LOMBARDIA	CO

030030	OSP.GENERALE DI ZONA VALDUCE - COMO	LOMBARDIA	CO
030029	OSP.SACRA FAMIGLIA - F.B.F. - ERBA	LOMBARDIA	CO
030031	OSP. MORIGGIA PELASCINI - GRAVEDONA	LOMBARDIA	CO
030958	A.O. OSPEDALE MAGGIORE - CREMA	LOMBARDIA	CR
030957	A.O. ISTITUTI OSPEDALIERI - CREMONA	LOMBARDIA	CR
180011	P.O.BEATO ANGELICO	CALABRIA	CS
180014	OSPEDALE CIVILE DI CARIATI	CALABRIA	CS
180006	OSPEDALE CIVILE FERRARI - CASTROVILLARI	CALABRIA	CS
180005	PRESIDIO OSPEDALIERO DI CETRARO	CALABRIA	CS
180003	OSPEDALE CIVILE GUIDO COMPAGNA	CALABRIA	CS
180912	AZIENDA OSPEDALIERA DI COSENZA	CALABRIA	CS
180916	INRCA	CALABRIA	CS
180009	OSPEDALE GENERALE DI ZONA-LUNGRO	CALABRIA	CS
180013	OSPEDALE CIVILE MINERVINI	CALABRIA	CS
180007	PRESIDIO OSPEDALIERO SAN FRANCESCO	CALABRIA	CS
180008	OSPEDALE CIVILE	CALABRIA	CS
180004	OSPEDALE CIVILE NICOLA GIANNETTASIO	CALABRIA	CS
180015	OSPEDALE CIVILE	CALABRIA	CS
180079	OSPEDALE DI SAN MARCO ARGENTANO	CALABRIA	CS
180016	PRESIDIO OSPEDALIERO TREBISACCE	CALABRIA	CS
190162	P.O.S. MARTA S.VENERA - ACIREALE	SICILIA	CT
190152	P.O.M.SS.ADDOLORATA-BIANCAVILLA	SICILIA	CT
190165	P.O.CASTIGLIONE PRESTIANNI - BRONTE	SICILIA	CT
190909	AZ. OSP. "GRAVINA" CALTAGIRONE	SICILIA	CT
190903	AZ.OSP. V.EMANUELE FERRAROTTO S.BAMBINO	SICILIA	CT
190905	AZIENDA OSPEDALIERA CANNIZZARO - CATANIA	SICILIA	CT
190902	AZIENDA OSPEDALIERA GARIBALDI	SICILIA	CT
190940	AZIENDA POLICLINICO UNIV. DI CATANIA	SICILIA	CT
190163	P.O.S.GIOVANNI DI DIO E S.ISODORO-GIARRE	SICILIA	CT
190149	P.O.BASSO RAGUSA M.- MILITELLO	SICILIA	CT
190151	P.O.SS.SALVATORE - PATERNÙ	SICILIA	CT

180913	AZ. OSPEDALIERA PUGLIESE CIACCIO	CALABRIA	CZ
180914	AZIENDA OSPEDALIERA MATER DOMINI	CALABRIA	CZ
180041	OSPEDALE "SAN BIAGIO"	CALABRIA	CZ
180033	PRESIDIO OSPEDALIERO LAMEZIA TERME	CALABRIA	CZ
180055	OSPEDALE BASSO IONIO	CALABRIA	CZ
180040	PRESIDIO OSPEDALIERO SOVERIA MANNELLI	CALABRIA	CZ
190910	AZIENDA OSPEDALIERA UMBERTO I ENNA	SICILIA	EN
190128	OSPEDALE "FERRO-CAPRA-BRANCIFORTE"	SICILIA	EN
190126	OSPEDALE "CARLO BASILOTTA"	SICILIA	EN
190129	OSPEDALE "CHIELLO"	SICILIA	EN
190950	ASSOCIAZIONE OASI MARIA SS	SICILIA	EN
080091	CESENA	EMILIA ROMAGNA	FC
080085	FORLI'	EMILIA ROMAGNA	FC
080086	FORLIMPOPOLI	EMILIA ROMAGNA	FC
080089	S.SOFIA	EMILIA ROMAGNA	FC
080065	ARGENTA	EMILIA ROMAGNA	FE
080061	CENTO	EMILIA ROMAGNA	FE
080068	COMACCHIO	EMILIA ROMAGNA	FE
080069	COPPARO	EMILIA ROMAGNA	FE
080909	ARCISPEDALE S.ANNA - FE	EMILIA ROMAGNA	FE
160260	OSPEDALE "G.TATARELLA"	PUGLIA	FG
160910	AZIENDA OSPEDALIERA OO.RR	PUGLIA	FG
160048	OSPEDALE FRANCESCO LASTARIA	PUGLIA	FG
160050	OSPEDALE "S.CAMILLO DE LELLIS"	PUGLIA	FG
160051	S.MICHELE ARCANGELO - M.S.ANGELO	PUGLIA	FG
160905	CASA SOLLIEVO DELLA SOFFERENZA	PUGLIA	FG
160052	PRESIDIO OSPED UMBERTO 1 S. MARCO LAMIS	PUGLIA	FG
160053	PRESIDIO OSPED. T. MASSELLI S. SEVERO	PUGLIA	FG
160054	PRESIDIO OSPEDALIERO SAN GIACOMO	PUGLIA	FG
090629	OSPEDALE FIORENTINO SUD-EST	TOSCANA	FI
090627	OSPEDALE DI BORGO SAN LORENZO	TOSCANA	FI

090630	PRESIDIO OSPEDALIERO ZONA EMPOLESE	TOSCANA	FI
090903	AZIENDA OSPEDALIERA CAREGGI	TOSCANA	FI
090904	AZIENDA OSPEDALIERA MEYER	TOSCANA	FI
090632	OSPEDALE FIORENTINO	TOSCANA	FI
090905	POGGIO SECCO - FRATICINI	TOSCANA	FI
090631	PRESIDIO OSP. ZONA VALDARNO INFERIORE	TOSCANA	FI
090910	FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI - ONLUS	TOSCANA	FI
120217	OSPEDALE SAN BENEDETTO ALATRI	LAZIO	FR
120218	OSPEDALE CIVILE ANAGNI	LAZIO	FR
120219	OSPEDALE CIVILE SANTA CROCE ARPINO	LAZIO	FR
120220	OSPEDALE CIVILE DELLA CROCE ATINA	LAZIO	FR
120228	OSPEDALE CIVILE G. DE BOSIS CASSINO	LAZIO	FR
120221	OSPEDALE CIVILE CECCANO	LAZIO	FR
120216	OSPEDALE UMBERTO IÈ FROSINONE	LAZIO	FR
120224	OSP. CIVILE IN MEM.DEI CADUTI ISOLA LIRI	LAZIO	FR
120225	OSPEDALE CIVILE PAS. D. PRETE PONTECORVO	LAZIO	FR
120226	OSPEDALE CIVILE S.S.TRINITA' N.SEDE SORA	LAZIO	FR
070930	AZ.OSP.OSPEDALE S.MARTINO E CL.INIV.CONV	LIGURIA	GE
070920	AZIENDA OSP. "VILLA SCASSI"	LIGURIA	GE
070025	E.O. OSPEDALI GALLIERA	LIGURIA	GE
070960	FONDAZIONE SALVATORE MAUGERI	LIGURIA	GE
070940	IST.G.GASLINI	LIGURIA	GE
070950	ISTITUTO NAZ. PER LA RICERCA SUL CANCRO	LIGURIA	GE
070051	OSPEDALE EVANGELICO INTERNAZIONALE	LIGURIA	GE
070027	PRESIDIO OSPEDALIERO GENOVA NORD	LIGURIA	GE
070031	PRESIDIO OSPEDALIERO GENOVA PONENTE	LIGURIA	GE
070039	PRESIDIO OSPEDALIERO ASL4 CHIAVARESE	LIGURIA	GE
070037	OSPEDALE SANT' ANTONIO	LIGURIA	GE
060014	OSPEDALE DI GORIZIA	GIULIA	GO
060016	OSPEDALE DI MONFALCONE	GIULIA	GO
090625	OSPEDALE CIVILE DI CASTEL DEL PIANO	TOSCANA	GR

090626	OSPEDALE DELLA MISERICORDIA	TOSCANA	GR
090623	OSPEDALE "S.ANDREA" MASSA MARITTIMA	TOSCANA	GR
090624	OSPEDALE DELLE COLLINE DELL'ALBEGNA	TOSCANA	GR
070001	PRESIDIO OSPEDALIERO UNIFICATO	LIGURIA	IM
140007	OSPEDALE CIVILE A.U.S.L.N.1 ALTO MOLISE	MOLISE	IS
140006	01OSPEDALE F. VENEZIALE	MOLISE	IS
140911	IST. NEUROMED S.R.L.	MOLISE	IS
140008	OSPEDALE CIVILE SS ROSARIO	MOLISE	IS
180032	OSPEDALE CIVILE SAN GIOVANNI DI DIO	CALABRIA	KR
030931	ISTITUTO SCIENTIFICO MEDEA-BOSISIO P.	LOMBARDIA	LC
030920	C.TRO BRONCOPNEUMOPATIE INRCA-CASATENOVO	LOMBARDIA	LC
030284	PRESIDIO DI RIABILITAZIONE-VILLA BERETTA	LOMBARDIA	LC
030960	A.O. OSPEDALE DI LECCO - LECCO	LOMBARDIA	LC
160058	OSPEDALE PADRE PIO DA PIETRALCINA	PUGLIA	LE
160059	PRESIDIO OSP. "F. FERRARI" - CASARANO	PUGLIA	LE
160060	OSPEDALE SAN GIUSEPPE DA COPERTINO	PUGLIA	LE
160061	OSPEDALE DANIELE ROMASI - GAGLIANO DEL C	PUGLIA	LE
160062	OSPEDALE SANTA MARIA NOVELLA	PUGLIA	LE
160063	PRESIDIO OSP. S. CUORE DI GESU'	PUGLIA	LE
160904	AZIENDA OSPEDALIERA "VITO FAZZI "	PUGLIA	LE
160064	OSPEDALE M. TAMBORINO DI MAGLIE	PUGLIA	LE
160065	OSPEDALE CIVILE GIUSEPPE SAMBIASI	PUGLIA	LE
160066	PRESIDIO OSPEDALIERO DI POGGIARDO	PUGLIA	LE
160067	OSPEDALE "A.GALATEO"	PUGLIA	LE
160068	OSPEDALE IGNAZIO VERIS DEGLI PONTI	PUGLIA	LE
160080	OSPEDALE GENERALE PROV. CARD. G. PANICO	PUGLIA	LE
090612	OSPEDALE CECINA	TOSCANA	LI
090613	OSPEDALE LIVORNO	TOSCANA	LI
090614	OSPEDALE PIOMBINO	TOSCANA	LI
090615	OSPEDALE DI PORTOFERRAIO	TOSCANA	LI
030978	A.O. DELLA PROVINCIA DI LODI	LOMBARDIA	LO

120206	PRESIDIO OSPEDALIERO SUD	LAZIO	LT
120200	PRESIDIO OSPEDALIERO NORD	LAZIO	LT
120204	PRESIDIO OSPEDALIERO CENTRO	LAZIO	LT
090640	OSPEDALE VERSILIA	TOSCANA	LU
090603	PRESIDIO OSPEDALIERO VALLE DEL SERCHIO	TOSCANA	LU
090604	PRESIDIO OSPEDALIERO PIANA DI LUCCA	TOSCANA	LU
090605	OSPEDALE UNICO "VERSILIA"	TOSCANA	LU
110922	I.N.R.C.A.	MARCHE	MC
110041	OSPEDALE S.MARIA DELLA PIETA'-CAMERINO	MARCHE	MC
110042	OSPEDALE GENERALE DI ZONA - CINGOLI -	MARCHE	MC
110049	OSPEDALE GENERALE DI ZONA	MARCHE	MC
110040	OSPEDALE GENERALE PROVINCIALE MACERATA	MARCHE	MC
110044	U.S.L.N.10-OSPEDALE S.SOLLECITO-MATELICA	MARCHE	MC
110045	OSPEDALE CIVILE SANTA LUCIA	MARCHE	MC
110046	OSPEDALE "B.EUSTACCHIO" - S. SEVERINO M.	MARCHE	MC
110047	PRESIDIO OSPEDALIERO TOLENTINO	MARCHE	MC
110048	AZIENDA USL 9 OSPEDALE DI TREIA	MARCHE	MC
190174	OSPEDALE CUTRONI ZODDA BARCELLONA P.G.	SICILIA	ME
190172	OSPEDALE LIPARI	SICILIA	ME
190930	AZIENDA OSP. UNIV. DI MESSINA	SICILIA	ME
190906	AZIENDA OSPEDALIERA PAPARDO	SICILIA	ME
190912	AZIENDA OSPEDALIERA PIEMONTE	SICILIA	ME
190171	PRESIDIO OSPEDALIERO MILAZZO	SICILIA	ME
190177	OSPEDALE S. SALVATORE	SICILIA	ME
190175	P.O. " BARONE ROMEO" PATTI	SICILIA	ME
190178	P.O. S. AGATA MILITELLO	SICILIA	ME
190167	P.O. "SAN VINCENZO" TAORMINA	SICILIA	ME
030974	A.O. "G. SALVINI" - GARBAGNATE	LOMBARDIA	MI
030973	A.O. OSPEDALE CIVILE - LEGNANO	LOMBARDIA	MI
030263	PRES.SAN.MULTIZ.DI RIAB.CORBERI-LIMBIATE	LOMBARDIA	MI
030975	A.O. OSPEDALE DI CIRCOLO - MELEGNANO	LOMBARDIA	MI

030969	A.O. "FATEBENEFRAATELLI" - MILANO	LOMBARDIA	MI
030968	A.O. "IST.CLIN.PERFEZIONAMENTO"-MILANO	LOMBARDIA	MI
030966	A.O. "L. SACCO" - MILANO	LOMBARDIA	MI
030967	A.O. "OSP.NIGUARDA CA'GRANDA"-MILANO	LOMBARDIA	MI
030972	A.O. "S.CARLO BORROMEO" - MILANO	LOMBARDIA	MI
030970	A.O. "SAN PAOLO" MILANO	LOMBARDIA	MI
030971	A.O.ISTITUTO ORTOPEDICO GAETANO PINI	LOMBARDIA	MI
030934	FOND. MONZINO - CENTRO CARDIOL. - MILANO	LOMBARDIA	MI
030935	IRCCS S. RAFFAELE - MILANO	LOMBARDIA	MI
030936	IST.AUXOLOGICO ITALIANO-I.S. S.LUCA-MI	LOMBARDIA	MI
030941	ISTITUTO EUROPEO DI ONCOLOGIA-MILANO	LOMBARDIA	MI
030922	ISTITUTO NAZ.LE PER CURA TUMORI-MILANO	LOMBARDIA	MI
030923	ISTITUTO NEUROLOGICO C. BESTA - MILANO	LOMBARDIA	MI
030921	MAGGIORE POLICLINICO - MILANO	LOMBARDIA	MI
030094	OSPEDALE S. GIUSEPPE F.B.F. - MILANO	LOMBARDIA	MI
030937	PRO JUVENTUTE DON CARLO GNOCCHI-MILANO	LOMBARDIA	MI
030977	A.O. "S.GERARDO DEI TINTORI" - MONZA	LOMBARDIA	MI
030976	A.O. OSPEDALE CIVILE - VIMERCATE	LOMBARDIA	MI
030933	FOND.S.MAUGERI-CL.LAV.E RIAB.-CASTEL G.	LOMBARDIA	MN
030965	AZIENDA OSPED."C. POMA" - MANTOVA	LOMBARDIA	MN
080904	AZIENDA OSPEDALIERA POLICLINICO	EMILIA ROMAGNA	MO
080031	PRESIDIO OSPEDALIERO PROVINC.S.AGOSTINO	EMILIA ROMAGNA	MO
090601	PRESIDIO OSPEDALIERO DELLA LUNIGIANA	TOSCANA	MS
090602	PRESIDIO OSPEDALIERO DI MASSA E CARRARA	TOSCANA	MS
170011	PRESIDIO OSPEDALIERO - MATERA	BASILICATA	MT
170025	PRESIDIO OSPEDALIERO POLICORO	BASILICATA	MT
170012	PRESIDIO OSPEDALIERO - TRICARICO	BASILICATA	MT
150062	OSPEDALE G. CAPILUPI" CAPRI	CAMPANIA	NA
150056	PRESIDIO OSPEDALIERO S.LEONARDO	CAMPANIA	NA
150057	OSPEDALE CIVILE S. GIOVANNI DI DIO	CAMPANIA	NA
150058	OSPEDALE SAN GIULIANO	CAMPANIA	NA

150070	OSPEDALE RIZZOLI	CAMPANIA	NA
150903	A. O. MONALDI	CAMPANIA	NA
150902	A.O.SANTOBONO-PAUSILIPON	CAMPANIA	NA
150912	AZ.OSP. COTUGNO	CAMPANIA	NA
150901	AZIENDA OSPEDALIERA "A. CARDARELLI"	CAMPANIA	NA
150908	AZIENDA UNIVERSITARIA POLICLINICO	CAMPANIA	NA
150073	CASA DI CURA OSPEDALE FATEBENEFRATELLI	CAMPANIA	NA
150046	CENTRO TRAUMATOLOGICO ORTOPEDICO	CAMPANIA	NA
150196	FONDAZIONE EVANGELICA BETANIA	CAMPANIA	NA
150910	ISTITUTO NAZIONALE TUMORI DI NAPOLI	CAMPANIA	NA
150052	OSP.SAN.PAOLO	CAMPANIA	NA
150043	OSPEDALE ASCALESÌ	CAMPANIA	NA
150050	OSPEDALE DEI PELLEGRINI	CAMPANIA	NA
150055	OSPEDALE DELLA SS ANNUNZIATA	CAMPANIA	NA
150132	OSPEDALE S.GENNARO	CAMPANIA	NA
150131	OSPEDALE SAN GIOVANNI BOSCO	CAMPANIA	NA
150041	P O LORETO MARE	CAMPANIA	NA
150039	PO INCURABILI	CAMPANIA	NA
150909	UNIV.STUDI NAPOLI-FEDERICO II-FAC.MEDIC.	CAMPANIA	NA
150064	PRES. OSPEDALIERO S. MARIA DELLA PIETA'	CAMPANIA	NA
150066	OSPEDALE CAV RAFFAELE APICELLA	CAMPANIA	NA
150191	OSPEDALE S.M.DELLE GRAZIE	CAMPANIA	NA
150189	OSPEDALE CIVILE ALBANO FRANCESCO	CAMPANIA	NA
150068	SANTA MARIA DELLA MISERICORDIA	CAMPANIA	NA
150060	OSPEDALE CIVILE TORRE ANNUNZIATA	CAMPANIA	NA
150061	P.O. MARESCA EX CODICE 150067	CAMPANIA	NA
150069	OSPEDALE DE LUCA E ROSSANO	CAMPANIA	NA
010006	OSPEDALI RIUNITI ASL 13 NOVARA	PIEMONTE	NO
010905	OSP. MAGGIORE DELLA CARITA'	PIEMONTE	NO
010921	FONDAZIONE SALVATORE MAUGERI	PIEMONTE	NO
200021	P.O. G.A. MASTINU	SARDEGNA	NU

200022	P.O. SAN GIUSEPPE	SARDEGNA	NU
200019	P.O.NOSTRA SIGNORA DELLA MERCEDE	SARDEGNA	NU
200018	OSPEDALE CESARE ZONCHELLO	SARDEGNA	NU
200017	OSPEDALE SAN FRANCESCO	SARDEGNA	NU
200020	P.O. SAN CAMILLO	SARDEGNA	NU
200053	OSPEDALE "G. P. DELOGU"	SARDEGNA	OR
200052	OSPEDALE "SAN MARTINO"	SARDEGNA	OR
190179	NUOVO OSPEDALE DI CEFALU'	SICILIA	PA
190182	OSPEDALE DEI BIANCHI V. EMANUELE	SICILIA	PA
190183	OSP.REGINA MARGHERITA	SICILIA	PA
190913	A.O. "V. CERVELLO"	SICILIA	PA
190901	A.R.N.A.S CIVICO-DI CRISTINA-M. ASCOLI	SICILIA	PA
190920	AZ. OSPEDALIERA UNIVERSIT. POLICLINICO	SICILIA	PA
190907	AZIENDA OSPEDALIERA VILLA SOFIA CTO	SICILIA	PA
190193	CASA DEL SOLE LANZA DI TRABIA	SICILIA	PA
190199	OSP. BUCCHERI LA FERLA FATEBENEFRATELLI	SICILIA	PA
190191	OSPEDALE AIUTO MATERNO	SICILIA	PA
190190	OSPEDALE G. F. INGRASSIA	SICILIA	PA
190195	OSPEDALE ORTOPEDICO ENRICO ALBANESE	SICILIA	PA
190198	PRES. OSPED. MALATT.INFETT. "GUADAGNA"	SICILIA	PA
190184	OSPEDALE CIVICO - PARTINICO	SICILIA	PA
190180	P.O. MADONNA DELL' ALTO	SICILIA	PA
190181	OSPEDALE PUBBLICO S. CIMINO	SICILIA	PA
080003	BOBBIO	EMILIA ROMAGNA	PC
080002	VAL TIDONE	EMILIA ROMAGNA	PC
080006	VAL D'ARDA	EMILIA ROMAGNA	PC
080004	PIACENZA	EMILIA ROMAGNA	PC
050123	CASA DI CURA "ABANO TERME"	VENETO	PD
050112	OSPEDALE P. COSMA	VENETO	PD
050118	OSPEDALE DI CITTADELLA	VENETO	PD
050114	OSPEDALE DI ESTE	VENETO	PD

050115	OSPEDALE DI MONSELICE	VENETO	PD
050116	OSPEDALE DI MONTAGNANA	VENETO	PD
050901	AZIENDA OSPEDALIERA DI PADOVA	VENETO	PD
050109	OSPEDALE GERIATRICO	VENETO	PD
050111	OSPEDALE SANT'ANTONIO	VENETO	PD
050117	PRESIDIO OSPEDALIERO DI PIOVE DI SACCO	VENETO	PD
130019	OSPEDALE CIVILE S.MASSIMO	ABRUZZO	PE
130018	OSPEDALE CIVILE DELLO SPIRITO SANTO	ABRUZZO	PE
130020	OSPEDALE CIVILE SS.TRINITA'	ABRUZZO	PE
130038	PRES. OSP. S. VALENTINO	ABRUZZO	PE
100801	PRESIDIO OSPEDALIERO C. CASTELLO	UMBRIA	PG
100804	POLO OSPEDALIERO FOLIGNO	UMBRIA	PG
100802	PRESIDIO OSPEDALIERO GUBBIO	UMBRIA	PG
100901	AZIENDA OSPEDALIERA DI PERUGIA	UMBRIA	PG
100803	PRESIDIO OSPEDALIERO USL N. 2	UMBRIA	PG
100601	SERVIZIO PSICHIATRICO DIAGNOSI E CURA	UMBRIA	PG
100805	POLO OSPEDALIERO SPOLETO	UMBRIA	PG
090907	AZIENDA ENTE DI RICERCA CREAS IFC-CNR	TOSCANA	PI
090901	AZIENDA OSPEDALIERA PISANA	TOSCANA	PI
090906	FONDAZIONE STELLA MARIS - CALAMBRONE	TOSCANA	PI
090636	SPDC PISANO	TOSCANA	PI
090610	PRESIDIO OSPEDALIERO "FELICE LOTTI"	TOSCANA	PI
090909	AUXILIUM VITAE VOLTERRA SPA	TOSCANA	PI
090908	CENTRO RIABILITAZIONE MOTORIA INAIL	TOSCANA	PI
090609	PRESIDIO OSPEDALIERO "S.MARIA MADDALENA"	TOSCANA	PI
060902	CENTRO RIFERIMENTO ONCOLOGICO	GIULIA	PN
060036	OSP. CIV. IMMACOLATA CONCEZIONE	GIULIA	PN
060912	AZ. OSPEDALIERA S. MARIA DEGLI ANGELI	GIULIA	PN
060037	OSPEDALE CIVILE DI SACILE	GIULIA	PN
060038	OSPEDALE S.MARIA DEI BATTUTI	GIULIA	PN
060039	OSPED. SAN GIOVANNI DEI BATTUTI	GIULIA	PN

090608	OSPEDALE MISERICORDIA E DOLCE	TOSCANA	PO
080015	BORGO VAL DI TARO	EMILIA ROMAGNA	PR
080013	FIDENZA - S.SECONDO P.SE	EMILIA ROMAGNA	PR
080902	AZIENDA OSPEDALIERA DI PARMA	EMILIA ROMAGNA	PR
090607	OSPEDALE DELLA VALDINIEVOLE	TOSCANA	PT
090606	SPEDELI RIUNITI	TOSCANA	PT
110007	OSPEDALE CELLI	MARCHE	PU
110002	OSPEDALE SANTA CROCE FANO	MARCHE	PU
110006	OSPEDALE CIVILE	MARCHE	PU
110009	PRESIDIO OSPEDALIERO "SACRA FAMIGLIA"	MARCHE	PU
110005	OSPEDALE SS DONNINO E CARLO	MARCHE	PU
110901	AZIENDA OSPEDALIERA SAN SALVATORE	MARCHE	PU
110004	OSPEDALE LANCIARINI	MARCHE	PU
110003	SP. S. MARIA DELLA MISERICORDIA URBINO	MARCHE	PU
030940	FOND. MAUGERI MONTECANO	LOMBARDIA	PV
030979	A.O. DELLA PROVINCIA DI PAVIA	LOMBARDIA	PV
030938	IRCCS FONDAZ. MAUGERI	LOMBARDIA	PV
030939	IRCCS FONDAZIONE MONDINO PAVIA	LOMBARDIA	PV
030924	OSPEDALE POLICLINICO S. MATTEO - PAVIA	LOMBARDIA	PV
170006	PRESIDIO OSPEDALIERO DI CHIAROMONTE	BASILICATA	PZ
170020	OSPEDALI UNIFICATI DEL LAGONEGRESE	BASILICATA	PZ
170008	OSPEDALE CIVILE VILLA D'AGRI	BASILICATA	PZ
170024	PRESIDIO OSPEDALIERO UNIFICATO	BASILICATA	PZ
170901	AZIENDA OSPEDALIERA OSPEDALE S.CARLO	BASILICATA	PZ
170902	OSPEDALE ONCOLOGICO REGIONALE	BASILICATA	PZ
080082	FAENZA	EMILIA ROMAGNA	RA
080079	LUGO	EMILIA ROMAGNA	RA
080072	RAVENNA	EMILIA ROMAGNA	RA
180068	P.O. "GIOVANNI XXIII"	CALABRIA	RC
180070	OSPEDALE CIVILE GERACE	CALABRIA	RC
180059	OSPEDALE CIVILE LOCRI	CALABRIA	RC

180062	OSPEDALE T. EVOLI MELITO P.S.	CALABRIA	RC
180063	P.O. "MARIA PIA DI SAVOIA"	CALABRIA	RC
180060	P.O. "F. PENTIMALLI"	CALABRIA	RC
180061	P.O. "S. MARIA DEGLI UNGHERESI"	CALABRIA	RC
180915	OSPEDALE BIANCHI - MELACRINO - MORELLI	CALABRIA	RC
180067	OSPEDALE SCILLESÌ D'AMERICA SCILLA	CALABRIA	RC
180069	OSPEDALE CIVILE SIDERNO	CALABRIA	RC
180064	P.O. "PRINCIPESSA DI PIEMONTE"	CALABRIA	RC
080024	CASTELNOVO NE' MONTI	EMILIA ROMAGNA	RE
080021	QUADRIFOGLIO	EMILIA ROMAGNA	RE
080903	S. MARIA NUOVA - RE	EMILIA ROMAGNA	RE
190132	OSPEDALE REGINA MARGHERITA COMISO	SICILIA	RG
190136	OSPEDALE MAGGIORE	SICILIA	RG
190914	AZIENDA OSPEDALIERA "CIVILE M.P.AREZZO"	SICILIA	RG
190137	OSPEDALE BUSACCA - SCICLI	SICILIA	RG
190131	OSPEDALE R. GUZZARDI VITTORIA	SICILIA	RG
120022	OSPEDALE F. GRIFONI DI AMATRICE	LAZIO	RI
120020	OSPEDALE MARZIO MARINI	LAZIO	RI
120019	OSPEDALE S. CAMILLO DE LELLIS	LAZIO	RI
120070	OSP. REGINA APOSTOLORUM ALBANO	LAZIO	RM
120044	OSP. RIUNITI ALBANO-GENZANO	LAZIO	RM
120043	OSP. ANZIO-NETTUNO	LAZIO	RM
120036	OSP. VILLA ALBANI ANZIO	LAZIO	RM
120055	OSP. ARICCIA	LAZIO	RM
120059	OSPEDALE PADRE PIO	LAZIO	RM
120045	OSPEDALE CIVILE SAN PAOLO	LAZIO	RM
120046	OSPEDALE L. PARODI DELFINO	LAZIO	RM
120047	OSP. S. SEBASTIANO	LAZIO	RM
120048	OSP. S. GIUSEPPE MARINO	LAZIO	RM
120049	OSPEDALE SS. GONFALONE	LAZIO	RM
120051	OSPEDALE CIVILE CONIUGI BERNARDINI	LAZIO	RM

120062	OSPEDALE SS. SALVATORE	LAZIO	RM
120064	OSP. CARTONI ROCCA PRIORA	LAZIO	RM
120903	AZ. COMPL. OSP. S. FILIPPO NERI	LAZIO	RM
120920	AZ. OSP. UNIV. POLICLINICO TOR VERGATA	LAZIO	RM
120901	AZ. OSP. SAN CAMILLO-FORLANINI	LAZIO	RM
120919	AZIENDA OSP. POLICLINICO S. ANDREA	LAZIO	RM
120902	AZIENDA OSPEDALIERA S. GIOVANNI/ADDOLORA	LAZIO	RM
120906	AZIENDA POLICLINICO UMBERTO I	LAZIO	RM
120065	CENTRO DI RIEDUCAZIONE PER PARAPLEGICI	LAZIO	RM
120911	I.D.I.	LAZIO	RM
120918	I.R.C.C.S. L. SPALLANZANI	LAZIO	RM
120909	I.R.C.C.S. S. LUCIA	LAZIO	RM
120912	INRCA	LAZIO	RM
120908	ISTITUTI FISIOTERAPICI OSPITALIERI	LAZIO	RM
120034	ISTITUTO ODONTOIATRIA G.EASTMAN	LAZIO	RM
120076	MADRE GIUSEPPINA VANNINI	LAZIO	RM
120058	OSP. C.T.O. ANDREA ALESINI	LAZIO	RM
120074	OSP. GEN. DI ZONA "CRISTO RE"	LAZIO	RM
120072	OSPEDALE FATEBENEFRATELLI	LAZIO	RM
120061	OSPEDALE G. B. GRASSI	LAZIO	RM
120026	OSPEDALE GENERALE SANTO SPIRITO	LAZIO	RM
120075	OSPEDALE ISRAELITICO	LAZIO	RM
120037	OSPEDALE NUOVO REGINA MARGHERITA	LAZIO	RM
120904	OSPEDALE PEDIATRICO BAMBINO GESU'	LAZIO	RM
120030	OSPEDALE REGIONALE OFTALMICO	LAZIO	RM
120066	OSPEDALE S. EUGENIO	LAZIO	RM
120073	OSPEDALE SAN CARLO DI NANCY	LAZIO	RM
120027	OSPEDALE SAN GIACOMO	LAZIO	RM
120138	OSPEDALE SAN GIOVANNI BATTISTA-SMOM	LAZIO	RM
120071	OSPEDALE SAN PIETRO FATEBENEFRATELLI	LAZIO	RM
120267	OSPEDALE SANDRO PERTINI	LAZIO	RM

120103	POI PORTUENSE	LAZIO	RM
120915	POLICL. UNIV. CAMPUS BIO MEDICO	LAZIO	RM
120905	POLICLINICO AGOSTINO GEMELLI	LAZIO	RM
120165	POLICLINICO CASILINO	LAZIO	RM
120052	OSPEDALE A. ANGELUCCI	LAZIO	RM
120053	OSPEDALE SAN GIOVANNI EVANGELISTA	LAZIO	RM
120063	OSPEDALE CIVILE VITTORIO EMANUELE III	LAZIO	RM
120054	OSPEDALE DI VELLETRI	LAZIO	RM
120057	OSPEDALE SAN GIOVANNI BATTISTA	LAZIO	RM
080099	CATTOLICA	EMILIA ROMAGNA	RN
080100	RICCIONE	EMILIA ROMAGNA	RN
080095	PRESIDIO OSPEDALIERO RIMINI-SANTARCANGEL	EMILIA ROMAGNA	RN
050128	OSPEDALE CIVILE DI ADRIA	VENETO	RO
050132	CASA DI CURA PORTO VIRO	VENETO	RO
050126	OSPEDALE DI ROVIGO	VENETO	RO
050139	OSPEDALE "SAN LUCA" TRECENTA	VENETO	RO
150166	PRESIDIO OSPEDALIERO S.MARIA SPERANZA	CAMPANIA	SA
150153	P.O. S. MARIA DELL'OLMO CAVA	CAMPANIA	SA
150162	PRESIDIO OSPEDALIERO MARIA SS. ADDOLORA	CAMPANIA	SA
150183	P.O.CURTERI MERCATO S.SEVERINO	CAMPANIA	SA
150154	P.O. UMBERTO IØE	CAMPANIA	SA
150158	P.O. S. FRANCESCO D'ASSISI	CAMPANIA	SA
150159	P.O. ANDREA TORTORA	CAMPANIA	SA
150160	PRESIDIO OSPEDALIERO DI POLLA-S. ARSENIO	CAMPANIA	SA
150387	OSPEDALE DI ROCCADASPIDE	CAMPANIA	SA
150904	OORR S.GIOVANNI DI DIO E RUGGI D'ARAGONA	CAMPANIA	SA
150187	P.O.G.DA PROCIDA	CAMPANIA	SA
150161	PRESIDIO OSPEDALIERO DELL'IMMACOLATA	CAMPANIA	SA
150163	P.O. VILLA MALTA	CAMPANIA	SA
150164	P.O. MAURO SCARLATO SCAFATI	CAMPANIA	SA
150165	OSPEDALE S.LUCA	CAMPANIA	SA

090637	PRESIDIO OSPEDALIERO AMIATA SENESE	TOSCANA	SI
090639	OSPEDALI RIUNITI DELLA VAL DI CHIANA	TOSCANA	SI
090638	OSPEDALE DELL'ALTA VAL D'ELSA	TOSCANA	SI
090634	SERVIZIO PSICHIATRICO DIAGNOSI E CURA	TOSCANA	SI
090902	SPEDALI RIUNITI	TOSCANA	SI
030044	OSPEDALE GENERALE DI ZONA - CHIAVENNA	LOMBARDIA	SO
030045	OSPEDALE CIVILE - MORBEGNO	LOMBARDIA	SO
030961	A.O. "E.MORELLI" - SONDALO	LOMBARDIA	SO
030042	OSPEDALE CIVILE - SONDRIO	LOMBARDIA	SO
070058	PRESIDIO OSPEDALIERO LA SPEZIA	LIGURIA	SP
070059	PRESIDIO OSPEDALIERO SAN BARTOLOMEO	LIGURIA	SP
190142	OSPEDALE E MUSCATELLO	SICILIA	SR
190138	OSPEDALE "G.DI MARIA"	SICILIA	SR
190143	OSPEDALE GENERALE DI ZONA	SICILIA	SR
190139	OSPEDALE "TRIGONA"	SICILIA	SR
190915	AZIENDA OSPEDALIERA UMBERTO I	SICILIA	SR
200002	OSPEDALE CIVILE ALGHERO	SARDEGNA	SS
200008	OSPEDALE MARINO REGINA MARGHERITA ALGHER	SARDEGNA	SS
200004	OSPEDALE CIVILE G.A. ALVESI ITTIRI	SARDEGNA	SS
200011	OSPEDALE CIV. PAOLO MERLO	SARDEGNA	SS
200012	OSPED,CIV. SAN GIOV.DI DIO	SARDEGNA	SS
200003	OSPEDALE A. SEGNI OZIERI	SARDEGNA	SS
200001	OSPEDALE S.S. ANNUNZIATA SASSARI	SARDEGNA	SS
200901	POLICLINICO UNIVERSITARIO DI SASSARI	SARDEGNA	SS
200006	OSPEDALE CIV. PAOLO DETTORI	SARDEGNA	SS
200005	OSPEDALE CIVILE THIESI	SARDEGNA	SS
070012	OSPEDALE S. GIUSEPPE	LIGURIA	SV
070009	OSPEDALE SANTA MARIA MISERICORDIA	LIGURIA	SV
070910	AZIENDA OSPEDALIERA S. CORONA	LIGURIA	SV
070008	OSPEDALE S. PAOLO	LIGURIA	SV
160072	OSPEDALE CASTELLANETA	PUGLIA	TA

160073	OSPEDALE CIVILE S. MARCO	PUGLIA	TA
160074	OSPEDALE CIVILE M. GIANNUZZI	PUGLIA	TA
160075	OSPEDALE MARTINA F.	PUGLIA	TA
160076	OSPEDALE MATTEO PAGLIARI MASSAFRA	PUGLIA	TA
160077	OSPEDALE UMBERTO I MOTTOLA	PUGLIA	TA
160909	AZ.OSP.SS.ANUNZIATA	PUGLIA	TA
130016	OSPEDALE CIVILE S. LIBERATORE	ABRUZZO	TE
130015	MARIA SS. DELLO SPLENDORE	ABRUZZO	TE
130017	OSPEDALE VAL VIBRATA	ABRUZZO	TE
130014	OSPEDALE MAZZINI	ABRUZZO	TE
042010	OSPEDALE ALTO GARDA E LEDRO	TRENTO	TN
042009	OSPEDALE LUCIANO ARMANNI	TRENTO	TN
042016	OSPEDALE SAN PANCRAZIO	TRENTO	TN
042004	OSPEDALE SAN LORENZO	TRENTO	TN
042014	OSPEDALE DI FIEMME	TRENTO	TN
042005	OSPEDALE DI CLES	TRENTO	TN
042012	OSPEDALE SAN GIOVANNI	TRENTO	TN
042008	112EX OSPEDALE PSICHIATRICO	TRENTO	TN
042003	OSPEDALE VILLA ROSA	TRENTO	TN
042006	OSPEDALE DI ROVERETO	TRENTO	TN
042007	OSPEDALE 3 NOVEMBRE	TRENTO	TN
042001	OSPEDALE DI TRENTO	TRENTO	TN
042015	OSPEDALE SAN CAMILLO	TRENTO	TN
010895	I.R.C.C. - CANDIOLO	PIEMONTE	TO
010004	OSPEDALI RIUNITI ASL8	PIEMONTE	TO
010017	OSPEDALE CIVICO CHIVASSO	PIEMONTE	TO
010019	OSPEDALI RIUNITI A.S.L. 6 CIRIE'	PIEMONTE	TO
010023	OSPEDALI RIUNITI DEL CANAVESE	PIEMONTE	TO
010887	OSPEDALE MAURIZIANO - LANZO TORINESE	PIEMONTE	TO
010904	AZ.SAN.OSPEDALIERA "S.LUIGI"	PIEMONTE	TO
010030	OSPEDALE CIVILE "E.AGNELLI"	PIEMONTE	TO

010079	OSPEDALI RIUNITI - A.S.L. 5 - COLLEGNO	PIEMONTE	TO
010891	BEATA VERGINE CONSOLATA	PIEMONTE	TO
010901	AZIENDA OSPED. S. GIOVANNI BATTISTA DI TOR	PIEMONTE	TO
010903	AZIENDA OSPEDALIERA O.I.R.M.S.-SANT'ANNA	PIEMONTE	TO
010886	C.I.O.V. -OSP.EVANGELICO VALDESE-TORINO	PIEMONTE	TO
010902	C.T.O.-C.R.F.-MARIA ADELAIDE	PIEMONTE	TO
010893	CASA DI CURA SAN CAMILLO	PIEMONTE	TO
010013	OSPEDALE AMEDEO DI SAVOIA	PIEMONTE	TO
010003	OSPEDALE MARIA VITTORIA	PIEMONTE	TO
010007	OSPEDALE MARTINI	PIEMONTE	TO
010885	OSPEDALE MAURIZIANO "UMBERTO I"- TORINO	PIEMONTE	TO
010010	OSPEDALE OFTALMICO	PIEMONTE	TO
010011	OSPEDALI RIUNITI ASL 4	PIEMONTE	TO
010890	PRESIDIO SANITARIO AUSILIATRICE	PIEMONTE	TO
010892	PRESIDIO SANITARIO GRADENIGO	PIEMONTE	TO
010894	CIOV - OSPEDALI VALDESI	PIEMONTE	TO
190108	OSPEDALE SAN VITO E SANTO SPIRITO	SICILIA	TP
190107	OSPEDALE CIVILE V.EMANUELE II	SICILIA	TP
190916	A.O. S.ANTONIO ABATE	SICILIA	TP
190104	P.O. SAN BIAGIO MARSALA	SICILIA	TP
190105	P.O.ABELE AJELLO	SICILIA	TP
190103	OSPEDALE "B. NAGAR	SICILIA	TP
190106	P.O. VITTORIO EMANUELE III	SICILIA	TP
100807	PRESIDIO OSPEDALIERO NARNI AMELIA	UMBRIA	TR
100806	OSP. S.MARIA DELLA STELLA	UMBRIA	TR
100902	AZIENDA OSPEDALIERA "S. MARIA" - TERNI	UMBRIA	TR
100602	SERV. PSICHIATRICO DIAG. E CURA	UMBRIA	TR
060911	AZIENDA OSPEDALIERA OSPEDALI RIUNITI	GIULIA	TS
060901	I.R.C.C.S. BURLO GAROFOLO	GIULIA	TS
050069	OSP.CIVILE DI CASTELFRANCO	VENETO	TV
050077	OSPEDALE DE GIRONCOLI	VENETO	TV

050068	PRESIDIO OSPED DI CONEGLIANO	VENETO	TV
050071	OSP.CIVILE DI MONTEBELLUNA	VENETO	TV
050072	PRESIDIO OSPEDALIERO DI MOTTA	VENETO	TV
050073	PRESIDIO OSPEDALIERO DI ODERZO	VENETO	TV
050079	OSPEDALE GEN. DI ZONA S. CAMILLO	VENETO	TV
050064	PRESIDIO OSPEDALIERO DI TREVISO	VENETO	TV
050076	PRESIDIO OSP. DI VITTORIO VENETO	VENETO	TV
060005	O.C. S. MICHELE	GIULIA	UD
060006	OSPEDALE CIVILE DI LATISANA	GIULIA	UD
060007	OSPEDALE CIVILE DI PALMANOVA	GIULIA	UD
060008	OSPEDALE "SANT'ANTONIO"	GIULIA	UD
060009	O.C. S.ANTONIO ABATE	GIULIA	UD
060910	AZIENDA OSPEDALIERA "S.M.MISERICORDIA"	GIULIA	UD
060002	IST.DI MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE	GIULIA	UD
060903	POLICLINICO UNIVERSITARIO	GIULIA	UD
030953	A.O. OSPEDALE DI CIRCOLO - BUSTO ARSIZIO	LOMBARDIA	VA
030952	A.O. S.ANTONIO ABATE - GALLARATE	LOMBARDIA	VA
030930	FOND.S.MAUGERI-CL.LAVORO E RIAB.-TRADATE	LOMBARDIA	VA
030951	A.O. FONDAZIONE MACCHI - VARESE	LOMBARDIA	VA
010920	CENTRO AUXOLOGICO ITALIANO	PIEMONTE	VB
010005	OSPEDALI RIUNITI A.S.L. 14	PIEMONTE	VB
010009	OSPEDALI RIUNITI ASL 11	PIEMONTE	VC
050087	PRESIDIO OSPEDALIERO DI CAVARZERE	VENETO	VE
050088	PRESIDIO OSPEDALIERO DI CHIOGGIA	VENETO	VE
050089	OSPEDALE CIVILE DI DOLO	VENETO	VE
050095	PRESIDIO OSPEDALIERO JESOLO	VENETO	VE
050090	OSPEDALE CIVILE DI MIRANO	VENETO	VE
050092	OSPEDALE P. F. CALVI - NOALE	VENETO	VE
050093	PRESIDIO OSPEDALIERO PORTOGRUARO	VENETO	VE
050094	PRESIDIO OSPEDALIERO S.DONA'	VENETO	VE
050099	CASA DI CURA S. MARCO	VENETO	VE

050097	OSP.CLASS. FATEBENEFRATELLI	VENETO	VE
050101	OSP.CLASS. S.CAMILLO	VENETO	VE
050098	OSP.CLASS. VILLA SALUS	VENETO	VE
050086	OSPEDALE AL MARE LIDO - VE	VENETO	VE
050091	OSPEDALE CIVILE UMBERTO 1	VENETO	VE
050084	OSPEDALE CIVILE VENEZIA	VENETO	VE
050030	OSPEDALE DI ARZIGNANO	VENETO	VI
050031	OSPEDALE DI ASIAGO	VENETO	VI
050032	OSP. DI BASSANO DEL GRAPPA	VENETO	VI
050035	OSPEDALE DI LONIGO	VENETO	VI
050039	OSPEDALE DI MONTECCHIO	VENETO	VI
050040	OSPEDALE DI NOVENTA	VENETO	VI
050038	OSPEDALE DI MEZZASELVA	VENETO	VI
050042	STAB. OSP. "C. DE LELLIS"	VENETO	VI
050043	STAB.OSP. "BOLDRINI"	VENETO	VI
050044	OSPEDALE DI VALDAGNO	VENETO	VI
050029	OSPEDALE DI VICENZA	VENETO	VI
050014	OSPEDALE S.BIAGIO BOVOLONE	VENETO	VR
050003	OSPEDALE DI BUSSOLENGO	VENETO	VR
050011	OSPEDALE DI CAPRINO	VENETO	VR
050004	OSP. DI COLOGNA VENETA	VENETO	VR
050005	OSPEDALE DI ISOLA DELLA SCALA	VENETO	VR
050006	OSPEDALE GENERALE LEGNAGO	VENETO	VR
050012	OSPEDALE DI MALCESINE	VENETO	VR
050026	OSPEDALE DON CALABRIA	VENETO	VR
050017	OSPEDALE SACRO CUORE	VENETO	VR
050022	CASA DI CURA PEDERZOLI S.P.A.	VENETO	VR
050008	OSP. DI SAN BONIFACIO	VENETO	VR
050028	OSP. DI SOAVE	VENETO	VR
050009	OSP. DI TREGNAGO	VENETO	VR
050902	AZIENDA OSPEDALIERA DI VERONA	VENETO	VR

050138	OSP. LUNGODEGENZA DI MARZANA	VENETO	VR
050018	OSPEDALE CLASS. VILLA S. GIULIANA	VENETO	VR
050016	OSPEDALE DI VILLAFRANCA	VENETO	VR
050010	OSPEDALE CHIARENZI ZEVIO	VENETO	VR
120002	OSPEDALE DI ACQUAPENDENTE	LAZIO	VT
120914	ISTITUTO VILLA PAOLA	LAZIO	VT
120003	OSPEDALE DI CIVITACASTELLANA	LAZIO	VT
120004	OSPEDALE DI MONTEFIASCONE	LAZIO	VT
120006	OSPEDALE DI RONCIGLIONE	LAZIO	VT
120007	OSPEDALE DI TARQUINIA	LAZIO	VT
120271	OSPEDALE DI BELCOLLE	LAZIO	VT
180057	P.O. SERRA SAN BRUNO	CALABRIA	WV
180056	P.O. SORIANO CALABRO	CALABRIA	WV
180035	P.O. TROPEA	CALABRIA	WV
180034	P.O. JAZZOLINO	CALABRIA	WV
000000	non noto		

(3) Modalità di arrivo al P.S.

Codice	Descrizione
1	mezzo proprio
2	ambulanza
3	118
4	altro
9	non nota

(4) età in anni / età in mesi

L'età va espressa in anni per i soggetti di età maggiore o eguale ad un anno il valore null (età non nota) deve essere indicato con il valore 999

Per i soggetti di età inferiore ad un anno l'età va espressa in mesi: da 0 a 11; i giorni vanno arrotondati al mese precedente.
ad esempio per un bambino di 7 giorni sarà indicata l'età di 0 mesi; per un bambino di 1 mese e 20 o più giorni sarà indicata l'età di 1 mese;
per un bambino di 2 mesi e 10 giorni sarà indicata l'età di 2 mesi.
il valore null (età non nota) deve essere indicato con il valore 999

(5) Codice Cittadinanza

Codice	Descrizione
1	Italiana
2	Comunitaria
3	ExtraComunitaria
9	non nota

(6) CodiceDinamica

Codice	Descrizione
01	caduta, inciampamento, sdruciolamento
02	urto o schiacciamento accidentale con oggetto, persona o animale
03	corpo estraneo (Ingestione o in orifizio)
04	ferita, puntura o penetrazione accidentale da oggetto
05	puntura, ferita o morso di animale
06	azione di agente termico o agente chimico
07	annegamento o quasi annegamento
08	soffocamento o altri pericoli per la respirazione
09	avvelenamento o intossicazione
10	elettricità, radiazioni
11	sforzi violenti
12	altre dinamiche
99	non nota

(7) CodiceAttività svolta

Codice	Descrizione
01	lavori domestici (pulire, cucinare, cucire,..etc.)
02	fai-da-te
03	gioco
04	attività sportiva / ginnastica
05	camminare
06	dormire
07	igiene personale
08	altre attività di vita quotidiana (mangiare, bere,..etc)
09	altre attività
99	non nota

(8) Codice Ambiente

Codice	Descrizione
01	cucina
02	bagno
03	camera da letto
04	soggiorno, sala da pranzo
05	altri locali interni alla casa
06	scale, ballatoi (interni ed esterni)
07	terrazze e balconi, tetti
08	cortile
09	giardino
10	garage, aree parcheggio, cantina ed altre pertinenze
11	altre pertinenze esterne alla casa
99	non noto

(9) Codice Distretto Corporeo

Codice	Descrizione
01	testa
02	volto
03	collo
04	torace
05	addome / bacino
06	colonna vertebrale - area cervicale
07	colonna vertebrale - area toracica
08	colonna vertebrale - area lombare
09	arti superiori
10	arti inferiori
11	altro
99	non noto

(10) Codice Prognosi

Codice	Descrizione
1	giorni
2	riservata
3	giunto cadavere
9	non nota

(11) Codice Destinazione

Codice	Descrizione
1	casa (non ricoverato)
2	rifiuta il ricovero
3	astanteria
4	reparto
5	day hospital
6	obitorio
7	trasferito in altra struttura
9	non nota

* valido solo se destinazione = reparto specializzato o destinazione
= day hospital

(12) Codice Reparto*

Il codice da utilizzare corrisponde ai primi due dei quattro caratteri utilizzati per identificare l'unità operativa nei modelli di rilevazione (decreto del Ministro della sanità 23 dicembre 1996) delle attività gestionali ed economiche delle ASL e delle aziende ospedaliere, in particolare nei modelli HSP.12 ed HSP.13 (posti letto per disciplina), e nella Scheda di Dimissione Ospedaliera: tali primi due caratteri identificano la specialità clinica o disciplina ospedaliera.

Codice	Descrizione
01	ALLERGOLOGIA
03	ANATOMIA ED ISTOLOGIA PATOLOGICA
05	ANGIOLOGIA
51	ASTANTERIA
07	CARDIOCHIRURGIA
06	CARDIOCHIRURGIA PEDIATRICA
08	CARDIOLOGIA
09	CHIRURGIA GENERALE
10	CHIRURGIA MAXILLO FACCIALE
11	CHIRURGIA PEDIATRICA
12	CHIRURGIA PLASTICA
13	CHIRURGIA TORACICA
14	CHIRURGIA VASCOLARE
02	DAY HOSPITAL
52	DERMATOLOGIA
97	DETENUTI
18	EMATOLOGIA
54	EMODIALISI
55	FARMACOLOGIA CLINICA
57	FISIOPATOLOGIA DELLA RIPRODUZIONE UMANA
58	GASTROENTEROLOGIA
21	GERIATRIA
47	GRANDI USTIONATI

46	GRANDI USTIONI PEDIATRICHE
20	IMMUNOLOGIA
60	LUNGODEGENTI
19	MALATTIE ENDOCRINE, DEL RICAMBIO E DELLA NUTRIZIONE
24	MALATTIE INFETTIVE E TROPICALI
25	MEDICINA DEL LAVORO
26	MEDICINA GENERALE
27	MEDICINA LEGALE
61	MEDICINA NUCLEARE
15	MEDICINA SPORTIVA
41	MEDICINA TERMALE
29	NEFROLOGIA
48	NEFROLOGIA (Abilitato al trapianto del rene)
77	NEFROLOGIA PEDIATRICA
62	NEONATOLOGIA
30	NEUROCHIRURGIA
76	NEUROCHIRURGIA PEDIATRICA
32	NEUROLOGIA
33	NEUROPSICHIATRIA INFANTILE
75	NEURO-RIABILITAZIONE
31	NIDO
34	OCULISTICA
35	ODONTOIATRIA E STOMATOLOGIA
66	ONCOEMATOLOGIA
64	ONCOLOGIA
65	ONCOLOGIA PEDIATRICA
36	ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA
37	OSTETRICIA E GINECOLOGIA
38	OTORINOLARINGOIATRIA
39	PEDIATRIA
67	PENSIONANTI

68	PNEUMOLOGIA
40	PSICHIATRIA
69	RADIOLOGIA
70	RADIOTERAPIA
74	RADIOTERAPIA ONCOLOGICA
56	RECUPERO E RIABILITAZIONE FUNZIONALE
22	RESIDUALE MANICOMIALE
71	REUMATOLOGIA
49	TERAPIA INTENSIVA
73	TERAPIA INTENSIVA NEONATALE
42	TOSSICOLOGIA
50	UNITA' CORONARICA
28	UNITA' SPINALE
43	UROLOGIA
78	UROLOGIA PEDIATRICA
00	non noto

(13) Codice Trattamento P. S.

Codice	Descrizione
1	nessuno
2	medicazione
3	sutura
4	immobilizzazione
5	intervento chirurgico
6	altro
9	non noto

(14) Codice SDO*

Scheda Dimissione Ospedaliera

* valido solo se destinazione = reparto o destinazione = day hospital

Per soddisfare il requisito di univocità, il numero deve essere definito, nell'ambito di ciascun istituto, su base annua, indipendentemente dal regime di ricovero (ordinario o diurno); il campo è costituito dalle prime 2 cifre relative all'anno e dalle rimanenti 6 relative al progressivo della scheda

(15) Triage

Codice	Descrizione
1	Bianco
2	Verde
3	Giallo
4	Rosso
9	non noto

(16) Natura Lesione Principale

Codice	Descrizione
01	contusione / abrasione / stiramento
02	lussazione / distorsione
03	ferita / lacerazione / scuoiamento
04	lesione penetrante, con o senza ritenzione corpo estraneo
05	frattura chiusa
06	frattura aperta
07	lesione ai nervi o al midollo spinale
08	lesione cerebrale (trauma intracranico)
09	lesione vasi sanguigni
10	lesione interna
11	lesione organi
12	ustioni
13	corpi estranei (ingestione o in orifizio)
14	avvelenamento o intossicazione (inalazione inclusa)
15	shock elettrico
16	schiacciamento (danno massivo)
17	amputazione, avulsione, perdita parziale
18	altro
99	non nota

(17) Descrizione dell'accaduto

Descrizione in forma aperta dell'incidente: descrivere brevemente in modo libero quanto riferito sull'incidente dall'infortunato o dagli eventuali accompagnatori (anamnesi dell'infortunio)

Si raccomanda, in particolare, di riportare nella descrizione, in modo esplicito, la tipologia di strutture, impianti o prodotti coinvolti nell'incidente.

(18) Referto

Diagnosi in forma libera e descrizione delle lesioni

Le Regioni che effettueranno la rilevazione dei dati di Pronto Soccorso ospedaliero (PS) del SINIACA utilizzando applicazioni del proprio sistema informativo, registreranno tali dati, per l'invio all'Istituto Superiore di Sanità (ISS), su file contenenti i dati di accettazione in Pronto Soccorso dei pazienti secondo il tracciato record riportato nel foglio di lavoro Scheda I dati per ogni bimestre dovranno essere registrati su un file in formato testo (ASCII) con denominazione del tipo:

psAAAAmm

I caratteri AAAAmm nella denominazione del file saranno utilizzati rispettivamente per l'indicazione dell'anno e del bimestre in cui ricadono le date di ricovero dei pazienti registrati nei file, secondo la seguente codifica:

01 = primo bimestre

02 = secondo bimestre

03 = terzo bimestre

04 = quarto bimestre

05 = quinto bimestre

06 = sesto bimestre

L'anno viene espresso in formato numerico con 4 caratteri.

Quindi, ad esempio il file denominato ps200401 conterrà i dati dei pazienti la cui data di arrivo in Pronto Soccorso ricade nei primi due mesi dell'anno 2004.

I file avranno un'organizzazione tabulare (vedi il tracciato record riportato nel foglio di lavoro Scheda) e saranno costituiti da record a lunghezza fissa pari a 605 caratteri. Non vi saranno elementi di separazione fra i campi lungo lo stesso record. Vi sarà un solo record per riga, relativo al singolo ricovero di un paziente, il record seguente sarà posizionato a capo nella riga successiva.

Oltre che in formato testo, sempre nel rispetto del tracciato record riportato nel foglio di lavoro Scheda, i file potranno essere registrati anche nei seguenti formati:

MS-Excel

MS-Access

MS-SQL Server

dBase III-IV

STATATA

SPSS

SAS

Le Regioni che effettueranno la rilevazione dei dati di Pronto Soccorso ospedaliero (PS) del SINIACA utilizzando direttamente il software di caricamento distribuito dall'ISS, registreranno tali dati, per l'invio all'Istituto Superiore di Sanità (ISS), mediante le funzioni di utilità del software stesso (dal menù "Utilità" si accede ad una serie di pulsanti che consentono di creare file distinti, per ogni archivio gestito, da inviare all'Istituto Superiore di Sanità; Tali file saranno creati all'interno della cartella C:\ISS\IntervPS\Dati_per_Invio generata dal programma).

Anche per gli utenti del software ISS verranno le medesime regole di denominazione dei file sopra descritte.

N.B.

Il software ISS richiede per il suo funzionamento che nel Personal Computer su cui viene utilizzato si installi MS-Access ver. 2000

I dati verranno trasmessi bimestralmente all'Istituto Superiore di Sanità via Internet, mediante protocollo di trasmissione File Transfer Protocol (FTP). La trasmissione sarà effettuata dalle singole Regioni, anche mediante interfaccia Web-browser sul sito dell'Istituto Superiore di Sanità al seguente indirizzo:
<ftp://listserv.iss.it>
Ad ogni rappresentante regionale del SINIACA è stata assegnata un'area riservata su detto sito protetta mediante nome utente e password personali.

Domande più frequenti sulla compilazione del modulo dati PS del SINIACA

FAQ SINIACA

A cura di:

Istituto Superiore di Sanità
Alessio Pitidis
Reparto Ambiente e Traumi

Azienda Sanitaria di Forlì
D.ssa Romana Bacchi
Dipartimento Sanità Pubblica
Dr. Lamberto Veneri
Servizio di Prevenzione Ambienti di Vita e di Lavoro
D.ssa Rosalba Ricci
Programmazione e Controllo
Dr. Marco Grisoli e D.ssa Nastia Tommasini
Epidemiologia e Comunicazione

Si ritiene utile, al fine di facilitare la compilazione del modulo di rilevazione dei dati di Pronto Soccorso (PS) ospedaliero del SINIACA (Sistema Informativo Nazionale sugli Incidenti in Ambiente di Civile Abitazione), distribuire il seguente documento elaborato dall'Istituto Superiore di Sanità, in collaborazione con l'Azienda Sanitaria di Forlì, e relativo ai dubbi più frequentemente manifestati dagli operatori della rilevazione di PS nella registrazione dei casi d'incidente domestico giunti in PS.

Il presente documento è articolato in tre sezioni. Nella prima a fronte di descrizioni aperte degli eventi viene fornito un esempio di codifica dei casi relativamente ad alcune variabili importanti relative all'incidente ed al trauma ad esso secondario, quali:

- Dinamica dell'incidente,
- Attività svolta al momento dell'incidente,
- Ambiente della casa in cui l'incidente è avvenuto,

- Distretto corporeo della lesione principale,
- Natura della lesione principale,
- Trattamento medico del paziente.

Nella seconda sezione per le seguenti variabili riportate nel modulo di PS:

- Dinamica dell'incidente,
- Attività svolta al momento dell'incidente,
- Ambiente della casa in cui l'incidente è avvenuto,
- Natura della lesione principale,
- Trattamento medico in PS del paziente,
- Destinazione,

si è provveduto a dare risposta a dubbi specifici di codifica espresso dagli operatori della rilevazione di PS.

La terza ed ultima sezione è volta alla spiegazione dell'uso nel modulo di rilevazione delle codifiche relative alle lesioni penetranti (ed alle ferite da taglio e punta) ed ai corpi estranei nelle variabili Dinamica dell'Incidente e Natura della Lesione.

Per qualsiasi ulteriore difficoltà l'operatore di PS dovesse incontrare nella registrazione dei casi di incidente domestico si prega di segnalare i dubbi insorti, non esitando a contattare i seguenti recapiti:

Istituto Superiore di Sanità
 Sistema Informativo Nazionale sugli Incidenti in Ambiente di Civile Abitazione
 Tel. 0649902969
 e-mail darat@iss.it

Sezione I

ESEMPI DI CODIFICA

DESCRIZIONE	DINAMICA	ATTIVITA' SVOLTA	AMBIENTE	DISTRETTO CORPOREO	NATURA LESIONE	TRATTAMENTO
ferita da taglio della mano. e non evidenza di lesioni tendinee, anestesia locale, medicazioni (*)	Ferita, puntura o penetrazione accidentale da oggetto	Attività non nota	sconosciuto	Arti superiori	Ferita / lacerazione / scuoiamento	medicazione
crisi convulsiva con caduta a terra ferita lc alle labbra, episodio comiziale con trauma facciale	Caduta, inciampamento,	Attività non nota	sconosciuto	Volto	Contusione / abrasione /	altro

secondario, visita PS	sdrucchiolamento	Gioco	sconosciuto	Addome / Bacino	stiramento	altro
Ingestione di soluzione saponata per bolle di sapone, eupnoica, in benessere, comportamento adeguato, visita PS	Avvelenamento o intossicazione	Gioco	sconosciuto	Addome / Bacino	Avvelenamento, intossicazione (inalazione incl.)	altro
Si infortunava mentre apriva una scatola di tonno, EO ferita da taglio 2 dito mano dx, anestesia locale con lidocaina, sutura	Ferita, puntura o penetrazione accidentale da oggetto	Lavori domestici (pulire, cucinare, cucire, etc.)	Cucina	Arti superiori	Ferita/ lacerazione / scuoiamento	sutura
Riferisce di essersi iniettato 2 g. di cocaina è al momento cosciente, vigile, orientato, ideazione strutturata, riferisce di avere avuto allucinazioni, visita PS, ECG	Avvelenamento o intossicazione	Altre attività	sconosciuto	Altro	Avvelenamento, intossicazione (inalazione incl.)	altro
due giorni fa in casa scivolava cadendo a terra. EO trauma emitorace dx con algia alla palpazione della base a livello sottomammario. Trauma emitorace di dx con frattura arco posteriore della nona costa. Visita PS, prelievo sangue venoso	Caduta, inciampamento, sdrucchiolamento	Camminare (**)	sconosciuto	Torace	Frattura chiusa	altro
Si e' ferito con un coltello: ferita da taglio alla falange ungueale del 4 dito mano sin. Con interessamento ungueale. Medicazioni, irrigazioni, sutura (*)	Ferita, puntura o penetrazione accidentale da oggetto	Attività non nota	sconosciuto	Arti superiori	Ferita/ lacerazione / scuoiamento	Sutura
Incimpava sulla scala di casa e cadeva urtando con capo, spalla sin. e entrambi ginocchia, non amnesia, cosciente. Frattura scomposta diafisaria d'omero, contusione entrambe le ginocchia, trauma cranico minore. visita PS	Caduta, inciampamento, sdrucchiolamento	Camminare	Scale, ballatoi (interni ed esterni)	Arti superiori	Frattura chiusa	Altro
Questa sera cadeva a terra seduta procurandosi trauma sacrale, dolente la digitopressione degli ultimi processi spinosi lombari e del sacro. Trauma sacrale con frattura di S4. Visita PS	Caduta, inciampamento, sdrucchiolamento	Altre attività di vita quotidiana	sconosciuto	Colonna area lombare	Frattura chiusa	Altro
Oggi pomeriggio dopo aver usato a domicilio il flessibile sensazione di ce ODx. EO: neg per abrasioni corneali e corpi estranei. Congiuntivite	Corpo estraneo	Fai da te	Pertinenze	volto	Lesione penetrante	Altro

occhio dx. Visita PS (***)					
Pz. Con recente caduta mentre cercava di alzarsi dal letto si procurava trauma confusivo emitorace dx. attualmente estremamente dolente. Frattura 9-10-11 COSTA DX. Algia rachide lombo sacrale post trauma. Visita PS Voltaren					
Caduta, inciampamento, sdruciolamento	Attività di vita quotidiana	Camera da letto	torace	Frattura chiusa	altro

(*): se il sesso è "F" si potrebbe indicare in ATTIVITA' SVOLTA: "lavori domestici" e in AMBIENTE: "cucina"

(**): se un paziente "scivola cadendo", si può ipotizzare che l'ATTIVITA' SVOLTA sia "Camminare"

(***): se il paziente usa un flessibile, si può ipotizzare ATTIVITA' SVOLTA: "Fai da te" presso AMBIENTE: "Pertinenze"

CASO DUBBIO

DESCRIZIONE: paziente con artrosi si reca al PS per dolore acuto agli arti (gonalgia, lombosciatalgia) senza individuare eventi correlati al dolore

DOMANDA: E' da conservare come infortunio domestico anche se non dovuto a evento accidentale?

RISPOSTA: No, va escluso dalla rilevazione, in quanto con tutta probabilità dolore non di origine traumatica.

Sezione II

DUBBI sulla DINAMICA

<i>Caso e domanda</i>		<i>RISPOSTA</i>
trauma contusivo, trauma distorsivo, trauma diretto	“urto”, “caduta” o altro?	dipende da cosa deriva il trauma – in generale “urto”
Tagliarsi con qualcosa (coltello, affettatrice, lamiera, ecc...)	“ferita, puntura o penetrazione accidentale da oggetto” o “puntura, ferita o morso di cane”?	“ferita, puntura o penetrazione accidentale da oggetto”
Camminando si ferisce al piede con un chiodo	“corpo estraneo” o “puntura”?	“ferita, puntura o penetrazione accidentale da oggetto” o “lesione penetrante, con o senza corpo estraneo” se ci sono indicazioni esplicite di ferita in profondità
Percossa dal convivente, aggredita, schiaffi, graffi, ecc...	“urto” o altro?	la violenza, anche auto-inflitta non rientra nella rilevazione.

DUBBI sulla ATTIVITA' SVOLTA

<i>Caso e domanda</i>		<i>RISPOSTA</i>
usare trapano, sega, martello, ecc... per lavori in casa	“lavori domestici” o “fai-da-te”?	Fai-da-te
caduta dalle scale	camminare?	Sì, con dinamica “caduta” e ambiente “scale”
Riposare sul divano, sulla poltrona, ecc...	riposare?	Sì

DUBBI sulla NATURA DELLA LESIONE e sul DISTRETTO CORPOREO

Come si distingue una “frattura aperta” da una “frattura chiusa”?

La frattura è aperta se è indicata esplicitamente come tale o se vi è una ferita aperta (profonda) in corrispondenza del punto di frattura altrimenti (in assenza di altre indicazioni) si considera conservativamente come frattura chiusa.

Com'è da intendersi "danno massivo"?

Le crushing injuries, nelle diagnosi ICD-9 quelle comprese nelle categorie da 925 a 929 (ad es. 927.20 schiacciamento dell'avambraccio). Tuttavia qui lo schiacciamento è inteso nell'accezione della codifica AIS: a stretto rigore, il termine "schiacciamento" (*crush*) descrive un'eziology, non una lesione. Tuttavia, esso è considerato dall'AIS in quanto è usato come descrittore nelle cartelle cliniche ed in altre fonti di informazione. Ai fini della codifica, lo "schiacciamento" indica la distruzione di tessuti scheletrici, muscolari o molli ed è una lesione grave. Se è usato il codice corrispondente allo "schiacciamento" le singole lesioni non saranno codificate separatamente.

<i>Caso e domanda</i>	<i>RISPOSTA</i>	
	<i>NATURA delle LESIONE</i>	<i>DISTRETTO CORPOREO</i>
Ematomi	"contusione"	
Gonalgia	"altro" (va codificata solo se di origine traumatica altrimenti va esclusa dalla rilevazione)	"arti inferiori"
Algia	"altro" (va codificata solo se di origine traumatica altrimenti va esclusa dalla rilevazione)	
Avulsione	"amputazione, avulsione, perdita parziale"	
frattura metacarpale	"frattura chiusa" o "frattura aperta" (a seconda del caso)	"arti superiori"
infrazione ossea falange	"frattura chiusa" o "frattura aperta" (a seconda del caso)	"arti superiori"
frattura diafisaria falange	"frattura chiusa" o "frattura aperta" (a seconda del caso)	"arti superiori"
trauma indiretto del rachide cervico-dorsale	"contusione"	"colonna vertebrale – area cervicale"
frattura del cocchige	"frattura chiusa" o "frattura aperta" (a seconda del caso)	"addome / bacino"
trauma cranico minore al naso	"frattura chiusa" o "frattura aperta" (a seconda del caso)	"volto"
trauma indiretto polso sinistro	"contusione"	"arti superiori"
trauma polso destro con distacco parcellare metarpifisi parcellare del radio	"frattura chiusa" o "frattura aperta" (a seconda del caso)	"arti superiori"
trauma facciale (arcata sopraccigliare destra)	"contusione"	"volto"
frattura IV dito piede dx	"frattura chiusa" o "frattura aperta" (a seconda del caso)	"arti inferiori"

contusione emicostato dx	“contusione”	“torace”
frattura parcellare falange palmare	“frattura chiusa” o “frattura aperta” (a seconda del caso)	“arti superiori”
frattura composta piede sx	“frattura chiusa” o “frattura aperta” (a seconda del caso)	“arti inferiori”
Lombosciatalgia	“altro”	“addome / bacino”
trauma chiuso del torace con frattura della 11 e infrazione della 10 costa	“frattura chiusa” o “frattura aperta” (a seconda del caso)	“torace”
edema palpebrale e congiuntivite	“altro” o “contusione” a seconda di cosa dipende	“volto” (va codificata solo se di origine traumatica)
congiuntivite chimica (vapore della lavastoviglie)	“altro” o “ustione” a seconda della gravità	“volto” (nella dinamica va indicato “azione di agente termico o chimico”)
infrazione ossa nasali con ferita l-c	“frattura chiusa” o “frattura aperta” (a seconda del caso)	“volto”
ipoacusia da tappo di cerume	va esclusa dalla rilevazione: non è una patologia traumatica	
Infrazione cuboide tarsale piede dx	“frattura chiusa” o “frattura aperta” (a seconda del caso)	“arti inferiori”
distacco parcellare malleolo	“frattura chiusa” o “frattura aperta” (a seconda del caso)	“arti inferiori”
blocco articolare al ginocchio sx	“lussazione / distorsione”	“arti inferiori” (va codificata solo se di origine traumatica altrimenti va esclusa dalla rilevazione)
frattura trochite omerale sx, trauma chiuso del torace con frattura composta 7-8 costa a dx sull'ascellare anteriore	“frattura chiusa” o “frattura aperta” (a seconda del caso)	
meniscopatia medial ginocchio dx	“altro”	“arti inferiori” (va codificata solo se di origine traumatica altrimenti va esclusa dalla rilevazione)
distacco osseo della falange	“frattura chiusa” o “frattura aperta” (a seconda del caso)	“arti superiori” o “torace” a seconda della gravità
epicondilitis sx dopo sforzo	“altro” o “lussazione / distorsione”	“arti superiori” (va codificata solo se di origine traumatica altrimenti va esclusa dalla rilevazione) – nella dinamica va indicato “sforzo violento” o “altro”

DUBBI sulla TRATTAMENTO PS

<i>Caso e domanda</i>		<i>RISPOSTA</i>
Visita	“medicazione”, “sutura” o “altro”?	“altro”
nel caso il paziente si allontani senza ricevere nessun tipo di prestazione?		“nessuno”
ad ogni accesso a PS il nostro sistema informativo collega la prestazione “visita”, tale prestazione non è compresa nelle modalità per cui la codifichiamo come “altro” o “nessuno”?		“altro”

DUBBI sulla DESTINAZIONE

Nel codice 3-Astanteria abbiamo considerato i pazienti inviati a Medicina d'Urgenza codificando quindi come codice reparto 51, è giusto?

Il codice astanteria nel campo destinazione è stato previsto per quei pazienti tenuti in breve osservazione (non più di un giorno) presso il Pronto Soccorso per quegli ospedali che non abbiano uno specifico reparto. Nei casi da voi descritti potrebbe essere anche utilizzata la destinazione REPARTO seguita dalla indicazione del reparto quale MEDICINA GENERALE o ASTANTERIA a seconda del caso specifico.

Sezione III

LESIONI PENETRANTI E CORPI ESTRANEI

Per meglio chiarire l'uso dei descrittori relativi alle ferite superficiali e profonde (da urto, penetrazione e da taglio) ed ai corpi estranei nei campi relativi alla natura della lesione ed alla dinamica dell'incidente nel modulo della rilevazione di Pronto Soccorso del SINIACA, si riportano le note seguenti con i relativi esempi illustrativi.

Nella codifica "Lesione penetrante con o senza corpo estraneo" si intende sempre presente la lesione agli organi o strutture più profondi; la lesione cutanea ad essa sovrastante è implicita.

Le lesioni da penetrazione che non coinvolgono le strutture anatomiche più profonde sono assimilabili alle lacerazioni esterne, pertanto per esse nella natura della lesione andrà utilizzato il descrittore: ferita, lacerazione, scuoiamento. La lesione associata alla dinamica di ferita (da taglio), puntura o penetrazione accidentale da oggetto, ove non via sia indicazione esplicita (o chiaramente desumibile) di coinvolgimento di strutture anatomiche più profonde, va conservativamente classificata come lesione superficiale (descrittore: ferita, lacerazione, scuoiamento).

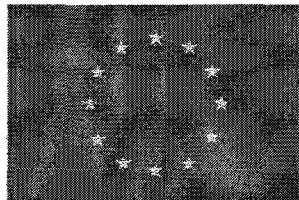
Nel sistema di classificazione adottato, per corpo estraneo si intende solo quello presente per ingestione od ingresso in orifizio naturale, come ad esempio una lisca di pesce in laringe od un corpuscolo entrato nel sacco congiuntivale o a livello della cornea. Se però vi è un corpo estraneo (ad es. scheggia) a seguito di ferita penetrante in organo (esterno od interno) o strutture anatomiche profonde, per la natura della lesione va usato il descrittore: Lesioni penetranti con o senza corpo estraneo. Se il corpo estraneo è invece presente a livello cutaneo a seguito di ferita superficiale si usa il descrittore: Ferita/ lacerazione/ scuoiamento

Esempi di Codifica

DESCRIZIONE	DINAMICA	ATTIVITA' SVOLTA	AMBIENTE	DISTRETTO CORPOREO	NATURA LESIONE	TRATTAMENTO
Usando una smerigliatrice elettrica nel capanno degli attrezzi si procurava ferita del globo oculare con presenza di schegge metalliche, sottoposto a intervento chirurgico	Ferita, puntura, penetrazione accidentale da oggetto	Fai-da-te	Altre pertinenze esterne alla casa	Volto	Lesione penetrante, con o senza corpo estraneo	Intervento chirurgico
Giocando con delle palline in sala se ne infilava una nell'orecchio sx, visita specialistica otorinolaringoiatrica	Corpo estraneo (per ingestione o in orifizio naturale)	Gioco	Soggiorno sala da pranzo	Volto	Corpo estraneo (per ingestione o in orifizio naturale)	Altro
Camminando sul prato si procura una ferita con presenza di schegge di vetro nella pianta del piede dx, medicazione e sutura	Ferita, puntura, penetrazione accidentale da oggetto	Camminare	Giardino	Arti inferiori	Ferita/ lacerazione/ scuoiamento	Sutura
Scavalcando il muro di cinta si ferisce con uno spuntone metallico che trapassa interamente la mano sx all'altezza del palmo, medicazione e sutura	Ferita, puntura, penetrazione accidentale da oggetto	Altre attività	Altre pertinenze esterne alla casa	Arti superiori	Lesione penetrante, con o senza corpo estraneo	Sutura
Camminando in cantina si ferisce al piede con un chiodo, medicato	Ferita, puntura, penetrazione accidentale da oggetto	Camminare	Garage, aree parcheggio, cantina e altre pertinenze	Arti inferiori	Ferita/ lacerazione/ scuoiamento	Medicazione
In bagno si punge il dito accidentalmente con una siringa	Ferita, puntura, penetrazione accidentale da oggetto	Non nota	Bagno	Arti superiori	Ferita/ lacerazione/ scuoiamento	Nessuno
Andando a sbattere contro un porta a vetri all'ingresso si procura ferita da	Urto o schiacciamento	Camminare	Altri locali interni alla	Testa	Ferita/ lacerazione/ scuoiamento	Sutura

taglio in regione fronto-parietale dx, medicazione e sutura	accidentale con oggetto, persona o animale	casa	scuoimento	
--	--	------	------------	--

NB: Nella variabile della Dinamica dell'Incidente la codifica "Ferita (da taglio), puntura, penetrazione accidentale da oggetto" si riferisce all'uso improprio od al contatto con un oggetto tagliente o appuntito (o abrasivo) senza necessario rilascio di energia cinetica, la similare voce "Urto o etc." si riferisce, invece ad un'interazione con l'oggetto che presuppone evidente rilascio di energia cinetica e scontro fra la persona e l'oggetto stesso.



**Manuale di Codifica V2000 per gli
Incidenti Domestici e del tempo Libero
Compresi gli incidenti dovuti a prodotti**

**Base Dati Injury Surveillance System versione 2002
AGOSTO 2002**

ESTRATTO

**Questo manuale è stato preparato per la Commissione Europea da un gruppo di esperti.
Edizione Italiana 2004 a cura di A. Pitidis, L. Gallo, R. Raboni.**

Indice

Introduzione	1
Inclusione, definizioni, e criteri	3
Definizioni di base	3
Definizione di incidente	3
Definizione di incidente stradale	3
Definizione di incidente professionale	3
Albero decisionale	4
Esempi illustrativi	5
I principi di codifica	6
I codici delle informazioni sanitarie	6
Modulo di codifica HLA	8
Codici dei Paesi	9
Numero dell'ospedale	10
Numero del singolo caso o record	10
Sesso	10
Data di nascita	10
Data dell'incidente	10
Ora dell'incidente	10
Data di arrivo	11
Ora di arrivo	11
Data di dimissione	11
Trattamento e follow-up	11
Luogo dell'incidente	12
Dinamica dell'incidente	12
Attività svolta al momento dell'incidente	12
Sport praticato al momento dell'incidente	13
Tipo di lesione	13
Parte del corpo lesa	14
Codice del prodotto	15
Prodotto coinvolto nell'incidente	15
Prodotto che ha causato l'incidente	16
Altro prodotto	16
Descrizione dell'incidente	16
Struttura dei dati	17
Tracciati record	18
I codici. HLA	20
Sesso	20
Trattamento e follow-up	20
Luogo dell'incidente	20
Codici e manuale	23
Dinamica della lesione	28
Codici e manuale	30
Attività svolta al momento dell'incidente	34
I codici sport, atletica e esercizi	35
Il tipo di lesione	45
Parte del corpo lesa	45
Il codice del prodotto (caratteri 1° e 2° livello)	47
Il codice del prodotto (caratteri 3° e 5° livello)	49

Introduzione

La nuova versione V2000 del Manuale di codifica degli infortuni per incidente domestico e del tempo libero è un aggiornamento della versione precedente (Luglio 96). Le linee guida generali della versione del 1996 (V96) sono state mantenute, dato che le modifiche sono state effettuate solo per determinati insiemi di codici e/o formati di dati. *Le modifiche per la versione italiana del V2000 saranno indicate in corsivo.*

Il programma Comunitario sulla prevenzione delle Lesioni è stato implementato nel 1999 (Decisione n. 372/99/CE), nell'ambito dei programmi di sanità pubblica, con la denominazione di IPP (Injury Prevention Programme: programma di prevenzione delle lesioni) 1999-2003. L'IPP per tutta la durata del programma continuerà la raccolta dati sulle lesioni domestiche e del tempo libero (HLA: Home and Leisure Accidents) in base ai principi e alle linee guida stabilite per il precedente sistema EHLASS (European Home and Leisure Accident Surveillance System). La continuazione della raccolta dati sull'HLA dopo il 2003 potrebbe cambiare per quanto riguarda i contenuti dei dati e il formato per registrarli. In futuro i dati potrebbero essere raccolti secondo un Minimum Data Set sugli infortuni (MDS) che richieda un formato rispondente alla domanda di armonizzazione dei sistemi di sorveglianza in tutti i settori coinvolti nella prevenzione delle lesioni. Per il momento, questo manuale di codifica V2000 si prefigge l'obiettivo di preservare la qualità dei dati sull'HLA che sono inclusi nel database HIEMS (Health Indicator Exchange and Monitoring System). I dati sugli infortuni domestici e del tempo libero (HLA) nel database HIEMS sono aggregazioni dei dati individuali HLA registrati nel database europeo degli infortuni domestici e del tempo libero denominato ISS (Injury Surveillance System).

In conclusione, il presente manuale di codifica V2000 riguarda la codifica dell'HLA. In confronto con il V96 le correzioni sono solo minori. Tuttavia, tali correzioni sono importanti per la qualità del dato, per esempio riguardo al formato di registrazione dei dati. In conformità con le specifiche funzionali stabilite per i dati individuali HLA (specifiche funzionali IHLA, versione 1.2), il V2000 dovrebbe essere conforme alle specifiche per l'anno 2000 (Y2K). **Il formato delle date è stato, quindi, modificato, da 6 a 8 posizioni.** Modifiche alle tabelle dei codici sono incluse nelle tavole di conversione, che potrebbero essere utili per l'analisi dei dati (ad es. serie temporali) così come per l'aggiornamento del database HIEMS.

L'aggiornamento del manuale di codifica V2000 ha incluso lo sviluppo di software utente per la codifica ed il caricamento dei dati in base alle specifiche manuale V2000. PSYTEL ha sviluppato il software di riferimento (utilizzando Microsoft ACCESS 97) per raggiungere i seguenti obiettivi:

- disponibilità di applicazione software di immissione dati in Inglese, scaricabile da Internet e utilizzabile da qualsiasi operatore di raccolta dati di Pronto Soccorso per il sistema ISS.
- integrazione delle funzioni di facilitazione della consultazione dei codici e della codifica dei casi, nonché di quelle di controllo della qualità dei dati e trasferimento in formato standard.

Al momento il software è disponibile (per essere scaricato) all'indirizzo Internet: <http://servinfo.citi2.fr/ehlid>

Onde facilitare le operazioni di caricamento a coloro che non disponessero di Microsoft ACCESS 97 è stato sviluppato dall'Istituto Superiore di Sanità un programma di caricamento dati sulla base del presente manuale v2000 in versione italiana. Tale programma richiede la sola presenza del sistema operativo MS-Windows (dalla versione 95 in poi) sul computer. Il software di installazione è scaricabile dal sito:

<ftp://listserv.iss.it>

l'accesso al sito è protetto da autenticazione mediante nome utente e password che possono essere richiesti all'Istituto Superiore di Sanità ai seguenti recapiti:

Sig. Gianni Fondi
Tel. 0649902969
e-mail fondigia@iss.it

la filosofia del sistema di sorveglianza rimane la stessa del manuale di codifica EHLASS del 1986 (V86). L'operatività del sistema, tuttavia, è stata migliorata ponendo maggior enfasi sui seguenti aspetti operativi:

- Sono stati adottati criteri di inclusione più dettagliati
- E' stato specificato l'uso di certe variabili e modalità
- Sono state aggiunte modalità alle variabili esistenti

- Sono state organizzate le modalità secondo una nomenclatura logica
- Sono state aggiunte delle variabili (per es. la data e l'orario in cui è avvenuto l'infortunio) e codici per gli sport praticati al momento dell'infortunio
- E' stata effettuata una profonda revisione della classificazione dei prodotti

La precedente revisione è stata migliorata aumentando l'efficienza del sistema al fine di facilitare la formulazione di conclusioni pratiche (a livello legale, economico, preventivo e informativo) dalle informazioni raccolte. L'ultima revisione, inoltre, incrementa la flessibilità d'uso del sistema. La strutturazione gerarchica dei codici (per es. luogo dell'infortunio, sport, o prodotto legati allo stesso) rendono possibile l'aggiunta di specificazioni a livello nazionale, che potrebbero essere necessarie a livello locale, mentre allo stesso tempo mantengono la comparabilità tra Paesi dei codici a livello aggregato.

Il manuale di codifica V96 era basato sulla versione preliminare aggiornata della classificazione NOMESCO sulle cause esterne delle lesioni (NCECI), terza edizione. Tale classificazione venne pubblicata nel '97 e il presente manuale di codifica, il V2000, comprende i codici della versione finale come correzioni del V96. La classificazione NOMESCO può essere considerata un precursore di una classificazione internazionale, che è in corso di sviluppo (International Classification of External Causes of Injuries (ICECI)). La Classificazione NOMESCO è dunque consigliata come base per la codifica degli incidenti domestici e del tempo libero fino al momento in cui la classificazione internazionale sarà adottata.

E' importante notare come la struttura modulare e gerarchica del NCECI e ICECI possa facilitare il disegno di MDS (si veda sopra). L'MDS farà riferimento al livello aggregato dei codici di una data variabile data. Utilizzando il V2000 è possibile fare uso della presente esperienza di codifica dei dati per un futuro sistema di sorveglianza.

Questo aggiornamento di versione è stato reso possibile dalla collaborazione dei partecipanti al sistema EHLASS.

Un ringraziamento speciale ai codificatori e ai responsabili nazionali di progetto la cui esperienza è stata impagabile nel portare avanti il sistema. Al fine di continuare a migliorare la qualità del sistema e di questo manuale, sono assolutamente benvenuti i vostri commenti.

Il progetto è in parte finanziato dalla Commissione Europea. I contenuti di questa pubblicazione non riflettono necessariamente l'opinione o la posizione della Commissione Europea, Direzione generale per la Salute e la Protezione dei Consumatori.

L'aggiornamento della versione finale del manuale di codifica V2000 per gli incidenti domestici e del tempo libero è stata curata dall'Istituto Nazionale di Sanità della Danimarca in collaborazione con la società francese PSYTEL.

Traduzione e adattamento italiani a cura Istituto Superiore di Sanità ed Azienda ULSS 18 di Rovigo.

Inclusioni, definizioni, criteri

E' fondamentale che tutti gli Stati Membri applichino gli stessi criteri di inclusione ed esclusione dei casi da rilevare, basati sulle stesse definizioni, al fine di raggiungere la migliore comparabilità di informazioni a livello europeo. Per darvi assistenza durante il vostro compito di selezione dei casi, vi forniremo definizioni, un "albero delle decisioni" e una lista di esempi illustrativi di osservazioni da includere o escludere.

DEFINIZIONI DI BASE

Incidenti inclusi nella registrazione degli HLA possono essere definiti come segue:

Tutti gli incidenti, tranne quelli stradali e sul lavoro, sono da considerarsi incidenti domestici e del tempo libero, e come tali rientrano nell'area di interesse del sistema HLA.

DEFINIZIONE DI INCIDENTE

Il sistema EHLASS ha adottato la definizione di incidente usata dall' Organizzazione Mondiale della Sanità:

Un incidente è qualsiasi evento, indipendente dalla volontà dell'individuo, caratterizzato da un improvviso rilascio di forza esterna che può manifestarsi come lesione corporea.

DEFINIZIONE DI INCIDENTI STRADALI

Per l'incidente stradale si utilizza la definizione del Comitato Economico delle Nazioni Unite:

Incidente stradale è qualsiasi incidente avvenga sulla strada, nel quale almeno un veicolo in movimento sia coinvolto nell'incidente e causi ferite o danni a cose.

DEFINIZIONE DI INCIDENTI SUL LAVORO

Un incidente sul lavoro è un incidente che avviene durante le ore di lavoro in relazione a occupazione dipendente o indipendente.

ESCLUSI DALL'EHLASS:

Malori

Auto-lesioni intenzionali (tentativi di suicidio, ecc.)

Violenza (aggressioni, lotte, ecc.), ad eccezione di lotte tra bambini al di sotto dei 10 anni

COMPRESI NELL'EHLASS:

Incidenti scolastici

Incidenti dovuti all'esposizione a elementi naturali

Lesioni inflitte da insetti o altri animali

Vorremmo proporre un approccio più operativo per definire gli incidenti da includere nel sistema HLA. Esaminando le ragioni che spingono a rivolgersi ad un Pronto Soccorso di una struttura ospedaliera, possiamo fornire il seguente elenco:

MOTIVAZIONI DEI PAZIENTI PER RIVOLGERSI AD UN PRONTO SOCCORSO

Malattie

Incidenti sul lavoro

Incidenti stradali

tentativi di suicidio

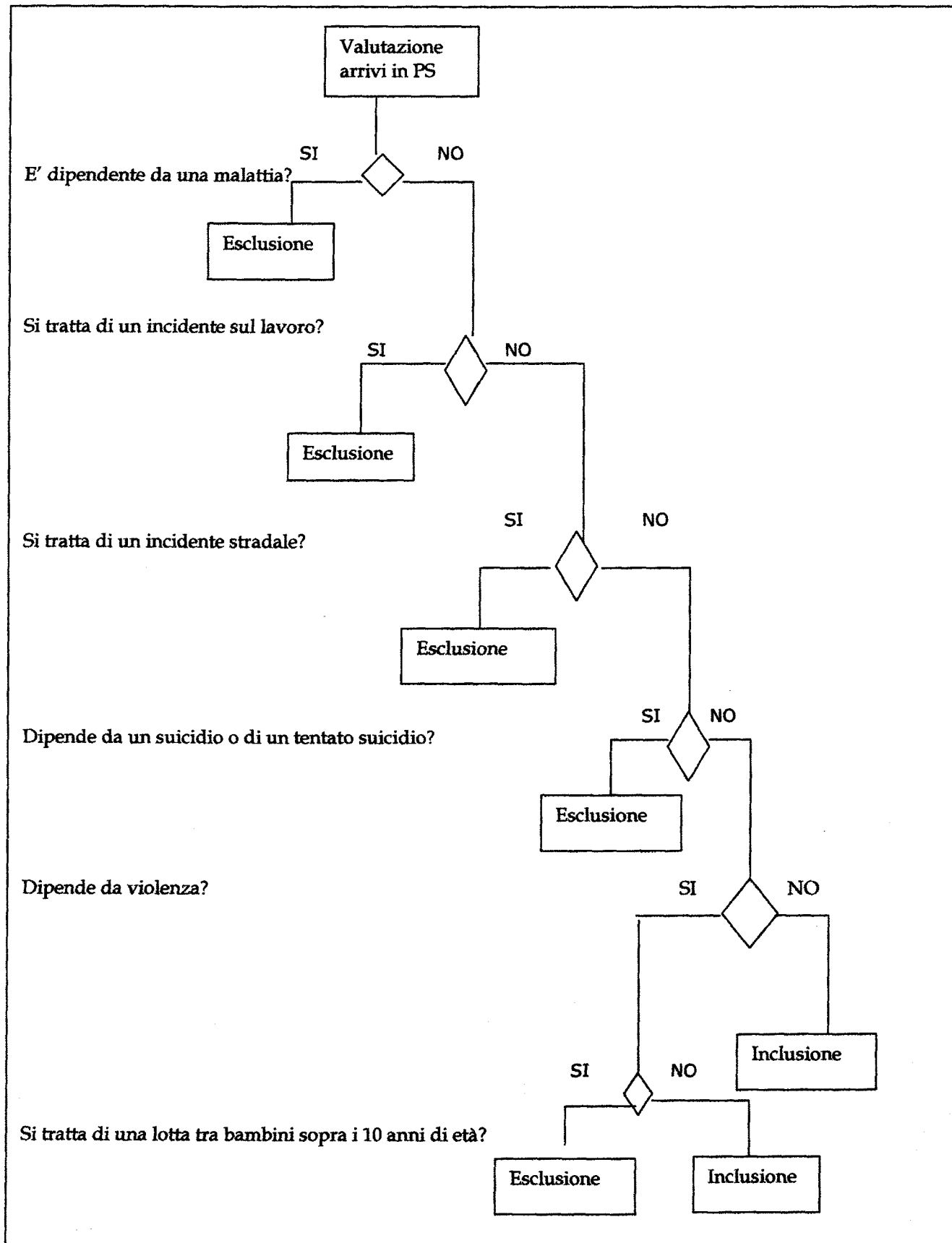
Violenza (aggressioni, lotte, ecc...) ad eccezione di lotte tra bambini al di sotto dei 10 anni

Rimangono:

Incidenti Domestici e del tempo Libero (HLA)

(comprese lotte tra bambini sotto i 10 anni)

Eliminando progressivamente le motivazioni dei pazienti per rivolgersi al Pronto Soccorso, possiamo quindi arrivare ad un approccio semplice e coerente agli incidenti dell'HLA, una sorta di "albero delle decisioni". Questo può essere applicato a tutti i pazienti che si rivolgono al P.S. per decidere se includerli o meno nel sistema HLA.



ESEMPI ILLUSTRATIVI

Per la maggior parte delle osservazioni, è abbastanza facile decidere se includerli o meno. Ma ci sono casi di confine, per i quali le decisioni sono talvolta difficili da prendere. Qui di seguito potete trovare una serie di esempi illustrativi di osservazioni che possono rientrare o meno nella rilevazione, corredati di brevi descrizioni delle circostanze degli incidenti. Per ottenere questi esempi, abbiamo consultato diversi addetti alla codifica che hanno avuto le stesse esperienze.

CAUSE	CASI INCLUSI NELL'HLA	CASI ESCLUSI DALL'HLA
Malattia?	<ul style="list-style-type: none"> - Un passante è rimasto intossicato da un fungo che ha raccolto - Un paziente viene morso da un cane rabbioso 	<ul style="list-style-type: none"> - Uno studente sviene a scuola - Una casalinga ha un attacco di cuore
Incidente sul lavoro?	<ul style="list-style-type: none"> - Un idraulico si ferisce mentre sta effettuando riparazioni a casa sua - Un tassista si ferisce mentre lava il suo taxi dopo le ore di lavoro 	<ul style="list-style-type: none"> - Un contadino si ferisce il piede con il suo trattore in un campo - Un idraulico si ferisce mentre esegue lavori in nero per un cliente - Durante un corso di addestramento in una azienda, uno studente si ferisce con un macchinario
Incidente stradale?	<ul style="list-style-type: none"> - Adulto cade dalla bicicletta sul marciapiede - Un pedone cade dal marciapiede 	<ul style="list-style-type: none"> - Collisione tra un ciclista e un pedone nell'attraversamento della strada - Uno studente viene ferito da una moto mentre cammina per strada - Una persona che fa jogging per strada viene investito da una auto
Tentativo di suicidio?	<ul style="list-style-type: none"> - Un adulto ingoia accidentalmente un tubetto di sonniferi - Uno studente cade dalla finestra della scuola 	<ul style="list-style-type: none"> - Un adulto ingoia volontariamente un tubetto di sonniferi - Uno studente si getta dalla finestra della scuola
Violenza?	<ul style="list-style-type: none"> - Frattura dopo un gioco violento tra bambini nel cortile della scuola 	<ul style="list-style-type: none"> - ferita inflitta da un adulto a un bambino intenzionalmente - ferita dopo una rissa tra adulti per strada

Commenti:

- Per gli incidenti dovuti a violenze tra bambini l'intenzionalità è difficile da determinare. Quindi l'età minore di 10 anni è stata proposta come limite delle violenze intenzionali.
- Le lesioni auto-inflitte sono escluse dall'area d'indagine, ma a volte è difficile giudicare se si tratti realmente di lesione auto-inflitta o meno.
- Ci sono sempre casi intermedi nei quali si esita nell'includere o meno l'osservazione. Consultare il capo-progetto HLA del vostro Paese per domande e/o dubbi.

SE AVETE DUBBI

in caso di dubbi sull'inclusione o meno di un incidente, FATENE MENZIONE!

O SE AVETE DOMANDE SU COME codificare una specifica osservazione o qualsiasi altro problema. ricordate che il rappresentante nazionale o il capo-progetto sarà felice di assistervi. Telefonategli o scrivetegli.

Principi di codifica

La scheda di codifica HLA contiene 20 variabili e uno spazio di testo libero da compilare, le informazioni di 9 di queste variabili sono espresse in forma codificata mediante apposite liste di codici. E' importante compilare la scheda relativamente a tutte le variabili.

Per una variabile codificata, è necessario, ovviamente, consultare l'elenco dei codici. Questo può risultare molto semplice (per esempio la variabile "sesso" è costituita da 3 codici: "1", "2", "9" - che corrispondono alle modalità "Maschio", "Femmina", "Sconosciuto") o molto più complicato (la lista dei codici dei prodotti contiene circa 2.000 codici). E' importante prendere familiarità con gli elenchi dei codici e capire come sono costruiti.

La lista può essere una semplice elencazione di codici, come, per esempio, per la variabile "Tipo di lesione" (codici: "01", "19", "97", "98", "99"), oppure può avere una struttura logica di classificazione, per esempio per la variabile "Dinamica della lesione" il primo carattere del codice corrisponde all'informazione di primo livello, mentre il secondo carattere specifica l'informazione data al primo livello.

CODICI GERARCHICI

I codici per il luogo dove è avvenuto l'incidente, la dinamica dell'incidente, l'attività svolta al momento dell'incidente, la classificazione degli sport, la parte del corpo ferita e la classificazione dei prodotti, sono strutturati in forma di codici gerarchici. Il primo livello è specificato dal secondo livello, e quest'ultimo può essere ulteriormente specificato al terzo livello e così via (si vedano per es. i codici dei prodotti). Lo scopo della struttura gerarchica è di rendere possibile l'aggiunta di informazioni più specifiche ad ogni livello - finché si è sicuri di rimanere nell'ambito d'informazione del livello soprastante.

Esempio: se desiderate specificare ulteriormente "scale, interne" che è il secondo livello di "Area residenziale" nella codifica del luogo d'incidente, potete includere un terzo livello (3 caratteri) sotto "13: scale, interne", per es. "130", "131" . Ma dovete essere sicuri che la sottospecificazione di "scale" (n.d.t. ad. es. scale a chiocciola) possa essere compresa in a "scale, interne".

Se la struttura gerarchica viene utilizzata correttamente, sarà sempre possibile fare confronti internazionali a determinati livelli di aggregazione dei dati codificati.

Per la codifica HLA deve essere usato il livello più specifico, cioè la lunghezza intera del numero di caratteri indicati per i rispettivi codici.

Per una variabile di 1 carattere, il codice "9" è riservato per la modalità "Sconosciuto" o "Non specificato". Per una variabile a 2 caratteri, il codice "99" è riservato per la modalità "Sconosciuto", ecc. questo principio è valido per tutte le variabili (per esempio "date" con 8 caratteri), ad eccezione dei codici dei prodotti, nei quali "Non specificato" è codificato come "Z9999" e nessun prodotto è codificato come "Z9997" .

L'obiettivo del sistema di sorveglianza è rilevare quei prodotti che possono risultare di natura dannosa. Quindi, è fondamentale descrivere nella maniera più precisa possibile il prodotto coinvolto e/o il prodotto che causa la lesione. Lo spazio di testo lasciato libero è indispensabile come informazione aggiuntiva sulle circostanze dell'incidente, e dovrebbe essere usato per la descrizione dei dettagli dei prodotti (per esempio le marche e/o il modello).

Codici delle informazioni sanitarie

NOTE GENERALI

Il Sistema HLA è basato sul principio della raccolta di informazioni sugli incidenti domestici all'interno delle normali procedure di registrazione di un Ospedale, ma senza - nella maggior parte dei casi - che siano completamente formalizzate e incorporate nelle procedure normali. In altre parole, la maggior parte degli Ospedali partecipanti hanno concordato di raccogliere le informazioni extra che sono necessarie.

E' una delle nostre responsabilità che i dati extra siano effettivamente registrati nel modo che è stato deciso.

Ci si dimentica troppo in fretta di prendere nota di: cause dell'incidente, luogo dove questo è avvenuto, attività del paziente al momento dell'incidente e prodotto coinvolto.

Quindi, si dovrebbe lavorare in stretto contatto con coloro che inseriscono queste informazioni nelle registrazioni di Pronto Soccorso ospedaliero (o dipartimento emergenza-urgenza). Se queste persone hanno familiarità con questo manuale, specialmente con la lista dei prodotti, voi sarete in grado di avere dei dati accurati e completi ed evitare una identificazione del prodotto dubbia o inadeguata.

LA SELEZIONE DEI CASI DA REGISTRARE

Ogni giorno si devono selezionare dalle schede di registrazione usate ordinariamente in PS, quei casi che corrispondono alla definizione di incidente domestico e del tempo libero. Se la scheda non mostra chiaramente il tipo di incidente, allora sarà necessario recuperare l'informazione mancante da coloro che erano in servizio presso il PS al momento in cui il paziente è arrivato.

Poi si dovrà passare al controllo delle informazioni per verificare se tutte le informazioni necessarie al sistema HLA vengono effettivamente riportate in ciascuna scheda di PS. Se questo non accade, si dovranno recuperare le informazioni che mancano.

La scheda di codifica HLA è illustrata nella pagina successiva.

Il contenuto di tale scheda mostra le informazioni da utilizzare per la registrazione dei casi di infortunio. Queste informazioni sono volte all'identificazione del centro di rilevazione (codici "Paese" e "ospedale") e del paziente, nonché all'individuazione dell'orario dell'incidente e di arrivo in PS, e, inoltre, all'indicazione del tipo di informazioni necessarie per rispondere alle seguenti domande: "Dove è avvenuto l'incidente?", "Come è stata contratta la lesione?" "Cosa stava facendo la vittima al momento dell'incidente?", "Quali prodotti sono stati coinvolti nell'incidente?", etc.

La descrizione dell'incidente e la parte del corpo lesa seguono i principi delle precedenti versioni della codifica EHLASS, i.e. è stato usato un linguaggio "laico", (invece della terminologia medico-scientifica in latino), in modo da permettere anche a personale non bio-medico, di interpretare le informazioni senza difficoltà.

La parte riservata ai codici spiega in dettaglio le variabili e come devono essere codificate.

E' di grande importanza per la qualità dei dati che la codifica sia effettuata nel modo più uniforme e standardizzato possibile. Questo è il presupposto per l'affidabilità e la validità dei dati e permette confronti intertemporali ed interterritoriali (compresi quelli internazionali).

Le procedure di invio dei dati necessari alle analisi internazionali devono, tuttavia, rispettare la legislazione nazionale sulla riservatezza delle informazioni. Quindi il formato di invio dei dati al database della Comunità Europea, ISS (Sistema di Sorveglianza degli Infortuni), è leggermente differente quello della scheda di codifica HLA. I dataset facoltativi e obbligatori richiesti dalla Commissione Europea per l'inclusione nel database ISS sono mostrati alla pag. 21 cf. "la struttura dei dati ISS.

Scheda di Codifica HLA

CODICE NAZIONE	_____2
NUMERO	_____6
NUMERO CASO	_____10
SESSO PAZIENTE	_____1
DATA NASCITA (AAAAMMGG)	_____8
DATA INFORTUNIO (AAAAMMGG)	_____8
ORA INFORTUNIO	_____2
DATA ARRIVO (AAAAMMGG)	_____8
ORA ARRIVO	_____2
DATA DIMISSIONE (AAAAMMGG) (per i casi ricoverati)	_____8
TRATTAMENTO & FOLLOW-UP	_____1
LUOGO INCIDENTE	_____2
DINAMICA INCIDENTE	_____2
ATTIVITA'	_____2
SPORT	_____3
TIPO LESIONE Tipo 1	__2
Tipo 2	__2
PARTE DEL CORPO LESA Parte 1	__2
Parte 2	__2
PRODOTTO COINVOLTO IN INCIDENTE	_____5
PRODOTTO CAUSA LESIONE	_____5
ALTRO PRODOTTO	_____5
DESCRIZIONE INCIDENTE (120 caratteri)	

CODICE DEL PAESE

(2 spazi)

Il manuale di codifica ha 2 spazi per questo codice. Per l'identificazione dei Paesi partecipanti in un database comune futuro si usi il codice a 2 spazi riportato qui sotto:

Codice del Paese

- 01 Andorra (AD)
- 02 Albania (AL)
- 03 Austria (AT)
- 04 Bosnia Erzegovina (BA)
- 05 Belgio (BE)
- 06 Bulgaria (BG)
- 07 Svizzera (CH)
- 08 Cipro (CY)
- 09 Repubblica Ceca (CZ)
- 10 Germania (DE)
- 11 Danimarca (DK)
- 12 Spagna (ES)
- 13 Finlandia (FI)
- 14 Francia (FR)
- 15 Grecia (GR)
- 16 Croazia (HR)
- 17 Ungheria (HU)
- 18 Irlanda (IE)
- 19 Islanda (IS)
- 20 Italia (IT)
- 21 Liechtenstein (LI)
- 23 Lithuania (LT)
- 24 Luxembourg (LU)
- 25 Lettonia (LV)
- 26 Monaco (MC)
- 27 Moldavia, Repubblica di (MD)
- 28 Macedonia, l'ex repubblica Yugoslava di Macedonia (MK)
- 29 Malta (MT)
- 30 Paesi Bassi (NL)
- 31 Norvegia (NO)
- 32 Polonia (PL)
- 33 Portogallo (PT)
- 34 Romania (RO)
- 35 Svezia (SE)
- 36 Slovenia (SI)
- 37 Slovacchia (SK)
- 38 Turchia (TR)
- 39 Regno Unito (UK)
- 98 Altro Paese di residenza specificato
- 99 Paese di residenza non specificato

CODICE DELL'OSPEDALE

(6 spazi)

Il formato di rilevazione HLA prevede 6 spazi per la codifica del numero dell'Ospedale. Se il Vostro Paese utilizza meno spazi, rispetto ai 6, compilate gli spazi extra con degli zero di fronte alla prima cifra significativa del numero (cioè diversa da zero: ad esempio l'ospedale di Rovigo va registrato col codice 050126, nel codice va mantenuto il primo zero davanti al 5).

Per l'Italia il codice dell'ospedale deve essere quello numerico a 6 caratteri utilizzato per il sistema SDO (Scheda di Dimissione Ospedaliera). L'elenco dei codici ospedale SDO è riportato in fondo al manuale (vedi pag. 100)

NUMERO DEL CASO (CODICE SCHEDA DI REGISTRAZIONE DI PS) (10 spazi)

Il formato di rilevazione HLA prevede 10 spazi per codificare il numero del caso (codice della scheda di registrazione di Pronto Soccorso). nel caso in cui il vostro Ospedale usi un numero minore di spazi, compilate gli spazi extra con degli zero di fronte alla prima cifra significativa del numero del paziente (caso).

Esempio:

Il caso (paziente) numero 1234567 dovrebbe essere codificato come 0001234567.

Per favore codificate le lettere (se ce ne sono) che compaiono nel codice della scheda di registrazione di PS del vostro Ospedale. Cancellate gli spazi (o gli altri simboli di separazione) che appaiono tra lettere e numeri.

Esempio:

Numero del caso AW-12345 dovrebbe essere codificato come 000AW12345.

Per chi usa il programma di inserimento dati sviluppato dall'Istituto Superiore di Sanità, provvederà poi il programma in automatico ad assegnare gli zeri prima delle cifre significative.

SESSO DEL PAZIENTE

(1 spazio)

Il formato di rilevazione HLA prevede 1 spazio per il sesso del paziente. Si usino i codici dati qui di seguito per indicare il sesso del paziente.

Codice per il sesso del paziente:

1 Maschio

2 Femmina

9 Sconosciuto

DATA DI NASCITA

(8 spazi)

Il formato di rilevazione HLA prevede 8 spazi per codificare la data di nascita, secondo il formato inglese (anno-mese-giorno: AAAA-MM-GG). Usare 4 caratteri per l'anno, e 2 caratteri per il mese, e 2 caratteri per il giorno. Per l'anno si usino tutti i numeri dell'anno specifico, per esempio per il 2005 il codice sarà 2005, per l'anno 1997 il codice sarà 1997. Per il mese, si codifichi il solito numero con lo zero di fronte ai numeri che sono al di sotto del 10, anche i giorni del mese che vanno da 1 a 9 hanno uno zero di fronte.

Esempi:

11 Gennaio 2005 deve essere codificato come 20050111

13 Giugno 1997 deve essere codificato come 19970613

15 Dicembre 1995 deve essere codificato come 19951215

Se la data è sconosciuta, compilare con 99999999.

Per chi usa il programma di inserimento dati sviluppato dall'Istituto Superiore di Sanità la data verrà inserita normalmente nel formato italiano (GG-MM-AAAA), provvederà poi il programma in automatico ad assegnare il formato inglese ai dati.

DATA DELL' INCIDENTE

(8 spazi)

Il formato di rilevazione HLA prevede 8 spazi per codificare la data di nascita, secondo il formato inglese (anno-mese-giorno: AAAA-MM-GG). Usare 4 caratteri per l'anno, e 2 caratteri per il mese, e 2 caratteri per il

giorno. Per l'anno si usino tutti i numeri dell'anno specifico, per esempio per il 2005 il codice sarà 2005, per l'anno 1997 il codice sarà 1997. Per il mese, si codifichi il solito numero con lo zero di fronte ai numeri che sono al di sotto del 10, anche i giorni del mese che vanno da 1 a 9 hanno uno zero di fronte.

Esempi:

11 Gennaio 2005 deve essere codificato come 20050111

13 Giugno 1997 deve essere codificato come 19970613

15 Dicembre 1995 deve essere codificato come 19951215

Se la data è sconosciuta, compilare con 99999999.

Per chi usa il programma di inserimento dati sviluppato dall'Istituto Superiore di Sanità la data verrà inserita normalmente nel formato italiano (GG-MM-AAAA), provvederà poi il programma in automatico ad assegnare il formato inglese ai dati.

ORA IN CUI SI E' VERIFICATO L'INCIDENTE

(2 spazi)

Il formato di rilevazione HLA prevede 2 spazi per indicare l'ora in cui si è verificata la lesione. Si dovrebbe codificare questo momento usando le 24 ore. I minuti non devono essere considerati.

Esempi:

Per qualsiasi momento che va dalle ore 15.00 alle ore 15.59, codice 15

Per qualsiasi momento che va dalle ore 08.00 alle 08.59, codice 08

Per qualsiasi momento che va dalla mezzanotte alle ore 00.59, codice 00

Se il momento della lesione è sconosciuto, si compili con 99.

DATA DI ARRIVO

(8 spazi)

Il formato di rilevazione HLA prevede 8 spazi per codificare la data di nascita, secondo il formato inglese (anno-mese-giorno: AAAA-MM-GG). Usare 4 caratteri per l'anno, e 2 caratteri per il mese, e 2 caratteri per il giorno. Per l'anno si usino tutti i numeri dell'anno specifico, per esempio per il 2005 il codice sarà 2005, per l'anno 1997 il codice sarà 1997. Per il mese, si codifichi il solito numero con lo zero di fronte ai numeri che sono al di sotto del 10, anche i giorni del mese che vanno da 1 a 9 hanno uno zero di fronte.

Esempi:

11 Gennaio 2005 deve essere codificato come 20050111

13 Giugno 1997 deve essere codificato come 19970613

15 Dicembre 1995 deve essere codificato come 19951215

Se la data è sconosciuta, compilare con 99999999.

Nota: la data di arrivo corrisponderà alla data di ricovero per quei pazienti che hanno necessitato di ricovero ospedaliero. Questa data (per differenza con quella di dimissione) sarà utilizzata per il calcolo dei giorni di ricovero).

Per chi usa il programma di inserimento dati sviluppato dall'Istituto Superiore di Sanità la data verrà inserita normalmente nel formato italiano (GG-MM-AAAA), provvederà poi il programma in automatico ad assegnare il formato inglese ai dati.

ORA DI ARRIVO

(2 spazi)

Il formato di rilevazione HLA prevede 2 spazi per indicare l'ora in cui si è verificata la lesione. Si dovrebbe codificare questo momento usando le 24 ore. I minuti non devono essere considerati.

Esempi:

Per qualsiasi momento che va dalle ore 15.00 alle ore 15.59, codice 15

Per qualsiasi momento che va dalle ore 08.00 alle 08.59, codice 08

Per qualsiasi momento che va dalla mezzanotte alle ore 00.59, codice 00

Se il momento della lesione è sconosciuto, si compili con 99.

DATA DI DIMISSIONE

(8 spazi)

Il formato di rilevazione HLA prevede 8 spazi per codificare la data di nascita, secondo il formato inglese (anno-mese-giorno: AAAA-MM-GG). Usare 4 caratteri per l'anno, e 2 caratteri per il mese, e 2 caratteri per il giorno. Per l'anno si usino tutti i numeri dell'anno specifico, per esempio per il 2005 il codice sarà 2005, per l'anno 1997 il codice sarà 1997. Per il mese, si codifichi il solito numero con lo zero di fronte ai numeri che sono al di sotto del 10, anche i giorni del mese che vanno da 1 a 9 hanno uno zero di fronte.

Esempi:

- 11 Gennaio 2005 deve essere codificato come 20050111
- 13 Giugno 1997 deve essere codificato come 19970613
- 15 Dicembre 1995 deve essere codificato come 19951215

Se la data è sconosciuta, compilare con 99999999.

Per chi usa il programma di inserimento dati sviluppato dall'Istituto Superiore di Sanità la data verrà inserita normalmente nel formato italiano (GG-MM-AAAA), provvederà poi il programma in automatico ad assegnare il formato inglese ai dati.

Note: Per il calcolo effettivo de giorni di ricovero - vedasi tracciato record HLA (pag. 22).

TRATTAMENTO E FOLLOW-UP

(1 spazio)

Il formato di rilevazione HLA prevede 1 spazio per indicare il trattamento e il follow-up. Usare i codici riportati qui di seguito per indicare il principale tipo di trattamento che il paziente ha ricevuto o l'esito principale.

Codice Trattamento/follow-up

- 1 Visitato e inviato al domicilio senza cura
- 2 Inviato a domicilio dopo la cura
- 3 Sottoposto a cura e prescritto ulteriore trattamento da effettuarsi da parte del medico di base
- 4 Sottoposto a cura e prescritto ulteriore trattamento in qualità di paziente esterno
- 5 Sottoposto a trattamento e ricoverato in Ospedale
- 6 Trasferito in un altro Ospedale
- 7 Deceduto*
- 8 Altro
- 9 Sconosciuto

* Deceduto: il codice indica la morte del paziente all'arrivo o durante la permanenza in Pronto Soccorso ospedaliero (o dipartimento emergenza-urgenza). Una vittima colta da incidente fatale non è ammessa normalmente all'ospedale (es. morte istantanea). Perciò le morti in PS non sono rappresentative delle morti per trauma. I registri di mortalità sono le fonti appropriate per gli studi sulla mortalità per trauma.

LUOGO DELL'INCIDENTE

(2 spazi)

Il formato di rilevazione HLA prevede 2 spazi per indicare il luogo dove è avvenuto l'incidente. Per indicare questo, si usi uno dei codici dalla lista denominata "Luogo dell'incidente". Non è possibile avere un codice specifico per ogni luogo e non dovrete aver bisogno di usare la voce generica "altro" molto spesso.

Esempi:

- "Stanza per la colazione" da codificare come " 11 Salotto, tinello, etc." che include "tinello" (vedi manuale), e non come "altro".

- " Caduto dalle scale fino in atrio" deve essere codificato come "Scale all'interno " (vedasi codice 13).

Come regola, dovrete sempre codificare il luogo dove la vittima si trovava quando è avvenuto l'incidente

N.B. Il luogo dell'incidente deve essere codificato con un numero a 2 caratteri.

DINAMICA DELL'INCIDENTE

(2 spazi)

Il formato di rilevazione HLA prevede 2 spazi per codificare la dinamica dell'incidente. Codificate qui il modo in cui il trauma è stato causato: se si trattava di fuoco, di una caduta o di qualche altra cosa che ha causato il trauma. Questo aspetto non dovrebbe essere confuso con la natura (tipo) della lesione che è codificata in un'altra sezione. Un "incidente" può essere descritto come una catena di eventi. Il più delle volte si distingue chiaramente un evento che disturba una attività intenzionale di una o più persone causando l'incidente. A volte ci sono degli eventi intermedi in cui i soggetti cercano di affrontare l'evento disturbatore.

Per esempio: "la vittima stava camminando con una pentola di minestra bollente, il fratellino si scontra con lei, la vittima perde l'equilibrio, inciampa, cade e si ustiona con la minestra bollente".

Dovrebbe risultare chiaro da questo esempio che l'azione disturbatrice "la collisione" è l'evento che infine porta all'incidente stesso, per esempio "scottature". Nel nostro esempio si dovrebbe codificare come dinamica dell'incidente 12 (collisione con persona) e come tipo di lesione invece 14 (ustione, scottature). Il meccanismo dell'incidente è codificato attraverso la lista di codici denominata "Dinamica dell'incidente".

ATTIVITA' SVOLTA AL MOMENTO DELL'INCIDENTE

(2 spazi)

Il formato di rilevazione HLA prevede 2 spazi per codificare l'attività svolta al momento dell'incidente. Qui dovete codificare cosa stava facendo il paziente nel momento in cui è accaduto l'incidente. E' importante che utilizzate con il codice più specifico in modo da avere il maggior numero di informazioni possibile e fornire una chiara idea di come è avvenuto l'incidente. Se è il caso di attività sportive, indicate lo sport specifico utilizzando i codici relativi ad attività sportiva.

1 Lavoro domestico

- 10 Cucinare
- 11 Pulire, riassetare
- 12 Occuparsi dei bambini, etc.
- 13 Fare compere (shopping)
- 14 Giardinaggio
- 18 Lavori domestici, altro specificato
- 19 Lavori domestici, altro non specificato

2 Lavori Fai-da-te

- 20 Riparazioni
- 28 lavori fai-da-te, altro specificato
- 29 lavori fai-da-te, altro non specificato

3 Attività educativa

- 39 Attività educativa, non specificata

4 Gioco e attività del tempo libero

- 40 Gioco
- 41 Hobby
- 48 Gioco e attività del tempo libero, altro specificato
- 49 Gioco e attività del tempo libero, altro non specificato

5 Sport, atletica, esercizi fisici

- 50 Educazione fisica
- 51 Sport, atletica
- 58 Sport, atletica, esercizi fisici, altro specificato
- 59 Sport, atletica, esercizi fisici, altro non specificato

6 Attività di vita quotidiana

- 60 Pasti (mangiare, bere)
- 61 Dormire, Riposarsi
- 62 Igiene Personale
- 68 Attività di vita quotidiana, altro non specificato
- 69 Attività di vita quotidiana, altro specificato

8 Altre attività specificate
80 Camminare in generale
88 Altre attività specificate

99 Attività non specificate

SPORT PRATICATI AL MOMENTO DELL'INCIDENTE

(3 spazi)

Il formato di rilevazione HLA prevede 3 spazi per gli sport praticati al momento dell'incidente. Il codice è alfanumerico al fine di consentire futuri ampliamenti della classificazione. Il primo livello è codificato con una lettera soltanto. Al livello secondo tale lettera è seguita da un carattere. A livello più basso, la lettera viene seguita da 2 caratteri che segnalano il tipo specifico di sport. Si noti la struttura gerarchica dei codici.

TIPO DI LESIONE

Tipo 1 e 2

(2 x 2 spazi)

Il formato di rilevazione HLA prevede 2 x 2 spazi per codificare il tipo di lesione. Quando si assegnano questi codici, fate uso della diagnosi del medico che visita il paziente per determinare la tipologia di lesione. Se nella scheda di registrazione di PS sono riportate più lesioni, codificate (in ordine di gravità) quelle che sembrano risultare quali le più gravi: potete codificare solo 2 lesioni.

Nel caso di più lesioni potete annotarle nello spazio dedicato alla descrizione libera, ma solo nel caso in cui residui spazio dalla descrizione strutturata dell'incidente (vedi .DESCRIZIONE INCIDENTE).

Codice Tipo di lesione

- 01 Commozione
- 02 Contusione, ematoma
- 03 Abrasione
- 04 Ferita aperta
- 05 Frattura
- 06 Lussazione, dislocazione
- 07 Distorsione
- 08 Lesione nervi
- 09 Lesione vasi sanguigni
- 10 Lesione tendine e/o muscoli
- 11 Schiacciamento
- 12 Amputazione
- 13 Avvelenamento
- 14 Ustione, scottatura (termica)
- 15 Corrosione (reazione chimica)
- 16 Elettrocuzione
- 17 Effetto di Radiazioni (solari, raggi X, etc.)
- 18 Assideramento
- 19 Soffocamento (asfissia)
- 97 Nessuna lesione diagnosticata
- 98 Tipo di lesione, altro specificato
- 99 Tipo di lesione, altro non specificato

PARTE DEL CORPO LESA

Parte 1 e 2 (2 x 2 spazi)

La classificazione delle regioni corporee è compatibile con l' ICD-10, capitolo XIX, codici S00-T14.

Il formato di rilevazione HLA prevede 2 x 2 spazi per codificare la parte del corpo lesa. Fate uso dei codici indicati qui sotto per registrare la parte del corpo più colpita dalla lesione. Come notato prima, se necessario, potete codificare 2 diverse parti del corpo lese. In questo caso, dovete sempre fare attenzione a codificare le parti del corpo corrispondenti ai codici delle lesioni.

La prima lesione codificata si riferisce alla prima parte del corpo e la seconda lesione (se c'è) si riferisce alla seconda parte del corpo codificata. Dovete sempre codificare prima la lesione più grave.

Esempi:

"Frattura di bacino e contusione di avambraccio" risulterebbe così, se codificato:

Tipo di lesione: 1° = 05 (frattura); 2° = 02 (contusione)

Parte del corpo: 1° = 60 (bacino); 2° = 54 (avambraccio)

PARTE DEL CORPO LESA parte 1 e 2 (2 x 2 spazi)

1 Testa

- 10 Cervello
- 11 Cranio
- 12 Orecchio
- 13 Bulbo oculare, palpebra
- 14 Naso
- 15 Dente
- 16 Mascella/Guancia
- 17 Labbro e cavità orale
- 18 Testa, altro specificato
- 19 Testa, altro non specificato

2 Collo, gola

- 20 Collo
- 21 Gola, parti interne
- 22 Colonna cervicale
- 28 Collo/Gola, altro specificato
- 29 Collo /Gola, altro non specificato

3 Torace

- 30 Torace, esterno
- 31 Costole e Sterno
- 32 Colonna toracica
- 33 Polmoni, bronchi
- 34 Cuore
- 38 Torace, altro specificato
- 39 Torace, altro non specificato

4 Addome, zona lombo-sacrale, colonna lombare e pelvi

- 40 Addome, esterno
- 41 Addome, organi interni (compresi fegato, reni)
- 42 colonna lombare e sacrale
- 43 Zona lombo-sacrale, natiche
- 44 Pelvi
- 45 Genitali
- 48 Addome, altro specificato
- 49 Addome, altro non specificato

5 Arti superiori

- 50 Clavicola
- 51 Spalle (compreso scapole)
- 52 Parte superiore del braccio, omero
- 53 Gomito
- 54 Avambraccio, parte inferiore del braccio

55 Polso
56 Mano, escluse le dita
57 Dito
58 Arti superiori, altro specificato
59 Arti superiori, altro non specificato

6 Arti inferiori
60 bacino
61 Parte superiore della gamba, coscia
62 Ginocchio
63 Parte inferiore della gamba
64 Caviglia
65 Piede, escluse le dita
66 dito
68 Arti inferiori, altro specificato
69 Arti inferiori, altro non specificato

7 Distretti corporei multipli/corpo intero
70 Lesioni multiple (distretti corporei)
75 Lesioni intero corpo

9 Altra e sconosciuta parte del corpo
98 Parte del corpo, altra specificata
99 Parte del corpo, altra non specificata

CODICI DEI PRODOTTI

Riguardo agli incidenti in presenza di prodotti questo sistema distingue tra prodotti coinvolti nella lesione, prodotti che causano la lesione e altri prodotti. Perciò, il formato di rilevazione HLA prevede 3x5 spazi per la codifica dei prodotti. E' importante lavorare a stretto contatto col personale di PS, per essere sicuri che i prodotti coinvolti nell'incidente siano riportati nelle registrazioni di PS.

I codici dei prodotti sono alfanumerici e con struttura gerarchica. Tale struttura, come detto, permetterà futuri ampliamenti.

PRODOTTO COINVOLTO NELL' INCIDENTE

(5 spazi)

Il formato di rilevazione HLA prevede 5 spazi per codificare il prodotto coinvolto nell'incidente. Dovrete codificare il prodotto che in combinazione con altri fattori ha causato l'incidente. Questo non significa necessariamente che è stato tale prodotto la vera causa della lesione, ma semplicemente che è stato coinvolto nell'incidente. Per esempio, un bambino cade dalle scale e sbatte la testa sul pavimento di legno". La scale in questo esempio sono il prodotto che è stato coinvolto nell'incidente.

Un altro esempio, "caduto dal triciclo". In questo caso, il triciclo dovrebbe essere codificato come prodotto coinvolto. Ma nella descrizione "con il soprabito preso tra i raggi della bicicletta, cadde dalla bicicletta", i due prodotti sono coinvolti. Qui dovete decidere quale dei due prodotti è il primo nella catena di eventi (cioè l'incidente) che ha provocato infine la lesione. Il secondo prodotto deve essere codificato come "altro prodotto".

Il prodotto coinvolto in un incidente viene codificato con le voci della lista denominata "Codice dei prodotti".

PRODOTTO CAUSA DELLA LESIONE

(5 spazi)

Il formato di rilevazione HLA prevede 5 spazi per codificare il prodotto che ha causato direttamente la lesione. Per esempio, un ragazzo che sta pedalando in bicicletta si scontra con una altalena e riporta contusioni e abrasioni al viso. In questo caso l'altalena è codificata come "prodotto che ha causato la lesione" e la bicicletta come "prodotto coinvolto".
Il prodotto coinvolto in un incidente viene codificato con le voci della lista denominata "Codice dei prodotti".

ALTRO PRODOTTO

(5 spazi)

Se c'è un secondo prodotto coinvolto, dovete codificarlo come "altro prodotto".

Esempio:

Un bambino in bicicletta si scontra con un cane, cade e si fa male con la ghiaia. Questo caso dovrebbe essere codificato come:

- prodotto coinvolto = cane
- prodotto causa della lesione = ghiaia
- altro prodotto coinvolto = bicicletta

Come regola generale, codificate il prodotto non specificato come "Z9999" e nei casi in cui nessun prodotto sia coinvolto lasciate lo spazio vuoto.

Osservazioni generali sulla codifica dei prodotti: Quando è possibile lo specifico prodotto piuttosto che la tipologia generale dovrebbe essere riportata e codificata. Per esempio, il forno elettrico, il forno a gas, la cucina a gas (con forno), la cucina elettrica (con forno) o il forno a microonde dovrebbero essere registrati come tali: non semplicemente la voce generica "forno". Un altro esempio: dovete provare a scoprire se una lesione causata da una sega ha coinvolto una motosega portatile, una sega circolare portatile, una sega a mano, una sega da traforo, ecc. Se non riuscite ad ottenere questo tipo di dettagli, cercate almeno di scoprire se si trattava di una sega alimentata o a mano. Per ottenere questi dettagli, i codificatori dovrebbero assicurarsi che il personale di PS sia familiare con codifica HLA.

Prodotti inclusi in un codice: un codice prodotto, a meno che la sua descrizione abbia delle parole o frasi di specificazione, comprende tutte le varietà di quel prodotto. Per esempio, "orologio" comprende orologi da taschino, orologi elettrici, orologi da bambino, orologi da donna, orologi Topolino, orologi da polso, etc.

Parti del prodotto: incidenti che coinvolgono solo alcune parti o componenti di un prodotto devono venire codificati con il codice del prodotto considerato come intero. Per esempio, una lesione dovuta alla centrifuga della lavatrice deve essere codificata come E0062 (lavatrice).

Giocattoli: Un prodotto è considerato un giocattolo solo se è specificatamente descritto come tale (per es: monete giocattolo, orologio giocattolo, orsacchiotto giocattolo) o se non può essere descritto altrimenti, come cavallo a dondolo, orsacchiotto (di peluche), o lo yo-yo. Persino nel caso in cui la persona lesa sia un bambino, il prodotto coinvolto non è necessariamente un giocattolo. Nel caso di un bambino che si ferisce, per esempio mentre sta scavando in giardino con una paletta, la paletta dovrebbe essere codificata come uno strumento giocattolo solo se la registrazione di PS dichiara esplicitamente che la paletta in questione è una paletta-giocattolo. Altrimenti, la paletta in questione non è da codificare come giocattolo, ma è bisogna usare il codice H7120 (paletta).

DESCRIZIONE DELL'INCIDENTE

(120 spazi)

Il formato di codifica HLA prevede 120 spazi per descrizioni libere. Questo è un elemento molto importante, utile per una analisi più dettagliata dell'evento accidentale. Si tratta di uno spazio libero dove si può descrivere l'evento in linguaggio normale (non codificato), concentrandosi sulla descrizione di: "cosa è andato storto?". Dovrebbe inoltre contenere specifiche informazioni sul luogo dell'incidente. Nel caso di un incidente all'interno di una istituzione/ente, il tipo specifico di istituzione, il nome e l'indirizzo della stessa sono informazioni molto preziose (e vanno riportate se residua spazio dalla risposta strutturata - vedi sotto).

Inoltre, le informazioni sul prodotto coinvolto sono significativamente maggiori se il testo riportato nello spazio libero contiene delle informazioni sul nome del prodotto, la marca e le condizioni di funzionamento.

Osservate con attenzione i seguenti buoni e cattivi esempi di testo nello spazio libero:

Cattivi esempi:	Buoni esempi:
Caduto	Caduto da un cavallo a dondolo contro il radiatore.
Caduto dalle scale	E'andata via la luce e sono caduto dalle scale.
Ustione	Mi sono ustionato con olio bollente.
Intossicazione	Bevuta varechina da una bottiglia di birra.
Taglio	Stavo aprendo un cartone con un coltello affilato.
Incidente sportivo	Saltava dal trampolino e il piede è rimaneva impigliato nella corda elastica.
Ferito in piscina	Scontratosi con altra persona usando lo scivolo della piscina.

L'Istituto Superiore di Sanità consiglia di utilizzare per lo spazio libero una descrizione dell'incidente in forma di risposta strutturata ai seguenti quesiti:

- 1) *Cosa stava facendo l'fortunato al momento dell'incidente?*
- 2) *In quale ambiente della casa (o pertinenze) si trovava l'fortunato?*
- 3) *Come si è realizzato l'fortunio?*
- 4) *Quali prodotti (strutture, impianti) sono stati coinvolti nell'fortunio?*
- 5) *In caso di prodotti, se noti, indicare modello, marca e area geografica (paese di produzione)*

STRUTTURA DEI DATI

Il tracciato record dell'HLA e la struttura dei dati sono illustrati nelle seguenti tabelle. Come detto precedentemente (pag. 8), sono state previste delle variabili secondo cui registrare le informazioni dei casi di infortunio.

Per prima cosa questo tipo di informazioni sono simili a quelle trasmesse alla Commissione Europea fin dall'inizio del progetto EHLASS(1986). Per ciascuna variabile è indicato il numero di caratteri e la corrispondente posizione nel record.

Le nuove variabili nella lista (paragonata alla precedente versione) sono: "data di nascita", "orario infortunio" e "data di dimissione ospedaliera". Questo tipo di informazione è consigliata per l'analisi dell'età, lo studio della relazione tra momento dell'infortunio e tempo di arrivo, il calcolo della durata di degenza ospedaliera etc... tuttavia la registrazione dei dati è soggetta alla normative nazionali sulla riservatezza delle informazioni. Quindi i dati obbligatori che sono stati richiesti dalla Commissione Europea per includerli nel database ISS, sono mostrati nella tabella riportata nella pagina successiva.

La Commissione Europea (CE) ha fissato dei criteri minimi per l'accettazione dei dati che devono essere inviati al database ISS. Tutto ciò è necessario affinché i dati vengano validati dalla CE. La raccolta dei dati deve essere basata sulla popolazione del bacino d'utenza. I dati di tale popolazione devono essere stratificati per sesso ed età in classi di 1 anno d'età, e devono essere espressi in valori assoluti, vedi tabella "Struttura dati bacino di utenza ISS"

STRUTTURA DEI DATI ISS

CAMPO	POSIZIONE N.	TIPO DEI DATI
CODICE NAZIONE	2	Numerico
NUMERO OSPEDALE	6	Alfanumerico
NUMERO CASO	10	Alfanumerico
SESSO PAZIENTE	1	Numerico
DATA NASCITA (AAAAMMGG)	8	Numerico
DATA INCIDENTE (AAAAMMGG)*	8	Numerico
ORA INCIDENTE *	2	Numerico
DATA ARRIVO (AAAAMMGG)	8	Numerico
ORA ARRIVO	2	Numerico
DATA DIMISSIONE (AAAAMMGG)*	8	Numerico
TRATTAMENTO E FOLLOW-UP	1	Numerico
LUOGO INCIDENTE	2	Numerico
DINAMICA INCIDENTE	2	Numerico
ATTIVITA'	2	Numerico
SPORT	3	Alfanumerico
TIPO LESIONE 1	2	Numerico
TIPO LESIONE 2	2	Numerico
PARTE DEL CORPO LESA 1	2	Numerico
PARTE DEL CORPO LESA 2	2	Numerico
PRODOTTO COINVOLTO IN INCIDENTE	5	Alfanumerico
PRODOTTO CAUSA LESIONE	5	Alfanumerico
ALTRO PRODOTTO	5	Alfanumerico
DESCRIZIONE INCIDENTE	120	Stringa
ETA' PAZIENTE	3	Numerico
N. GIORNI RICOVERO	3	Numerico

*Nota: La variabile è opzionale e può essere lasciata vuota

STRUTTURA DATI BACINO D'UTENZA ISS

CAMPO	POSIZIONE N.	TIPO DEI DATI
Codice Paese	2	Numerico
Sesso	1	Numerico
Età (classi di 1 anno)	3	Numerico
Popolazione bacino utenza	10	Numerico

TRACCIATO RECORD HLA

	Numero di caratteri	Posizioni
CODICE NAZIONE	2	1-2
NUMERO OSPEDALE	6	3-8
NUMERO CASO	10	9-18
SESSO PAZIENTE	1	19-19
DATA NASCITA (AAAAMMGG)	8	20-27
DATA INCIDENTE (AAAAMMGG)	8	28-35
ORA INCIDENTE	2	36-37
DATA ARRIVO (AAAAMMGG)	8	38-45
ORA ARRIVO	2	46-47
DATA DIMISSIONE (AAAAMMGG)	8	48-55
TRATTAMENTO E FOLLOW-UP	1	56-56
LUOGO INCIDENTE	2	57-58
DINAMICA INCIDENTE	2	59-60
ATTIVITA'	2	61-62
SPORT	3	63-65
TIPO LESIONE		
	TIPO 1	2
		66-67
	TIPO 2	2
		68-69
PARTI DEL CORPO LESE		
	PARTE 1	2
	PARTE 2	2
		70-71
		72-73
PRODOTTO COINVOLTO IN INCIDENTE	5	74-78
PRODOTTO CAUSA LESIONE	5	79-83
ALTRI PRODOTTI	5	84-88
DESCRIZIONE INCIDENTE	120	85-208

I giorni di degenza sono calcolati come data di dimissione meno la data di ammissione. Se la data di dimissione è la stessa di quella di ricovero, il risultato sarà un solo giorno di degenza.



Istituto Superiore di Sanità

Progetto
HLA -Home Leisure Accidents
Rilevazione incidenti domestici e del
tempo libero

Versione 1.0
10/2004

4a Informatica

Progetto

HLA -Home Leisure Accidents

Rilevazione incidenti domestici e del tempo libero
Interfaccia Software

A cura di Valerio Quarta e Alessio Pitidis

Manuale Utente

del

10/2004



Istituto Superiore di Sanità

Progetto
HLA -Home Leisure Accidents
Rilevazione incidenti domestici e del
tempo libero

Versione 1.0
10/2004

4a Informatica

Premessa.....	3
Installazione	3
Interfaccia Utente.....	4
Scheda Intervento.....	4
Elementi della Finestra.....	5
Ricerca Scheda.....	7
Elementi della Finestra.....	7
Esportazione Scheda	8



Istituto Superiore di Sanità

Progetto

HLA -Home Leisure Accidents Rilevazione incidenti domestici e del tempo libero

Versione 1.0

10/2004

4a Informatica

Premessa

Il Manuale Utente ha lo scopo di mostrare le varie funzionalità dell'interfaccia software relativa al progetto "HLA -Home Leisure Accidents - Rilevazione incidenti domestici e del tempo libero" e di guidare l'utente al corretto utilizzo dell'applicazione.

Installazione

Per installare il programma lanciare **Setup.exe** dalla cartella **setup**

Il programma per poter funzionare richiede una versione di Internet Explore superiore alla 4.0 ed alcune librerie di sistema quali Mdac ed il driver jet per il Data Base Access.

Su sistemi operativi come Win '95 occorre preventivamente installare Internet Explorer 5.5, il programma di installazione provvederà da solo a lanciare i "setup" delle due librerie

"Mdac_typ.exe" e "Jet40SP7_9xNT.exe". Su sistemi operativi come Win 2000 e Win XP non è necessario aggiornare Internet Explorer .

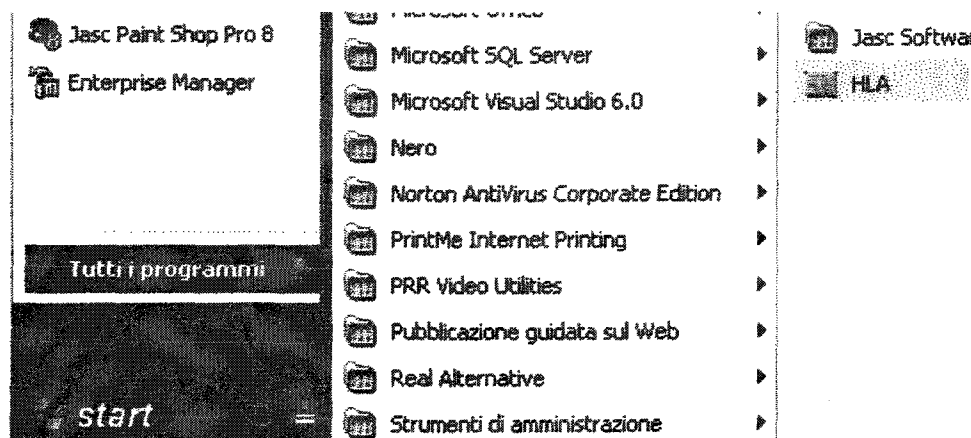
Se dovessero verificarsi dei problemi durante l'installazione o se il programma dovesse dare dei messaggi di errore all'avvio, è possibile provare ad eseguire un'installazione manuale:

1. Verificare la versione di Internet Explorer attualmente installata, se minore o uguale alla versione 4 occorre installare la versione 5.5.
La versione 5.5 è presente sul cd di installazione nella cartella "setup\Ie55" e può essere installata lanciando il file "Ie5setup.exe".
2. Dal CD di installazione lanciare il programma setup\Mdac_typ.exe, che installerà alcune librerie di sistema.
3. Dal CD di installazione lanciare il programma setup\Jet40SP7_9xNT.exe, che installerà i Driver per il data base Access.
4. Copiare tutta la cartella **Programma**, presente sul CD di installazione sotto la cartella **setup**, nella cartella del PC in cui si vuole installare l'applicazione.
5. Creare un Link su Desktop al programma **prjHLA.exe** che si trova nella cartella programma che avete appena copiato.

Lanciare l'applicazione (start->programmi->HLA) oppure

Start->HLA a seconda del sistema operativo. Se dovessero presentarsi ancora dei messaggi di errore, vi preghiamo di prendere nota del messaggio che è apparso e della sequenza di operazioni da voi effettuate che hanno portato al messaggio di errore e segnalarle via e-mail a:

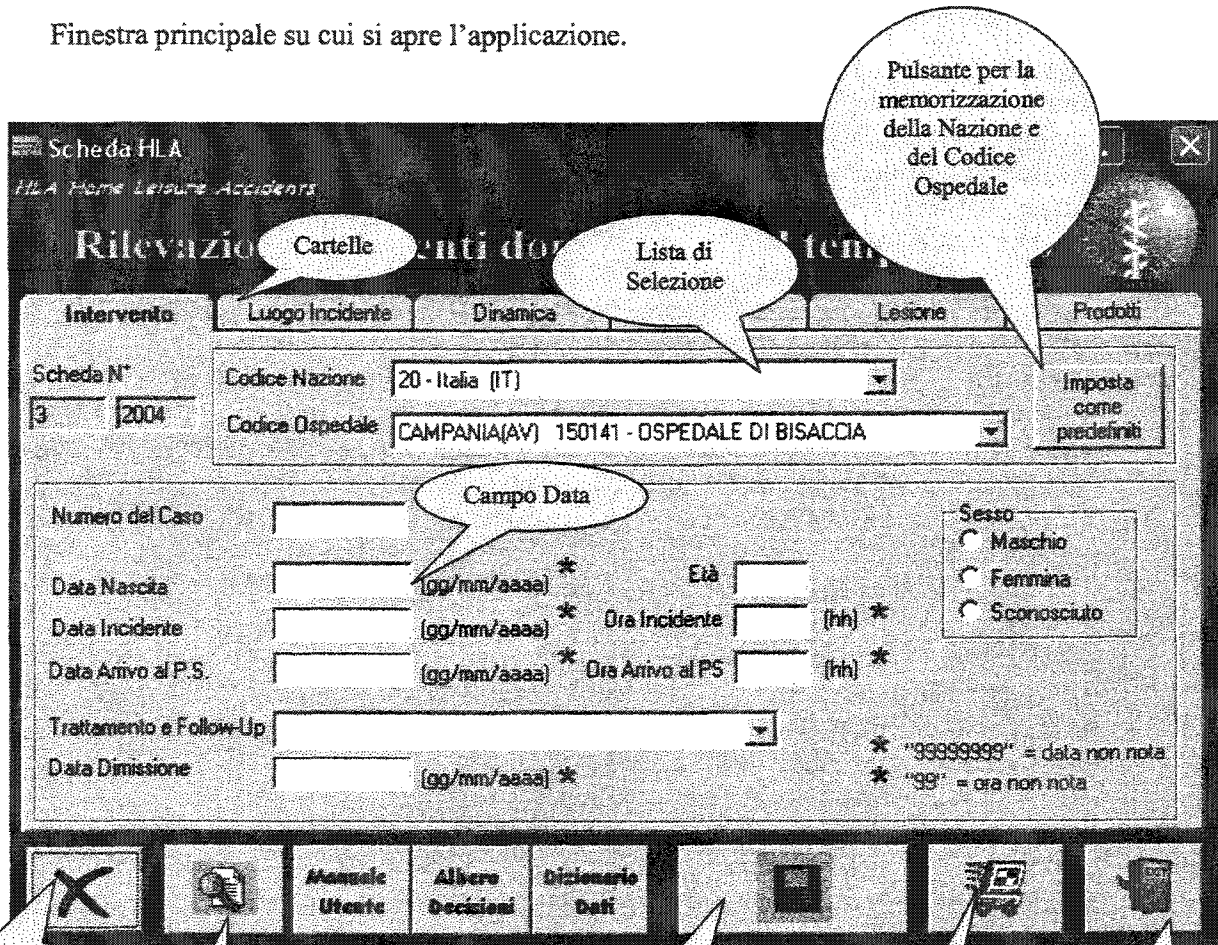
4aInformatica@libero.it.



Interfaccia Utente

Scheda Intervento

Finestra principale su cui si apre l'applicazione.




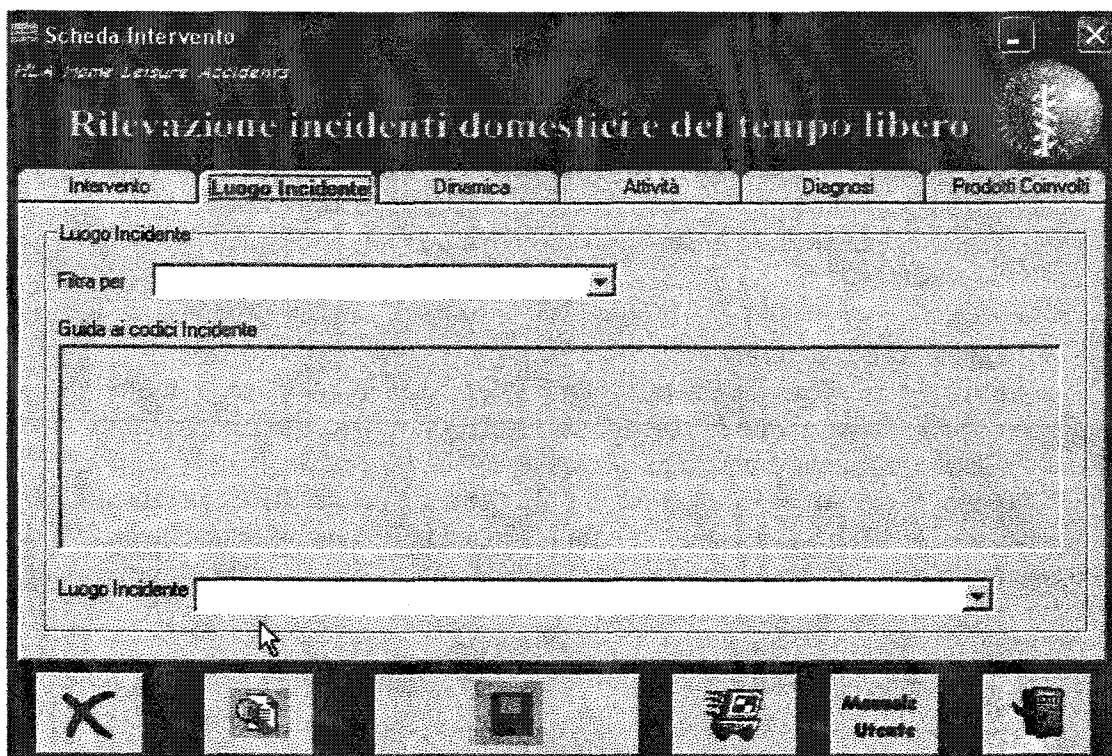
The screenshot shows the 'Scheda HLA' application window. The title bar reads 'Scheda HLA' and 'HLA Home Leisure Accidents'. The main title is 'Rilevazione incidenti domestici e del tempo libero'. The window is divided into several sections:

- Intervento**: A tabbed interface with 'Luogo Incidente', 'Dinamica', 'Lesione', and 'Prodotti' tabs. A callout 'Cartelle' points to the 'Luogo Incidente' tab.
- Scheda N°**: Fields for 'Codice Nazione' (20 - Italia (IT)) and 'Codice Ospedale' (CAMPANIA(AV) 150141 - OSPEDALE DI BISACCIA). A callout 'Lista di Selezione' points to the dropdown menu for the hospital code. A button 'Imposta come predefinito' is also present.
- Numero del Caso**: A text input field.
- Data Nascita**: A date field with format '(gg/mm/aaaa) *'. A callout 'Campo Data' points to this field.
- Età**: A text input field.
- Data Incidente**: A date field with format '(gg/mm/aaaa) *'. A callout 'Campo Data' points to this field.
- Ora Incidente**: A time field with format '(hh) *'. A callout 'Campo Data' points to this field.
- Data Arrivo al P.S.**: A date field with format '(gg/mm/aaaa) *'. A callout 'Campo Data' points to this field.
- Ora Arrivo al P.S.**: A time field with format '(hh) *'. A callout 'Campo Data' points to this field.
- Treatmento e Follow-Up**: A dropdown menu.
- Data Dimissione**: A date field with format '(gg/mm/aaaa) *'. A callout 'Campo Data' points to this field.
- Sesso**: Radio buttons for 'Maschio', 'Femmina', and 'Sconosciuto'.
- Legend**: '* "9999999" = data non nota' and '* "99" = ora non nota'.
- Toolbar**: Contains icons for 'Annuale Utente', 'Albero Decisioni', 'Dizionario Dati', and other functions. Callouts identify:
 - 'Pulsante Cancellazione' (Close icon)
 - 'Pulsante Ricerca' (Magnifying glass icon)
 - 'Pulsante per la memorizzazione della Scheda' (Save icon)
 - 'Pulsante Esportazione Schede' (Export icon)
 - 'Pulsante Uscita dal programma' (Exit icon)

Elementi della Finestra

- **Cartelle:**
consentono inserire tutti i dati della scheda. Per passare da una cartella all'altra è sufficiente cliccare sul nome della cartella.
- **Lista di Selezione:**
Consente di selezionare un elemento dalla lista, per facilitare la ricerca dell'elemento desiderato, è possibile (una volta cliccato sul controllo) digitare le prime lettere alfabetiche dell'elemento desiderato per portare la lista al primo elemento con le stesse iniziali.
- **Pulsante per la memorizzazione della Nazione e del Codice Ospedale:**
consente di salvare la Nazione ed il Codice Ospedale di appartenenza in modo da non doverla digitare per ogni nuova scheda di intervento.
- **N° Scheda:**
viene generato automaticamente dal programma in modo da assicurare un identificativo univoco per ogni scheda .
- **Campo Data:**
il campo data esegue un controllo di validità sulla data digitata se la data risulta errata ovvero non è una data valida il campo diventa rosso.
Inoltre non è necessario digitare i caratteri “/” in quanto il campo data interpreta la data formattandola correttamente, purché si inseriscano due caratteri per il giorno, due per il mese e quattro per l'anno.
ESEMPIO inserendo 22071965 e spostando il cursore su un altro campo il campo data viene formattato in 22/07/1965
- **Pulsante per la memorizzazione della Scheda:**
Consente di Salvare nel Data Base la scheda inserita.
Per memorizzare una scheda occorre inserire tutti i dati obbligatori che sono:
 - Nazione (generato dal sistema se precedentemente salvato)
 - Codice Ospedale: generato dal sistema, non modificabile dall'utente
 - Sesso
- **Pulsante Cancellazione:**
ha due comportamenti diversi a seconda del contesto in cui viene premuto
Contesto 1 - Inserimento di una nuova scheda. In questo caso ripulisce tutti i campi delle cartelle predisponendo la scheda ad un nuovo inserimento.
Contesto 2 – Modifica di una scheda precedentemente inserita e caricata attraverso la procedura di ricerca (attivabile tramite il “Pulsante Ricerca”). In questo caso la scheda viene cancellata dal Data Base. Prima della cancellazione effettiva viene chiesta una conferma per evitare cancellazioni accidentali.
- **Pulsante Ricerca:**
apre la maschera di ricerca delle schede precedentemente inserite e salvate.

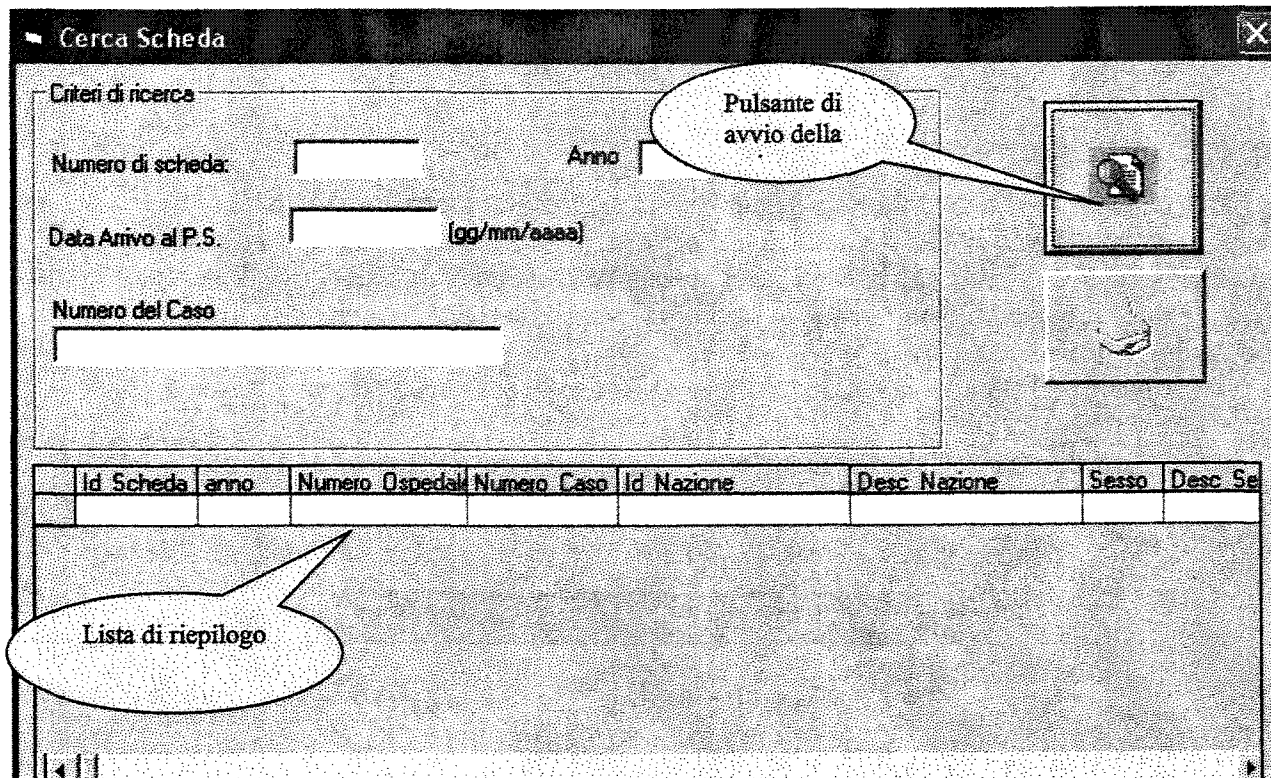
- **Pulsante di esportazione:**
apre la maschera per l'esportazione dei dati.
- **Pulsante Manuale Utente:**
apre la cartella che contiene il presente Manuale Utente e il "Manuale di Codifica V2000 per gli Incidenti Domestici e del tempo Libero" composto da: Titolo.doc e Indice_Testo.doc.
- **Pulsante Albero Decisioni:**
apre la maschera di Aiuto nella valutazione dei casi da inserire o meno nel programma.
- **Pulsante Dizionario Dati:**
apre la maschera per la visualizzazione dei codici e descrizioni delle tabelle del programma HLA.
- **Pulsante uscita dal programma:**
chiude il programma, è possibile uscire dal programma o dalla singola finestra anche cliccando sul pulsante  in alto a destra nelle finestre dell'applicazione
- **Lista Filtro Per XXX**
E' una lista ad inserimento non obbligatorio, che consente di selezionare le tipologie di Incidenti (nel caso della cartella Luogo Incidente), utile sia per ridurre gli elementi delle Lista Luogo Incidente a quelli appartenenti al criterio selezionato, che per visualizzare alcuni criteri di applicabilità nel campo Guida ai Codici Incidente.
La lista Luogo Incidente è la lista di effettivo interesse cioè quella il cui valore verrà salvato nel data base.



Ricerca Scheda

Elementi della Finestra

Consente di definire i criteri per la ricerca delle schede.



Id Scheda	anno	Numero Ospedali	Numero Caso	Id Nazione	Desc Nazione	Sesso	Desc Se

La ricerca viene effettuata sulla base dei criteri che vengono digitati.

ESEMPIO:

se non viene inserito nessun criterio di ricerca la lista di riepilogo conterrà tutte le schede presenti sul Data Base.

Inserendo solo nel campo anno il valore 2003, verranno presentate nella lista di riepilogo tutte le schede il cui campo data ha l'anno uguale a 2003

Inserendo anche il valore della Data Ricovero ad verranno presentate nella lista di riepilogo le schede di tutti i del 2003 che hanno quella data di ricovero.

Così via per tutti gli altri criteri di ricerca.

- Pulsante di avvio della ricerca:
Avvia la ricerca sulla base dei criteri inseriti e carica la lista di riepilogo con le schede trovate
- Lista di riepilogo:



Istituto Superiore di Sanità

Progetto


HLA -Home Leisure Accidents Rilevazione incidenti domestici e del tempo libero

Versione 1.0

10/2004

4a Informatica

Facendo un doppio click su una delle schede della lista di riepilogo, questa viene caricata nell'applicazione principale, dove è possibile modificarla e salvare le modifiche o eliminarla (vedi pulsante di cancellazione Contesto 2).

- Pulsante di uscita dalla maschera di ricerca:  consente di tornare all'applicazione principale

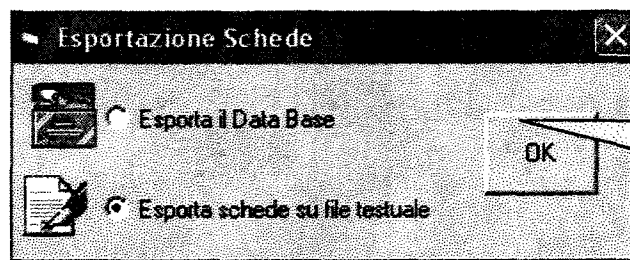
Esportazione Scheda

Consente di esportare i dati delle schede per l'invio all'Istituto Superiore di Sanità.

L'esportazione dei dati viene effettuata in una directory "ARCHIVIO" (la cui posizione dipende dalla directory in cui è stato installato il programma), rinomina il data base o il file testuale come <CodiceOspedale-DataDiEsportazione> e mostra il contenuto della directory Archivio

Ci sono due modalità:

1. Esporta il Data Base - Copia tutto il data base Access nella directory Archivio
2. Esportazione su File Testuale - esporta tutti i dati del data base su file di testo opportunamente formattato nella directory Archivio.



Pulsante di avvio della procedura di esportazione selezionata

La prevenzione degli infortuni domestici in Regione Lombardia

Marina Bonfanti*, Vittorio Carreri**, Franca Davanzo^, Maria Gramegna°, *Luigi Macchi,
 °°Giovanni Rulli.

*Unità Organizzativa Prevenzione, Direzione Generale Sanità, Regione Lombardia

**Consulente Assessore Sanità, Regione Lombardia

^Centro Antiveleni, Ospedale Niguarda “Cà Granda”, Milano

°Dipartimento di Prevenzione, ASL della provincia di Como

°°Dipartimento di Prevenzione, ASL della provincia di Varese

La legge 3 dicembre 1999, n. 493 “Norme per la tutela della salute nelle abitazioni ed istituzione dell’assicurazione contro gli infortuni domestici”, ha promosso a livello nazionale una serie di iniziative volte a tutelare la sicurezza e la salute del cittadino mediante la prevenzione delle cause di nocività e degli infortuni negli ambienti di civile abitazione. Queste iniziative, oltre il livello nazionale, coinvolgono anche le Regioni e i Dipartimenti di Prevenzione delle Aziende Sanitarie Locali (ASL). Con la stessa legge è stato istituito presso l’Istituto Superiore di Sanità, un Sistema Informativo Nazionale sulla Sicurezza in Ambienti di Civile Abitazione (SINIACA), dedicato agli Infortuni domestici (ID), che ha lo scopo sia di conoscere meglio questo fenomeno, sia di indirizzare efficacemente e valutare specifiche azioni di prevenzione.

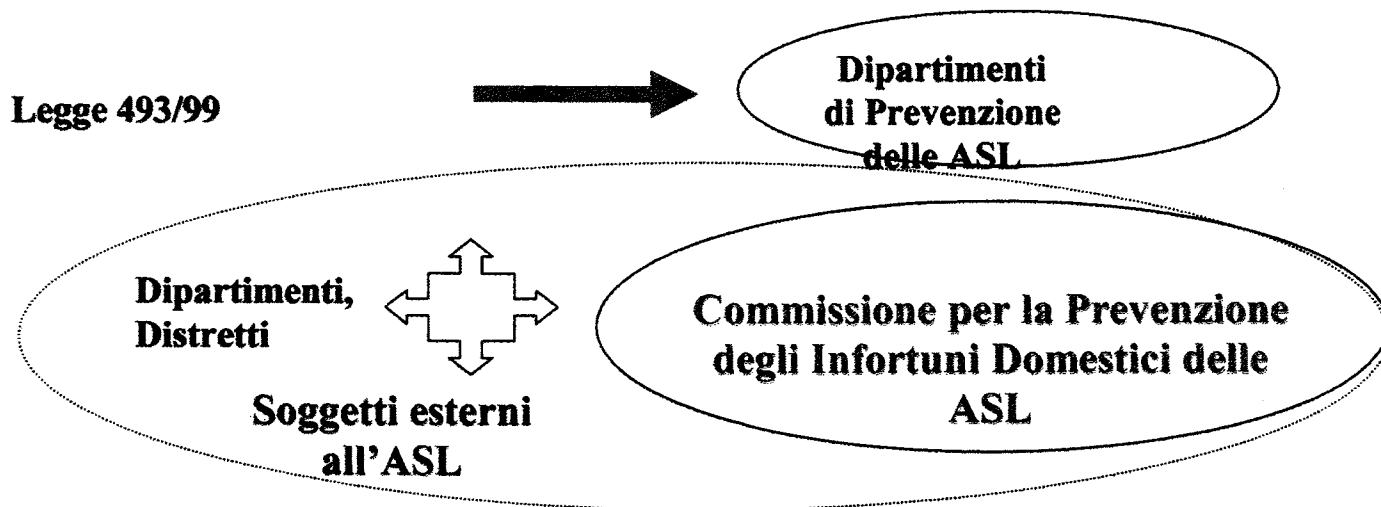
Nell’ambito di una strategia di sanità pubblica, la Regione Lombardia, avendo come normativa di riferimento la legge 3 dicembre 1999, n. 493, e il Piano sociosanitario Regionale (2002-2004), ha emanato nel 2002, decreto 6 giugno 2002, n. H/7619, le Linee Guida sulla: “Prevenzione degli infortuni domestici in Lombardia”, che individuano tra gli obiettivi prioritari, la riduzione dell’incidenza dei casi di ID, soprattutto nelle categorie più a rischio, rappresentate dai bambini, dalle donne e dagli anziani.

Il piano di azione della Regione Lombardia, rivolto in particolar modo alle fasce di popolazione più a rischio, è stato elaborato da un apposito Gruppo di lavoro per la Prevenzione degli ID e prevede, in collaborazione con le ASL:

L’organizzazione territoriale e la formazione degli operatori ASL	a) indicazioni per la costituzione in ogni ASL di una Commissione; b) esplicitazione dei compiti, degli obiettivi e dei rapporti con altri soggetti interessati e coinvolti; c) individuazione di percorsi formativi per gli operatori ASL
La valutazione del rischio	Analisi delle cause, individuazione dei bisogni e proposte di soluzioni in funzione delle priorità individuate (anche per fasce d’età, ecc.)
La comunicazione e attività di educazione alla salute	a) individuazione di canali comunicativi/educativi; b) interventi che privilegino le categorie più esposte (bambini, donne, anziani)
Il sistema informativo	a) raccolta dei dati regionali sugli ID presso l’U.O. Prevenzione della Direzione Generale Sanità; b) documentazione (attraverso l’utilizzo prioritario di banche dati esistenti e della scheda di rilevazione introdotta dal documento); c) definizione degli indicatori di processo e di risultato

Al fine di facilitare la realizzazione degli obiettivi sopra citati, ogni ASL ha, quindi, costituito una Commissione locale per la Prevenzione degli ID, coordinata dalla Direzione del Dipartimento di

Prevenzione, della quale fanno parte anche esperti di Enti, Istituzioni e Associazioni esterne all'ASL direttamente coinvolti nella prevenzione degli ID e con esperienza nel campo.



Rientrano tra i compiti di tale Commissione locale:

- la rilevazione dei bisogni e il censimento delle attività e dei patrimoni di esperienze;
- la promozione di interventi di sensibilizzazione, d'informazione, di educazione;
- l'incentivazione delle misure di sicurezza domestica strutturale e impiantistica;
- il coordinamento del lavoro di rete con altri soggetti;
- la formazione degli operatori;
- la costruzione di un sistema di sorveglianza epidemiologica del fenomeno, integrato con un sistema di raccolta uniforme per tutta la Regione Lombardia.

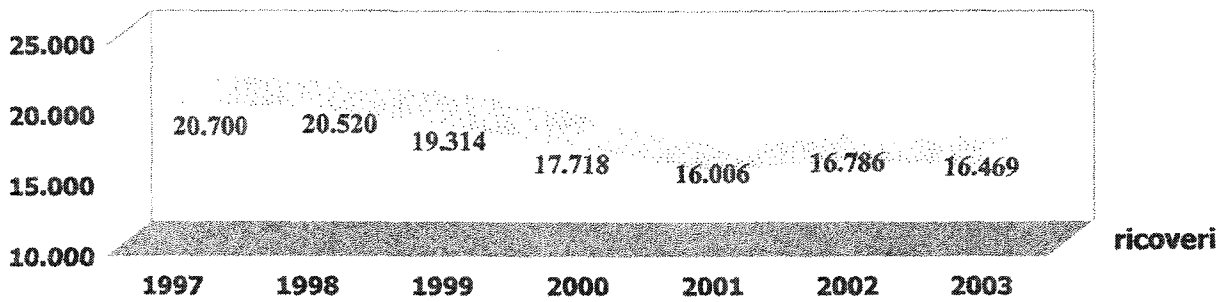
Monitoraggio del fenomeno "Infortuni domestici"

Il monitoraggio del fenomeno "Infortuni domestici" e la successiva valutazione dell'efficacia di specifiche azioni di prevenzione, normalmente avviene mediante l'utilizzo e l'elaborazione di dati provenienti da un sistema informativo sugli ID dedicato. In Regione Lombardia questo flusso di dati non è ancora disponibile, tuttavia alcune informazioni sugli ID che occorrono in Lombardia sono state recuperate grazie all'estrapolazione e all'utilizzo di dati sanitari regionali di routine, come la banca-dati delle Schede di Dimissione Ospedaliere (SDO). Questa banca-dati, infatti, costituisce un valido archivio di consultazione per l'enorme quantità di dati potenzialmente utilizzabili, e può, quindi, essere, al momento, un utile strumento di informazione sui traumatismi avvenuti in ambiente domestico.

Si sottolinea, tuttavia, che, mentre da una parte è possibile recuperare dalle SDO informazioni relative sia al numero di eventi, sia al tipo di traumatismo, dall'altra non è fattibile recuperare alcuna informazione in merito alla dinamica dell'incidente. I dati relativi ai ricoveri ospedalieri sono, pertanto, rappresentativi di tutti quegli ID che hanno determinato conseguenze sanitarie di apprezzabile rilievo: i più gravi.

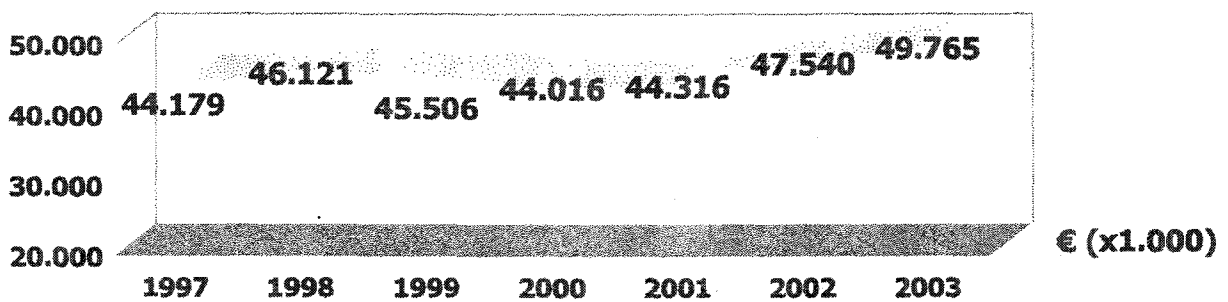
In Lombardia gli ID che hanno determinato un ricovero ospedaliero sono stati 18.216/anno (su un totale di circa 1.669.000 ricoveri ordinari /anno - valori medi riferiti agli anni 1997-2003), dei quali circa 11.500 hanno coinvolto persone di sesso femminile e circa 6.800 persone di sesso maschile, Fig. 1.

Fig. 1. Ricoveri dovuti ad infortuni domestici in Lombardia. Anni 1997-2003

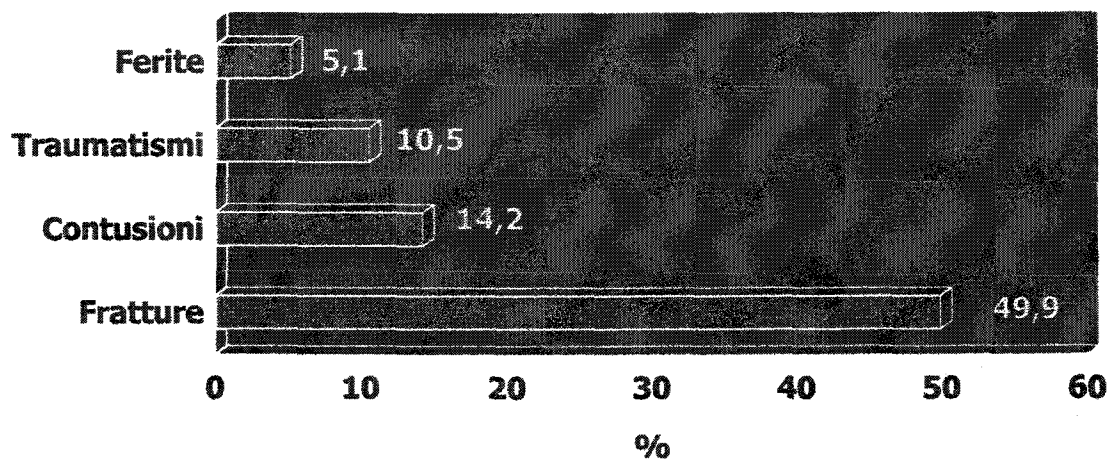


Inoltre, è stato possibile calcolare dal 1997 al 2003 la spesa sanitaria sostenuta per i ricoveri ospedalieri dovuti ad ID (spesa sanitaria media circa 46 milioni di euro/anno) Fig. 2.

Fig. 2. Spesa sanitaria per ricoveri dovuti ad infortuni domestici in Lombardia. Anni 1997-2003



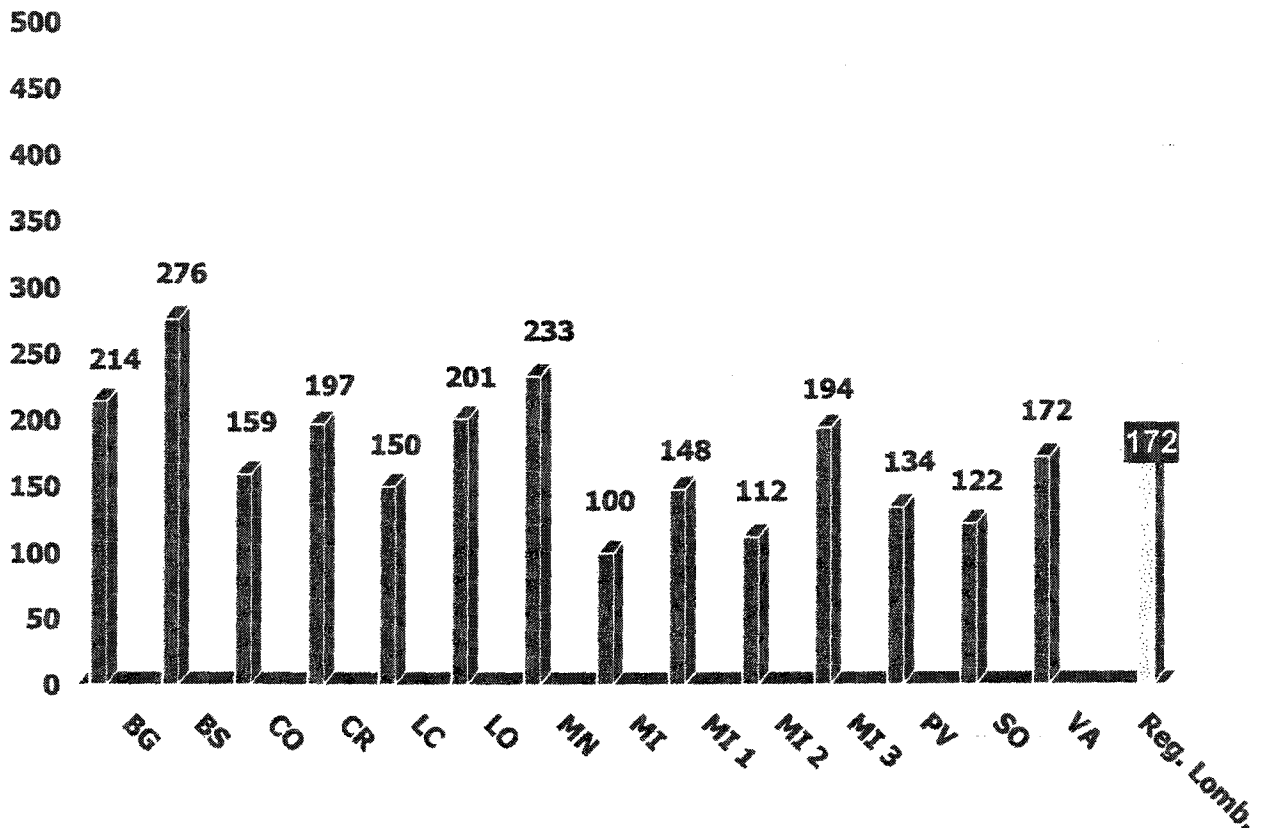
Le principali lesioni che hanno determinato un ricovero ospedaliero (media anni 1997-2003) sono state le fratture (50%), le contusioni (14%), i traumatismi (10%) e le ferite (5%), Fig. 3:



Come atteso, le fratture, le contusioni e i traumatismi intracranici sono la principale causa di ID e sono responsabili di circa il 75-80% dei ricoveri ospedalieri, indicando che questo tipo di lesioni rappresenta più dei due terzi degli incidenti totali. La maggioranza di questi eventi sono il risultato di cadute, impatti od urti.

Infine, i tassi grezzi dei ricoveri ospedalieri dovuti ad ID per 100.000 abitanti, distribuiti per ASL nel 2003 in Regione Lombardia, sono mostrati in Figura 4:

Fig. 4. Infortuni Domestici - ricoveri ospedalieri (tasso grezzo/100.000 abitanti) - Anno 2003.



Interventi di informazione e di educazione alla salute

Gli interventi di informazione e di educazione alla salute sono tanto più efficaci quanto più importante è la diffusione capillare di conoscenze.

Per quanto attiene agli ID, queste conoscenze devono riguardare:

- le più importanti fonti di rischio presenti sia nell'ambiente domestico, sia durante le attività connesse al tempo libero;
- i comportamenti più adeguati per evitare tali incidenti.

Gli interventi di educazione ed informazione previsti dalle Linee Guida regionali sulla prevenzione degli ID privilegiano le categorie più esposte (bambini, donne, anziani) e, in quanto strategie attive, richiedono l'intervento di numerosi attori presenti in modo trasversale nella comunità (famiglia, insegnanti,...).

Tra i programmi di prevenzione degli ID predisposti dalla Regione Lombardia, va sicuramente segnalato quello relativo alla prevenzione delle intossicazioni acute nei bambini in età pediatrica,

che rappresentano, oltre alle cadute, gli eventi più importanti per la fascia di età compresa fra 0-4 anni.

Le principali ragioni che causano un'intossicazione acuta nei bambini in età pediatrica sono dovute a:

- ❖ curiosità, spirito di avventura, ignoranza del pericolo proprio del bambino
- ❖ scarsa supervisione del genitore/adulto.

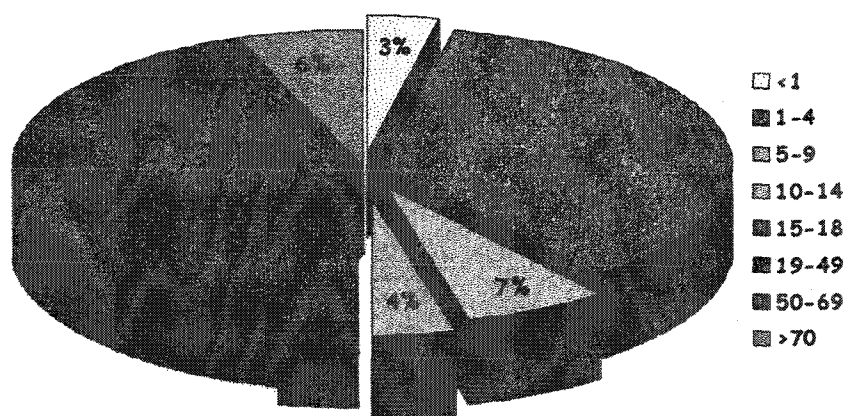
L'adulto spesso sottovaluta le risorse del bambino, la sua rapidità di azione e non prepara una casa a sua misura. Occorre, quindi, innalzare la soglia di attenzione dell'adulto nei confronti del bambino stesso.

Mentre, molto è stato fatto rispetto al rischio cadute (la causa più frequente di ID del bambino), molto meno è stato realizzato rispetto al rischio di intossicazione acuta, che, anche dai dati del Centro Antiveneni (CAV) dell'Ospedale Niguarda di Milano, si caratterizza come un'emergenza misconosciuta, che coinvolge migliaia di cittadini ogni anno.

Nel 1999 sono giunte, da tutta Italia, al CAV di Milano 53.351 prime richieste di consulenza telefonica per intossicazione acuta certa o sospetta (+ 11.3% rispetto al '98).

Come mostrato in Figura 5, l'età più interessata (come per i dati nazionali) è quella compresa tra 0 e 14 anni, quindi la fascia pediatrica. Al suo interno i bambini tra 1 e 4 anni (n=4.772) rappresentano il 72%.

Fig. 5. Distribuzione per Età



Le caratteristiche principali di questo tipo di eventi possono essere così riassunte:

<i>dove avviene l'intossicazione</i>	→	a casa e nelle sue pertinenze
<i>chi è più interessato</i>	→	la fascia di età pediatrica
<i>come avviene l'intossicazione</i>	→	per ingestione
<i>quali i prodotti più coinvolti</i>	→	i farmaci e i prodotti di uso domestico
<i>in quali ore si verifica</i>	→	due picchi durante la giornata: quando chi ha in custodia il bimbo è indaffarato a fare altre cose, per es. il pranzo o la cena
<i>perché avviene</i>	→	perché il bambino trova qualsiasi prodotto alla sua portata

Gli interventi da adottare per evitare questo particolare infortunio domestico dovrebbero riguardare:

1. interventi a monte, affinché non siano disponibili sul mercato prodotti estremamente lesivi, quindi capaci, con dosi piccole, di provocare grossi danni:
 - a livello dei produttori (blister per farmaci; prodotti da banco che contengono una quantità di prodotto con una dose totale più piccola della dose tossica per un bambino di 10 kg di peso; chiusure di sicurezza;...)
 - a livello istituzionale, affinché la qualità dei prodotti che arriva a livello domestico sia, quantomeno, simile a quella di altri Paesi UE (ac. fluoridrico, 1,2 dicloropropano, ...).
2. interventi di informazione ed educazione per i seguenti destinatari:
 - il pubblico (opuscoli, radio, televisione, manifesti, serate culturali)
 - gli educatori (corsi ad hoc)
 - le mamme (corsi di preparazione al parto, in occasione delle vaccinazioni obbligatorie)

Rispetto al dialogo con le mamme/genitori, un ruolo fondamentale può essere svolto da una corretta informazione data nel momento di maggiore sensibilità per l'adulto: **la nascita del bambino**.

In tal senso, l'accesso agli ambulatori pubblici per le vaccinazioni dell'infanzia rappresenta un'occasione idonea per un intervento di informazione e sensibilizzazione, poiché coinvolge la quasi totalità dei nuovi nati.

La Regione Lombardia, quindi, attraverso l'U.O. Prevenzione della Direzione Generale Sanità, in collaborazione con le ASL lombarde, ha elaborato e dato avvio ad una **"Campagna informativa di prevenzione delle intossicazioni acute in età pediatrica"** per gli anni 2003-2004.

L'**Obiettivo** della campagna informativa è quello di:

aumentare la conoscenza e l'attenzione negli adulti delle situazioni che espongono a maggior rischio di intossicazione acuta i bambini di età inferiore a tre anni attraverso l'attuazione di una campagna di informazione rivolta ai genitori dei bambini di età inferiore ad un anno.

Gli **Strumenti** utilizzati per la realizzazione di questa campagna sono:

1. l'opuscolo informativo **"La casa dei Veleni"**, che contiene informazioni sulle condizioni/comportamenti che espongono a rischio i bambini in età prescolare e le conseguenti indicazioni di soluzioni tecniche e pratiche per la riduzione del rischio di intossicazioni acute in ambito domestico;

A chi rivolgersi in caso d'incidente.

Emergenza Sanitaria **118**

Centri Antiveleni

Milano **02-66101029**
A.O. Niguarda Cef. Grande

Pavia **0382-24444**
Centro Nazionale di Informazione Tossicologica
 IRCCS Fondazione S. Maugeri

Bergamo **800-833300**
Unità di Tossicologia Clinica
 A.O. Ospedali Riuniti

Per altre informazioni sulla prevenzione delle intossicazioni acute rivolgersi al numero 118 - Dipartimento di Prevenzione
 Direzione Generale Sanità - Regione Lombardia
 Via Pola, 5/a - 20128 Milano
 tel. 02/24251598 - Fax 02/47652307
 e-mail: 118@regione.lombardia.it

Per informazioni e corsi di: Maria Berfani, Roberto Bini, Vittorio Corari, Nicoletta Conelli, Gabriella Ciochetti, Carlo D'Adda, Franco Donzato, Antonio Foraczi, Maria Girometta, Giuliana Rossi, Clelio Scati, Luisa Spadoni.

Consulenza scientifica: Franco Donzato, Ivoletta Corari
 Centro Antiveleni A.O. Niguarda Cef. Grande di Milano.



La casa dei veleni.

Come proteggere i piccoli dalle intossicazioni in casa.

2. il vademecum sulle norme di “Pronto soccorso casalingo”



COSA FARE

Cerca di scoprire velocemente:

- Il prodotto: nome commerciale, a che cosa serve
- La quantità presente: qual era il contenuto iniziale della confezione? Quanto prodotto è rimasto?
- La via di contatto: il bambino ha la bocca sporca? L'airito odora del prodotto? Ha i vestiti sporchi?
- Per quanto tempo è rimasto solo
- Se si lamenta, se piange, se ha la bocca arrossata, se sembra strano

COSA NON FARE

- Niente panico, è inutile e spaventa il bambino.
- Non farlo vomitare
- Non fargli bere il latte
- Non improvvisare “rimedi casalinghi”

Chiama il Centro Antiveleni:
ti dirà che cosa fare

Esperti al tuo servizio

Milano 02-66101029
Centro Antiveleni AO Niguarda Ca' Granda

Pavia 0382-24444
Centro Nazionale di Informazione Tossicologica
IRCCS Fondazione S. Maugeri

Bergamo 800-883300
Tossicologia Clinica
Centro Antiveleni AO Ospedali Riuniti

Emergenza sanitaria 118

Pediatra

Tel. _____

Medico di Medicina Generale

Tel. _____

Per informazioni relative alla prevenzione
delle intossicazioni domestiche rivolgersi
alla propria ASL - Dipartimento di Prevenzione

Le **Azioni** previste riguardano:

1. un intervento formativo rivolto al personale ASL (medici vaccinatori, infermieri, ASV. ecc.) che distribuisce il materiale informativo, di illustrazione ed approfondimento dei contenuti. A tal fine la Regione Lombardia ha predisposto e fornito alle ASL uno strumento guida di riferimento (presentazione power point);
2. la distribuzione dell'opuscolo **“La casa dei Veleni”** ai genitori al momento della seconda vaccinazione obbligatoria (5° mese di vita del bambino);
3. la distribuzione del vademecum **“Pronto soccorso casalingo”** in occasione della terza vaccinazione obbligatoria (11° mese di vita del bambino);
4. la sensibilizzazione ed il coinvolgimento dei Pediatri di Libera Scelta e Medici di Medicina Generale.
5. La sensibilizzazione ed il coinvolgimento delle UU.OO. di Pediatria e di Pronto Soccorso degli ospedali locali.

I **Tempi** di realizzazione della campagna previsti sono:

- Invio alle ASL dell'opuscolo **“La casa dei Veleni”** ⇒ entro ottobre 2002
- Prosecuzione, secondo le indicazioni regionali fino al 2004, fatte salve modifiche o variazioni derivanti dalla valutazione intermedia, secondo la seguente tempistica di riferimento:
 - ✓ avvio campagna ⇒ ottobre-dicembre 2002
 - ✓ distribuzione opuscolo 2° dose sedute vaccinali ⇒ gennaio-giugno 2003
 - ✓ distribuzione del vademecum per il pronto soccorso casalingo 3° dose sedute vaccinali (stessa coorte inizio distribuzione 2° dose). ⇒ luglio-dicembre 2003
- Fine della Campagna informativa ⇒ dicembre 2004

La **Valutazione** prevede:

- la verifica semestrale dello stato di attuazione delle diverse fasi del progetto secondo indicatori prefissati;
- un questionario di gradimento da somministrare alla terza dose delle vaccinazioni obbligatorie ad un campione di genitori che hanno ricevuto l'opuscolo ed il 'vademecum', finalizzato a valutare il grado di soddisfazione dell'utente relativamente allo strumento di informazione utilizzato, al canale di divulgazione, al 'sostegno informativo' da parte degli operatori.
- una relazione annuale predisposta secondo indicatori prefissati con evidenza delle eventuali criticità.

Essendo la campagna ancora in corso, non è possibile, al momento, fare alcun tipo di considerazione.

La prevenzione degli infortuni domestici nell'anziano, quali interventi e quali strumenti utilizzabili?

Data la complessità del target, il Gruppo di lavoro regionale sulla prevenzione degli ID più che proporre un preciso piano di azione, come nel caso della "Prevenzione delle Intossicazioni acute in età pediatrica", ha proposto ai suoi interlocutori privilegiati, le ASL, spunti di riflessione sulle possibilità di intervento per la prevenzione degli ID nell'anziano, che le ASL hanno il compito di attuare secondo le scadenze previste dalle Linee Guida regionali.

Gli ID nella popolazione di età superiore ai 65 anni, rappresentano un problema legato non solo all'invecchiamento dell'individuo, ma anche a una serie di fattori predisponenti, quali:

- a) fattori di tipo individuale;
- b) fattori relativi all'ambiente in cui l'anziano vive;
- c) fattori legati allo stile di vita che l'anziano conduce.

L'invecchiamento è un processo fisiologico dell'esistenza che produce cambiamenti progressivi, che a loro volta richiedono modifiche non solo delle abitudini individuali ma anche degli ambienti domestici in cui l'anziano vive, compresi, quindi, gli impianti e le attrezzature.

La prevenzione primaria parte dall'identificazione degli elementi di rischio di ID ed è rivolta all'attuazione di provvedimenti atti a ridurre l'accadimento di tali infortuni. Tali provvedimenti devono tener conto del fatto che le strategie e le modalità d'intervento devono essere proposte all'anziano, con modalità accettabili e condivise, all'interno di un percorso di formazione comune.

Il Gruppo di lavoro regionale ha ritenuto fornire alle ASL i riferimenti per organizzare un'attività di informazione e formazione per la popolazione degli anziani all'interno delle nelle LG regionali, oltre a quanto indicato dalla Legge 28 dicembre 1999, n. 493.

Pertanto, i riferimenti chiave condivisi sono stati:

- indicazioni e suggerimenti intorno alle possibili e diverse forme di comunicazione e interazione con i soggetti, a diverso titolo, coinvolti nell'obiettivo di prevenzione;
- inquadramento del problema nella popolazione anziana;
- indicazioni organizzative nell'attuazione delle Linee Guida regionali:
 - a) istituzione di una Commissione per la Prevenzione degli Infortuni Domestici;
 - b) indicazione di compiti e sinergie da ricercare;
 - c) formazione degli operatori sanitari dell'ASL.

Sulla scorta di queste indicazioni, la Regione Lombardia ha ritenuto, quindi, utile fornire un supporto al percorso di formazione per il personale delle ASL coinvolto nelle Commissioni per la Prevenzione degli ID, istituite presso i Dipartimenti di Prevenzione, atto a:

1. condividere i più aggiornati dati sul problema, perché sia compreso a livello locale l'impatto e la potenzialità di miglioramento del benessere e di risparmio di risorse per la collettività;
2. evidenziare, anche sulla base di esperienze in corso, quali siano gli elementi critici per la popolazione anziana;
3. suggerire le alternative possibili in termini di strumenti di informazione e formazione a disposizione degli operatori ASL che devono attivare e attuare le iniziative locali di prevenzione e che prevedono il coinvolgimento "in rete" di soggetti che possano contribuire all'opera di prevenzione (dagli anziani in primo luogo);
4. fornire materiale esemplificativo, come: esempi di questionari di rilevazione/check list/test, opuscoli e immagini di ambienti domestici in cui sono evidenziati dei fattori di rischio; materiale da utilizzare, anche come "estratti", per la discussione interna e presentazioni, il tutto adattabile a obiettivi specifici di realtà locali differenti.

Tale supporto è costituito da un pacchetto educativo, in formato power point, da scegliere e modulare durante la formazione dal personale delle ASL in relazione alle caratteristiche locali.

L'Indice dei moduli forniti è il seguente:

- **Presentazione** (1-presentazione materiale lavoro su infortuni domestici anziani; 2-presentazione dati epidemiologici regionali);
- **Epidemiologia degli infortuni domestici nell'anziano.** La situazione lombarda. Morbosità e spesa sanitaria. (3- Dati epidemiologici);

- **La comunicazione per la prevenzione degli infortuni domestici.**
La comunicazione a gruppi di popolazione. (4- La comunicazione);
- **Fattori di rischio e azioni di prevenzione.**
La sicurezza strutturale e 'Fai da te'. (5- Sicurezza strutturale e 'fai da te')
Impianti termici sicuri. (6- Impianti termici sicuri)
Impianti elettrici sicuri. (7- Impianti elettrici sicuri)
Intossicazioni ed avvelenamenti. (8- Intossicazioni e avvelenamenti)
Le cadute negli anziani. (9-Le cadute negli anziani)
- **Strumenti per la comunicazione**
Esempi di questionari/Check list/test, sulla prevenzione degli infortuni domestici, che potrebbero essere utilizzati negli interventi di informazione sanitaria a gruppi target. (10-questionari)
Esempi di opuscoli informativi sulla prevenzione infortuni domestici e di immagini di ambienti domestici in cui sono evidenziati alcuni fattori di rischio. (11-opuscoli)

Inoltre, al fine di raggiungere una maggior efficacia degli interventi di prevenzione degli ID all'interno della Commissione locale, sono state date indicazioni affinché fosse individuato un *team/project leader* per ciascuna, o più, linee di attività/intervento (in primo luogo di informazione e formazione) che sia in grado di:

- promuovere il progetto, curando il rispetto delle scadenze stabilite (anche di riunioni, ecc.), diventando punto di riferimento della rete di risorse e per l'interpretazione di domande e bisogni di salute;
- curare il coinvolgimento degli operatori, specie a livello territoriale-distrettuale, ponendo attenzione alla giusta visibilità e "valorizzazione" del progetto (anche sui mezzi di comunicazione);
- interagire con i livelli amministrativi-gestionali dell'ASL per far cominciare e procedere nel modo migliore e più rapido il progetto (curando anche la periodica rendicontazione sui risultati raggiunti, compresi quelli di budget, in modo differenziato ai vari livelli interni ed esterni all'ASL).

Per quanto sopra detto, è utile curare anche una formazione "trasversale" sull'approccio ai problemi, a tappe, (definizione del problema, dell'obiettivo, delle risorse, delle scadenze, delle modalità di reporting, della valutazione degli interventi, ecc.) e sull'apprendimento "in corso d'opera".

Infine, per una maggior efficacia degli interventi di prevenzione degli ID a livello locale, è stato indicato di individuare nel dettaglio gli obiettivi e gli indicatori di attività e risultato, pur nel rispetto delle indicazioni e dei "requisiti minimi" indicati dalle Linee Guida.

Forme di coinvolgimento degli anziani e creazione di "reti" di collaborazione.

La creazione di forme di coinvolgimento delle persone anziane e la creazione di "reti" di collaborazione, richiede che gli operatori dell'ASL siano consapevoli del fatto che qualsiasi attività di informazione e formazione deve tener conto dei seguenti punti chiave:

1. gli anziani devono essere coinvolti nella progettazione e nella realizzazione degli interventi e non solo visti come destinatari di iniziative;

2. le rappresentanze significative locali di anziani (centri ricreativi, ecc.) devono essere coinvolte nella discussione delle iniziative più idonee, tra le molte possibili;
3. si deve partire da rilevazioni di dati reali e locali, nonché da rilevazioni riferite alle caratteristiche degli ambienti domestici in cui gli anziani vivono (questionari, dati di P.S. e su ricoveri e decessi locali, ecc.);
4. devono essere coinvolti, tra i molti soggetti che possono creare una “rete” per la promozione della prevenzione, quelli realmente presenti e operanti sul territorio, interessandoli non solo nella diffusione delle informazioni relative alle iniziative, ma nella realizzazione delle stesse, mettendo in comune anche competenze, risorse umane e finanziarie.

Inoltre, dovrebbero essere privilegiare le iniziative in cui:

- più attivo possa essere il ruolo degli anziani nella loro scelta e utilizzazione;
- più idoneo sia il mezzo per raggiungere gli stessi anziani;
- maggiori siano le possibili ricadute positive su altre fasce di popolazione (gli anziani in quanto nonni, ecc.).

Concludendo, il Gruppo di lavoro regionale ha ritenuto che, per il successo del progetto, il Dipartimento di Prevenzione delle ASL debba acquisire sempre più una maggior consapevolezza del proprio ruolo di attore principale nel coinvolgimento di tutte le risorse locali presenti nel proprio territorio di riferimento.

Si ringrazia il Gruppo di Lavoro “Prevenzione degli Infortuni Domestici” costituito presso la Direzione Generale Sanità della Regione Lombardia, per la preziosa collaborazione fornita alla stesura delle Linee Guida “La prevenzione degli infortuni domestici in Regione Lombardia”, DDUO 6 maggio 2002, n. VII/7619:

Giovanni Achille - ASL provincia di Lecco

Liliana Bognini Merlo – Donneuropee Federcasalinghe

Marina Bonfanti – Direzione Generale Sanità, Regione Lombardia

Roberto Boni – ASL provincia di Milano 1

Vittorio Carreri – Consulente Assessore Sanità, Regione Lombardia

Franca D’Avanzo – Ospedale Niguarda Cà Grande di Milano

Alessandro Di Scalzi – Direzione Generale Famiglia e Solidarietà Sociale, Regione Lombardia

Maria Gramegna – ASL provincia di Como

Bianca Maria Martina Gallenga - ASL provincia di Sondrio

Antonio Maurella – U. O. Prevenzione, Direzione Generale Sanità, Regione Lombardia

Maurizio Montanelli – ASL provincia di Milano 2

Guglielmo Piccinelli – ASL provincia di Como

Giuliana Rocca – ASL provincia di Bergamo

Giovanni Rulli – ASL provincia di Varese

Claudio Scotti – ASL provincia di Brescia

Giulio Sesana – ARPA, Regione Lombardia

Marzia Soresini – ASL provincia di Lodi

Laura Speccher – ASL Città di Milano

GLI INFORTUNI DOMESTICI IN PUGLIA: Accessi al Pronto Soccorso, Ricoveri e Mortalità

Prof. Giorgio Assennato – Dott. Antonio Lo Izzo

Università degli Studi di Bari

Dipartimento di Medicina Interna e Medicina Pubblica

Unità Epidemiologica della Sezione di Medicina del Lavoro

INTRODUZIONE

Negli ultimi anni numerosi studi epidemiologici hanno evidenziato suggestivi dati di mortalità e di morbosità sulla realtà poco osservata degli infortuni domestici che risultano essere, invece, più frequenti persino degli infortuni sul lavoro. Si stima che in Italia ogni anno vengano registrati ai Pronto Soccorso circa 1.800.000 infortuni domestici e che negli ospedali vengano effettuati circa 270.000 ricoveri per incidenti avvenuti in casa. E quando si parla di incidenti domestici non si fa solo riferimento agli infortuni domestici delle casalinghe ma anche a quelli degli anziani, dei bambini e degli adolescenti, diversi per incidenza, tipologia, accadimento, diagnosi e distribuzione per sesso. Di qui la necessità di redigere precise norme per la tutela della salute nelle civili abitazioni che ha spinto il legislatore a promulgare la legge n. 493 del 3 dicembre 1999 che, oltre a contenere tali norme, stabiliva anche l'istituzione dell'assicurazione contro gli infortuni domestici.

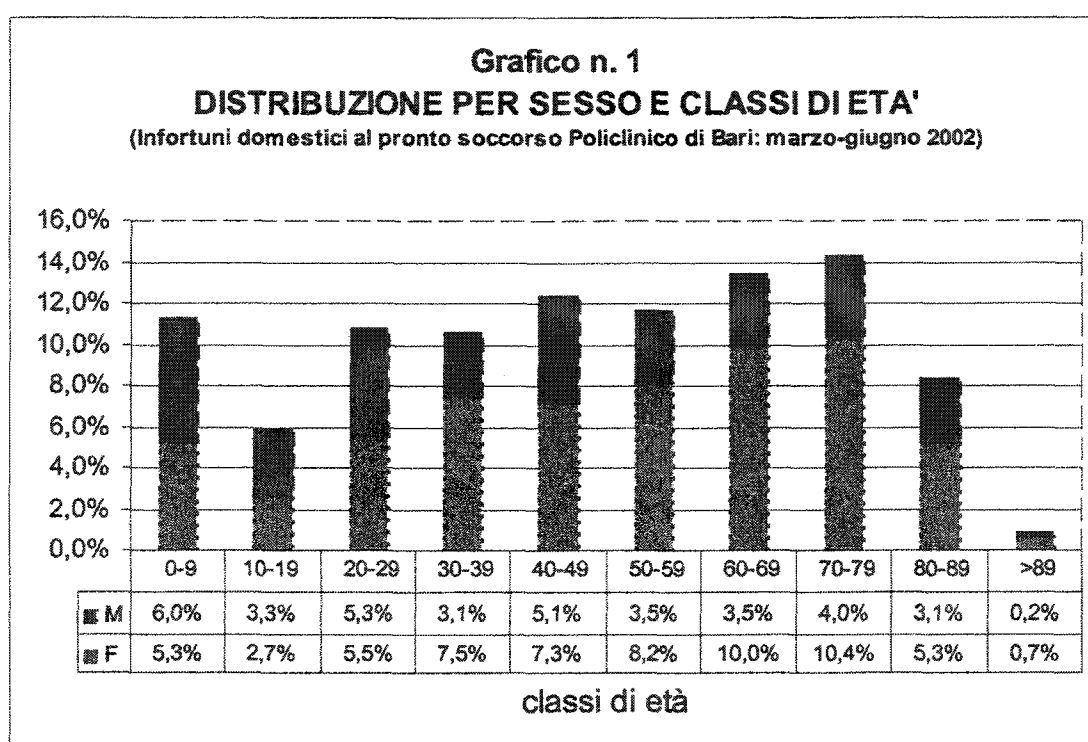
A seguito dell'approvazione della Legge 493 del 3/12/1999, l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) – in ottemperanza alle disposizioni dell'art. 4 relative all'attivazione di un Sistema Informativo sugli infortuni in ambienti di civile abitazione, basato sui dati rilevati dagli Osservatori Epidemiologici Regionali – ha avviato nel corso del 2000 l'analisi delle procedure e degli strumenti finalizzati all'attivazione di detto sistema.

Gli accessi al Pronto Soccorso

La Puglia, come è noto, presenta gravi ritardi rispetto alla informatizzazione dei servizi di Pronto Soccorso. Tuttavia, in attesa di poter utilizzare il software elaborato dall'Istituto Superiore di Sanità nella sua edizione definitiva e soprattutto direttamente presso i Pronto Soccorso della nostra regione già nella fase di compilazione del referto (ciò prevede che il medico sia di fronte a un

terminale elettronico al momento della visita del paziente), la Puglia ha svolto un ruolo importante nell'ambito del SINIACA. Infatti, la nostra regione è stata la prima a sperimentare la versione beta del software, immettendo i dati rilevati dai referti cartacei relativi agli infortuni domestici che il Pronto Soccorso del Policlinico di Bari ha fornito all'Osservatorio Epidemiologico ed elaborando una prima analisi statistica di cui riportiamo i risultati.

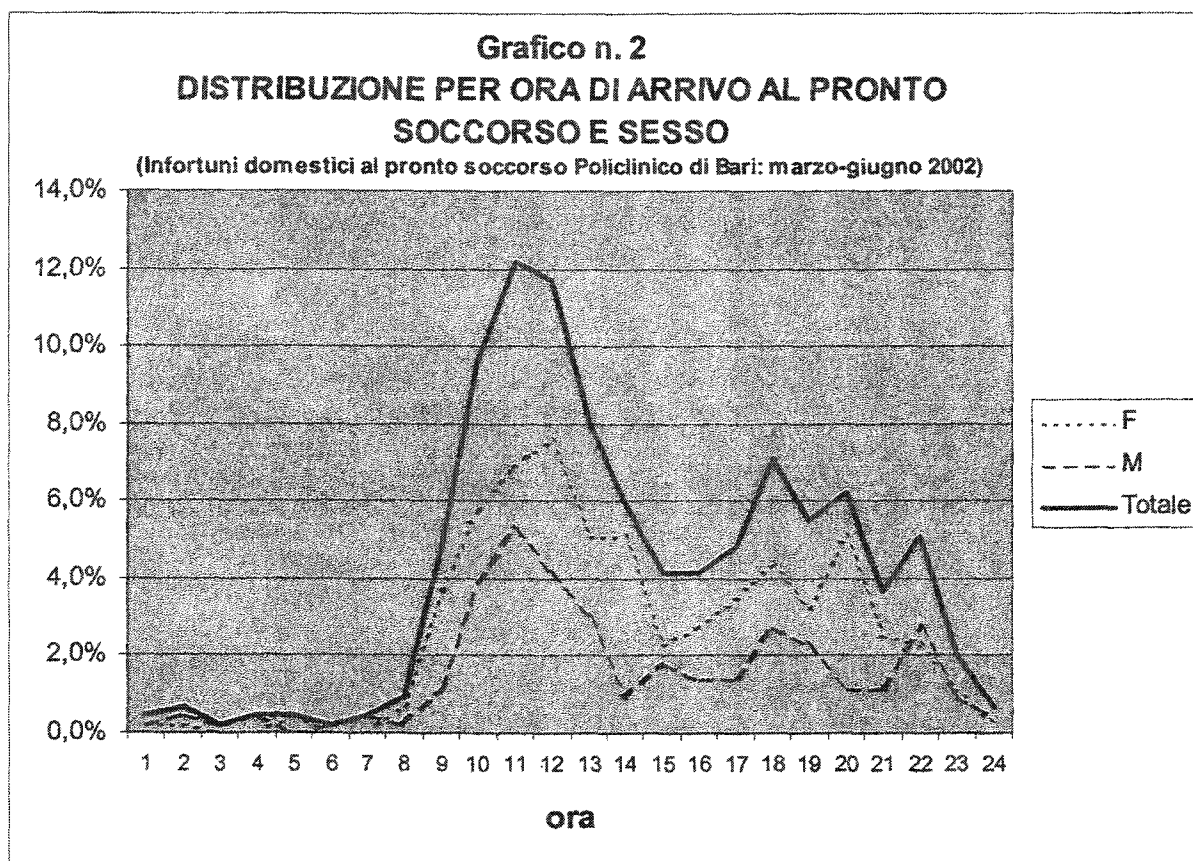
Dal 1° marzo al 30 giugno 2002, presso il Pronto Soccorso del Policlinico di Bari, sono stati registrati 452 accessi per incidente domestico (rispetto a 754 infortuni sul lavoro) su 16.666 accessi avvenuti per tutte le cause. Il 62,8 % (284 accessi) era rappresentato da soggetti di sesso femminile mentre il 37,2 % (168 accessi) era rappresentato da soggetti di sesso maschile.



Il grafico n. 1 mostra la distribuzione percentuale per sesso e classi di età. L'incidenza appare distribuita uniformemente fra i due sessi sino alla classe di età 30-39 anni, dove il contributo del sesso femminile appare decisamente più rilevante (7,5 % rispetto al 3,1 % del sesso maschile). Il sesso femminile risulta maggiormente rappresentato anche nelle successive classi di età, in particolare nella classe 70-79 che in assoluto risulta la più interessata dagli infortuni domestici (oltre il 14% del totale). Infine ci sembra utile sottolineare che oltre il 6% degli infortuni (pari a 29 soggetti) riguardavano bambini di età inferiore ai due anni. Questi dati sono abbastanza coerenti con quanto descritto in letteratura.

E' stata studiata la distribuzione per sesso e mese di accadimento. Tale distribuzione si è dimostrata abbastanza omogenea nei 4 mesi osservati, per entrambi i sessi.

La distribuzione per ora di arrivo al pronto soccorso è stata utilizzata come surrogato della distribuzione per orario di accadimento dell'infortunio (segnalato solo in un caso sul referto).



Come mostrato nel grafico n. 2, nel complesso le ore della mattina (in particolare tra le 9 e le 13) sono quelle in cui, sulla base dei dati osservati, avverrebbero più frequentemente gli infortuni domestici. Vi sono delle evidenti discordanze nella distribuzione tra i due sessi intorno alle ore 13 e intorno alle ore 19-20 ove gli infortuni appaiono quasi esclusivamente appannaggio delle donne. In letteratura tale comportamento viene spiegato mostrando l'associazione tra questi incidenti domestici e le attività inerenti la preparazione dei pasti svolte durante questi orari.

TABELLA N. 1

DINAMICA INCIDENTE	F	M	Totale
caduta, inciampamento, sdruciolamento	26	15	41
urto o schiacciamento accidentale con oggetto, persona o animale		3	3
corpo estraneo, escluso ferita da arma da fuoco	2		2
puntura o penetrazione accidentale causata da oggetto, persona o animale	5	4	9
agente termico e caustico proveniente da fonte di origine umana o naturale	10	7	17
avvelenamento	1		1
altri meccanismi specificati	18	14	32
— meccanismi non specificati	222	125	347
Totale complessivo	284	168	452

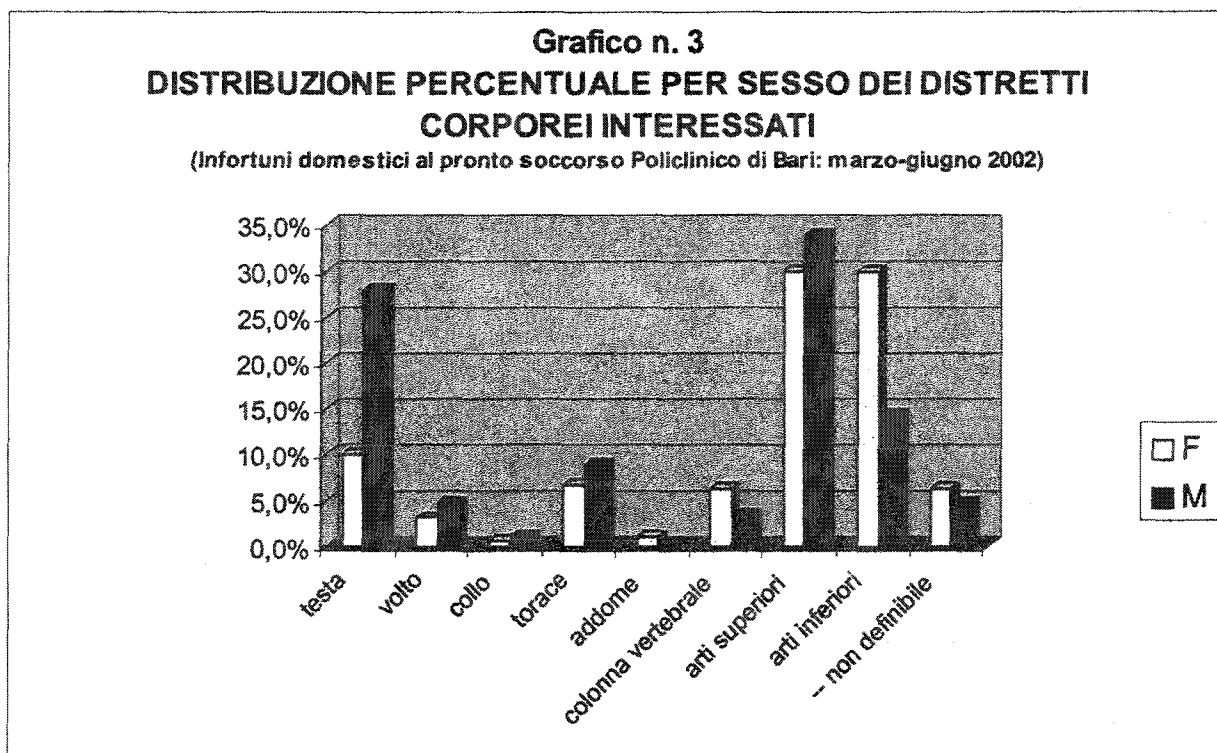
Come riportato nella tabella n. 1, la dinamica dell'incidente non era indicata in ben 347 referti di pronto soccorso (oltre il 76%), mentre tra le dinamiche segnalate, omogeneamente distribuite fra i due sessi, la caduta (o inciampamento o sdruciolamento) appare maggiormente rappresentata.

TABELLA n. 2

AMBIENTE	F	M	Totale
bagno		2	2
altri locali della casa		2	2
scale, ballatoi (interni ed esterni)	10	3	13
garage, aree parcheggio, cantina, cortile ed altre pertinenze	2	1	3
— sconosciuto	272	160	432
Totale complessivo	284	168	452

Anche la descrizione dell'ambiente in cui è avvenuto l'incidente è stato riportato in pochissimi referti, come desumibile dalla tabella n. 2, tanto da non consentire alcun tipo di considerazione.

Quasi assenti sono risultate le informazioni circa l'attività svolta in casa al momento dell'infortunio.

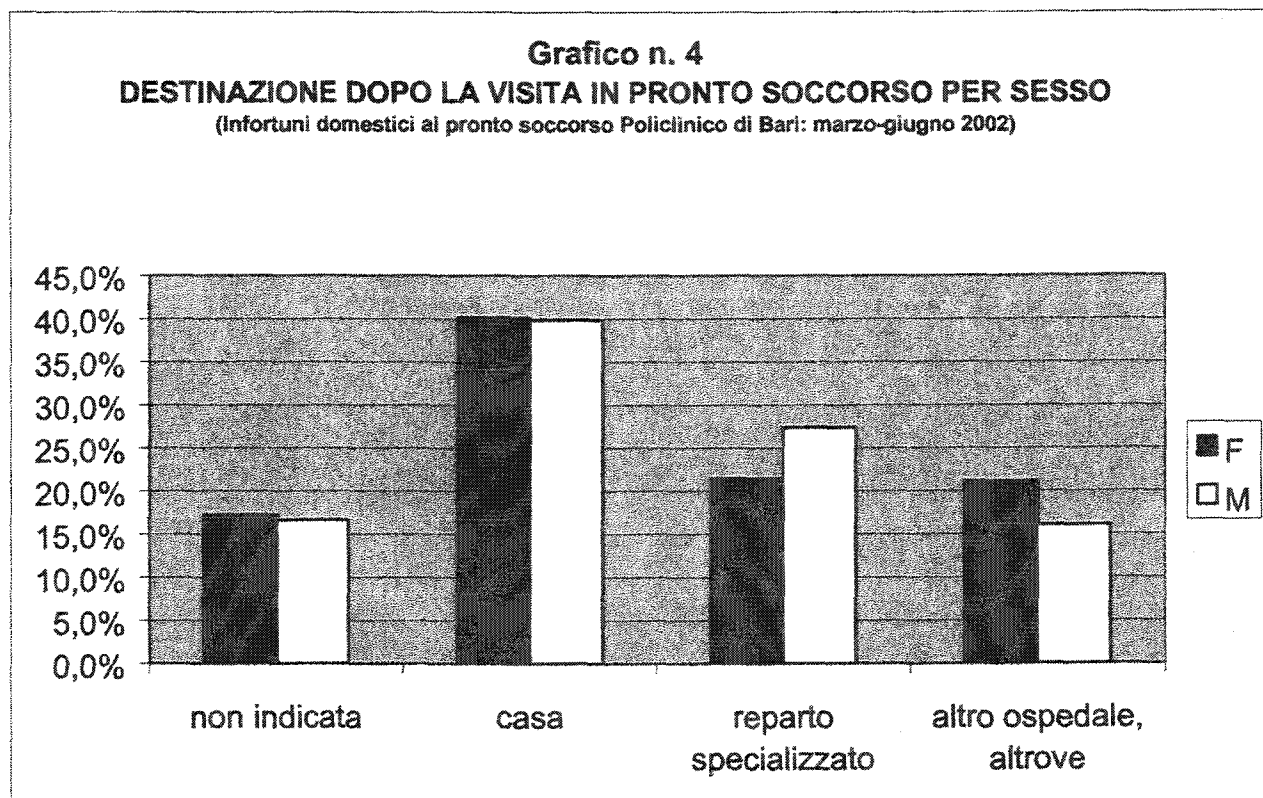


Come è possibile osservare dal grafico n. 3, il distretto corporeo maggiormente interessato in entrambi i sessi sono gli arti superiori, mentre la testa risulta essere molto più frequentemente

coinvolta nei maschi, al contrario degli arti inferiori che appaiono decisamente più colpiti nelle donne.

TABELLA N. 3			
TRATTAMENTO PRINCIPALE AL P. S.	F	M	Totale
medicazione	20	25	45
sutura	32	42	74
immobilizzazione	1		1
altro	221	94	315
non indicato	10	7	17
Totale complessivo	284	168	452

La tabella n. 3 mostra il trattamento principale effettuato in pronto soccorso all'arrivo del paziente infortunato. Problemi di codifica del tipo di intervento messo in atto in questa sede hanno inevitabilmente portato a codificare come "altro" un gran numero di tali prestazioni.



Il grafico n. 4 illustra dove viene inviato l'infortunato dopo la visita in pronto soccorso. Non appaiono differenze tra i due sessi.

TABELLA n. 4			
REPARTO SPECIALISTICO	F	M	Totale
cardiologia (anche pediatrica)	1		1
chirurgia generale	12	6	18
chirurgia maxillo facciale	1	1	2
chirurgia plastica	3	5	8
chirurgia toracica	3	2	5
medicina generale		1	1
neurochirurgia, anche pediatrica	12	17	29
neurologia	1	2	3
ortopedia e traumatologia	21	5	26
pediatria		1	1
urologia, anche pediatrica		1	1
ustioni (anche pediatriche)	1		1
-- altro	2		2
TOTALE	57	41	98

Circa il 25 % dei soggetti viene inviato a consulenza specialistica, con la distribuzione per reparto mostrata nella tabella n. 4.

TABELLA N. 5			
PROGNOSI IN GIORNI	F	M	Totale
0	29	18	47
3	3	4	7
4	3		3
5	27	8	35
6	8	7	15
7	46	28	74
8	35	34	69
10	53	33	86
12	1		1
15	17	9	26
20	22	10	32
24	1		1
25	12	7	19
30	14	5	19
35	1	2	3
36		1	1
40	10	2	12
non indicata	2		2
Totale complessivo	284	168	452

La tabella n. 5 mostra la prognosi in giorni rilevata dalle schede di pronto soccorso, distribuita per sesso. Complessivamente il 25 % degli infortunati ha avuto una prognosi superiore a 10 giorni, mentre oltre il 10 % ha avuto una prognosi di guarigione di zero giorni. Non vi sono particolari differenze tra i due sessi.

La descrizione delle lesioni, non codificata in questa esperienza, merita un approfondimento specifico e sarà oggetto di successivi approfondimenti.

Infine, da questo primo studio emerge che solamente l'utilizzo del software da parte del medico di guardia del pronto soccorso, al momento della visita dell'infortunato, consente il recupero dei dati relativi alle cause esterne che determinano gli incidenti in casa, sia mediante l'aggiunta delle tre variabili (di cui abbiamo parlato all'inizio) a software già esistenti, sia mediante l'utilizzo integrale del software elaborato dall'Istituto Superiore di Sanità, particolarmente raccomandato nei Pronto Soccorso da informatizzare.

I ricoveri

Il quadro generale

Nella parte B della SDO (Informazioni da rilevare al momento dell'accettazione del paziente nell'istituto di cura) è presente un campo denominato "Eventuale traumatismo o intossicazione" in cui è richiesto di indicare se si tratta di "incidente in ambiente domestico" (codice "2"). I dati rilevabili dalla SDO offrono importanti informazioni sulla gravità dell'evento lesivo, nonché un'appropriata quantificazione dei costi per una corretta valutazione dell'impatto economico in Sanità pubblica. E' quindi fondamentale che gli operatori sanitari addetti alla elaborazione delle SDO siano particolarmente attenti alla compilazione di tutti i campi di cui è composta la scheda. In studi che l'Istituto Superiore di Sanità ha svolto insieme al Dipartimento di Programmazione del Ministero della Sanità, nonché in precedenti esperienze svolte in Puglia, emerge, infatti, che numerose volte questo campo rimane vuoto, rendendo inutilizzabile la SDO ai fini statistico-epidemiologici.

Mediamente (media tra gli anni 1997 e 1999) in Italia si registrano 236.000 ricoveri all'anno per incidenti in casa. Questo dato è congruente con le stime pregresse (progetto SISI/ISS-1989-95: 270.000 ricoveri/anno; indagine ISTAT sulle famiglie 1987-1991: 266.000 ricoveri/anno, 1999: 250.000 ricoveri).

La Puglia

L'Osservatorio Epidemiologico della Puglia ha esaminato oltre 5 milioni di Schede di Dimissione Ospedaliera relative agli anni 1996-2000, da cui sono stati individuati, dopo vari sistemi di selezione e di verifica dei dati e delle procedure utilizzate, 26.647 ricoveri per infortunio domestico, costati alla Sanità Pubblica pugliese ben 57.427.309 Euro nei 5 anni studiati (calcolo

effettuato in base ai DRG prodotti, del regime di ricovero e tenendo conto del tariffario ministeriale).

Dall'analisi per singolo anno di calendario è emerso che, mentre nei primi tre anni sono stati registrati circa 6000 ricoveri/anno per infortunio domestico, nei due anni successivi tale numero è drasticamente sceso a 3923 nel 1999 e a 3768 nel 2000. Da una analisi più approfondita, effettuata sul 1999, è stato possibile constatare che non si è trattato di una reale diminuzione degli infortuni domestici bensì di una minore accuratezza nella compilazione delle SDO, come indicato nella tabella seguente, da cui è possibile desumere come nel 1999 ben 73.178 SDO su 98.080 selezionate in base alla variabile "Eventuale traumatismo o intossicazione" risultavano essere prive di causa specificata nell'apposito campo riportato sulla SDO.

PUGLIA – SDO 1999 – Eventuale traumatismo o intossicazione	
Causa non specificata	73178
Infortunio sul lavoro	1941
Incidente in ambiente domestico	3923
Incidente stradale	7946
Violenza altrui	557
Autolesione o tentativo di suicidio	305
Altro	10230
TOTALE	98080

La tabella seguente, riferita ai ricoveri per infortunio domestico effettuati durante il 1999 nei primi 15 comuni pugliesi in ordine di frequenza, avvalorata l'ipotesi anzidetta specialmente se confrontata con i dati relativi al triennio precedente. Infatti è possibile rilevare come, ad esempio, l'Ospedale Miulli di Acquaviva delle Fonti sembri registrare un numero di ricoveri per infortuni in ambiente di civile abitazione inferiore solo al "Perrino" di Brindisi nel 1999 e allo stesso ospedale brindisino e agli "Ospedali Riuniti" di Foggia nel triennio precedente. Questo dato può essere spiegato solo con una più accurata compilazione delle SDO, così come, viceversa, il Policlinico di Bari sembrerebbe apparentemente registrare pochissimi ricoveri nel 1999 rispetto al triennio precedente: anche in questo caso è evidente che vi è stata una minore attenzione nel 1999 alla compilazione del campo "Eventuale traumatismo o intossicazione" nelle SDO.

PUGLIA - SDO 1999 - Infortuni domestici					
COMUNE	OSPEDALE	%	N. Tot	M	F
BRINDISI	AZIENDA OSPEDALIERA "PERRINO"	13,1	514	211	303
ACQUAVIVA DELLE FONTI	OSPEDALE MIULLI	13,0	512	174	338
FOGGIA	AZIENDA OSPEDALIERA OO.RR	11,5	451	168	283
SAN SEVERO	PRESIDIO OSPEDALIERO TERESA MASSELLI	7,8	308	98	210
ANDRIA	OSPEDALE " L. BONOMO"	7,7	303	132	171
MESAGNE	OSPEDALE " SAN CAMILLO"- MESAGNE	4,5	178	40	138
SPINAZZOLA	OSPEDALE "S.M. LA CIVITA"	3,8	150	76	74
NOCI	OSPEDALE A.M. SGOBBA	3,6	141	40	101
FRANCAVILLA FONTANA	ASPEDALE "D.CAMBERLINGO"-FRANC. FONT.	3,5	139	21	118
PUTIGNANO	OSPEDALE "SANTA MARIA DEGLI ANGELI"	3,3	129	40	89
SAN GIOVANNI ROTONDO	CASA SOLLIEVO DELLA SOFFERENZA	2,5	97	47	50
BARI	AZIENDA OSPEDALE POLICLINICO	2,3	90	39	51
POGGIARDO	PRESIDIO OSPEDALIERO DI POGGIARDO	2,2	87	38	49
TRIGGIANO	OSPEDALE FRANCESCA FALLACARA	2,2	85	30	55
GALLIPOLI	PRESIDIO OSP. S. CUORE DI GESU'	2,1	81	44	37

Confronto con il triennio 1996-98	N
BRINDISI - A. O. "Perrino"	1682
FOGGIA - A. O. "Ospedali Riuniti"	1677
ACQUAVIVA - Ospedale "Miulli"	1641
BARI - A. O. Policlinico	1540
SAN SEVERO - P.O. "Masselli"	1156
SPINAZZOLA - "S..M. La Civita"	925
ALTAMURA - O. "Umberto I"	752
ANDRIA - O. "Bonomo"	666
PUTIGNANO - "S. M. degli Angeli"	559

Dalla tabella seguente, in cui vengono mostrati i primi 15 DRG in ordine di frequenza relativi agli stessi ricoveri effettuati nel 1999, emerge come le diagnosi più frequenti siano di interesse ortopedico, con particolare riguardo agli arti superiori e inferiori. Si noti anche la rilevante presenza di fratture dell'anca e della pelvi e delle conseguenti diagnosi di intervento su anca e femore che, come riportato dalla letteratura, sono abbastanza tipiche degli infortuni domestici, particolarmente nell'età avanzata e nel sesso femminile.

PUGLIA - SDO 1999 – Infortuni domestici					
DRG	DIAGNOSI	%	TOT	M	F
254	FRATTURE DISTORSIONI STIRAMENTI E LUSSAZIONI DI BRACCIO GAMBA ECCETTO PIEDE ETA >17 SENZA CC	11,5	453	126	327
251	FRATTURE DISTORSIONI STIRAMENTI E LUSSAZIONI DI AVAMBRACCIO MANO E PIEDE ETA >17 SENZA CC	8,6	336	74	262
281	TRAUMI DELLA PELLE DEL TESSUTO SUBCUTANEO E DELLA MAMMELLA ETA >17 SENZA CC	6,5	255	80	175
236	FRATTURE DELL'ANCA E DELLA PELVI	5,6	221	48	173
211	INTERVENTI SU ANCA E FEMORE ECCETTO ARTICOLAZIONI MAGGIORI ETA >17 SENZA CC	5,5	217	33	184
243	AFFEZIONI MEDICHE DEL DORSO	4,8	190	71	119
209	INTERVENTI SU ARTICOLAZIONI MAGGIORI E REIMPIANTI DI ARTI INFERIORI	4,4	172	30	142
460	INTERVENTO CON DIAGNOSI DI ALTRO CONTATTO CON I SERVIZI SANITARI	4,1	160	74	86
282	TRAUMI DELLA PELLE DEL TESSUTO SOTTOCUTANEO E DELLA MAMMELLA ETA <18	3,2	125	77	48
33	COMMOZIONE CEREBRALE ETA < 18	3,0	116	65	51
32	COMMOZIONE CEREBRALE ETA > 17 SENZA CC	2,8	111	32	79
30	STATO STUPOROSO E COMA DI ORIGINE TRAUMATICA COMA < 1 ORA ETA > 17 SENZA CC	2,4	96	58	38
252	FRATTURE DISTORSIONI STIRAMENTI E LUSSAZIONI DI AVAMBRACCIO MANO E PIEDE ETA <18	2,3	90	51	39
219	INTERVENTI SU ARTO INFERIORE E Omero ECCETTO ANCA PIEDE E FEMORE ETA >17 SENZA CC	2,2	88	17	71
255	FRATTURE DISTORSIONI STIRAMENTI E LUSSAZIONI DI BRACCIO GAMBA ECCETTO PIEDE ETA < 18	2,2	87	53	34

La mappa seguente, elaborata con il software RISS-H (in ambiente SAS), riporta i tassi di ospedalizzazione per 1000 abitanti relativi ai 3923 ricoveri individuati, localizzati geograficamente per comune. Le informazioni che se ne ricavano rappresentano un utile ausilio agli operatori di Sanità Pubblica, soprattutto in un'ottica di programmazione dei posti-letto destinati alla diagnosi e cura delle patologie conseguenti agli infortuni domestici. Tale mappa, ad esempio, evidenzia un alto tasso di ospedalizzazione a Spinazzola giustificabile dai ricoveri effettuati per infortuni domestici avvenuti nella confinante Basilicata.



La mortalità

Il quadro generale

Nella scheda di morte è esplicitamente richiesto di indicare se la morte da causa violenta è avvenuta a “casa” (codice 1 nel campo 9.4 della parte A). E’ altresì importante l’informazione richiesta nel campo 9.1: “Mezzo o modo col quale la lesione è stata determinata”, poiché, pur trattandosi prevalentemente di cadute, può essere fondamentale per mettere in evidenza eventuali eventi sentinella in determinati territori o nuovi importanti rischi che possono presentarsi in ambiente domestico. Risulta pertanto importante che il medico curante o necroscopo che compili la scheda ISTAT di morte non ometta di fornire queste preziose indicazioni.

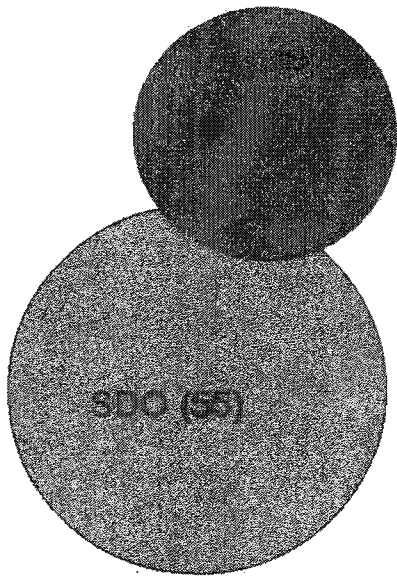
Come già segnalato, nelle schede di morte che pervengono all’ISTAT, dal 1998 è presente in chiaro l’informazione se l’incidente è avvenuto in casa. Ciò permette, quindi, un conteggio accurato del numero reale dei decessi di interesse per il sistema.

Dai dati forniti al SINIACA dall’ISTAT relativi al 1998 (ultimo anno di cui attualmente si dispone dell’elaborazione completa della mortalità) risulta che le schede con l’indicazione “casa”, unitamente alla specifica “incidente”, ammontano, in Italia, a 1916. Questo dato è fortemente sottostimato a causa dell’elevato numero di schede che non riportano le necessarie indicazioni previste (oltre il 40%): da studi precedenti, il numero stimato delle morti in casa è intorno a 5000 casi/anno.

Questo risultato segnala la urgente necessità di migliorare l’affidabilità dei dati raccolti nelle statistiche di mortalità. In questo senso, appare fondamentale il ruolo dell’ISTAT e quello delle regioni per far sì che coloro che compilano le schede di morte si attengano a regole precise (previste per legge), al fine di poter disporre a livello nazionale, e non solo per le morti accidentali in casa, di un quadro realistico di ciò che accade.

La Puglia

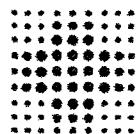
L’Osservatorio Epidemiologico della Regione Puglia ha fatto uno specifico studio relativo al 1999 per valutare la mortalità da infortunio domestico, attraverso l’analisi delle Schede di Dimissione Ospedaliera e attraverso e dei record contenuti nel Registro delle cause di morte. Sono stati pertanto rilevati 25 infortuni domestici mortali dal Registro delle cause di morte e 55 dalle SDO. E’ stato operato un linkage tra i due sottogruppi rilevati dai due database, utilizzando come variabili comuni: data di nascita, data di morte e sesso, che ha messo in evidenza solo 4 casi presenti contemporaneamente in entrambi gli archivi. Mediante tecniche statistiche di “Capture and Recapture” è stato possibile stimare che in Puglia siano morti nel 1999 circa 300 soggetti per infortunio domestico.



DIVULGAZIONE DEI RISULTATI

Il notiziario dell'Osservatorio Epidemiologico della Puglia (OER Puglia), a periodicità trimestrale, ha rappresentato il principale organo ufficiale di diffusione dei primi risultati riguardanti la nostra regione, ottenuti dal Sistema Informativo Nazionale sugli Incidenti in Ambienti di Civile Abitazione, con una sezione dedicata agli infortuni presente su ogni numero.

Inoltre l'Osservatorio Epidemiologico della Puglia insieme alla Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro dell'Università di Bari, ha collaborato con l'Associazione Italiana di Epidemiologia nella organizzazione di un seminario satellite su "Infortuni sul Lavoro e Infortuni Domestici" tenutosi a Napoli il 24 settembre 2002, nell'ambito del XXVI Congresso Nazionale dell'AIE. Tale convegno non ha rappresentato solamente l'occasione per illustrare in una relazione i primi risultati relativi alla Puglia ma soprattutto un momento di verifica degli attuali studi in ambito di infortuni sul lavoro e domestico a livello nazionale, particolarmente apprezzato dalle Istituzioni partecipanti, comprese ISPESL, ISTAT, INAIL, Istituto Superiore di Sanità e Ministero della Salute, nonché da relatori e partecipanti provenienti da ogni parte d'Italia e alcuni dei quali facenti parte del SINIACA.



**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Sanitaria di Forlì**

OSSERVATORIO INFORTUNI IN AMBIENTE DI CIVILE ABITAZIONE

ANALISI FLUSSO INFORMATIVO PRONTO SOCCORSO e SVILUPPI FUTURI

D.ssa Romana Bacchi

Direttore di Dipartimento Sanità Pubblica

Dr. Lamberto Veneri

Responsabile Servizio di Prevenzione Ambienti di Vita e di Lavoro

D.ssa Rosalba Ricci

Programmazione e Controllo

Dr. Marco Grisoli e D.ssa Nastia Tommasini

Epidemiologia e Comunicazione

L'ESPERIENZA DELL'AZIENDA USL DI FORLÌ

Nel 1999 è stata approvata la legge n. 493 "Norme per la tutela della salute nelle abitazioni e istituzione dell'assicurazione contro gli infortuni domestici", che attribuisce al Servizio Sanitario Nazionale il compito di promuovere a livello territoriale la sicurezza e la salute negli ambienti di civile abitazione e, sulla base delle linee guida, sviluppare una adeguata azione di informazione ed educazione per la prevenzione delle cause di nocività e degli infortuni negli ambienti di civile abitazione.

Questa disposizione di legge all'art.3 comma 2 delega al Dipartimento per la prevenzione il monitoraggio e la raccolta dei dati e la valutazione dell'efficacia delle azioni adottate con piani mirati di intervento, attraverso la creazione di Osservatori epidemiologici, coordinati a livello regionale.

L'articolo 4 evidenzia che presso l'Istituto Superiore di Sanità sarà attivato un servizio informativo per la raccolta, nel rispetto delle disposizioni della legge 675/96 dei dati sugli infortuni negli ambienti di civile abitazione rilevati dagli osservatori epidemiologici regionali, in collaborazione con le unità sanitarie locali.

L'Istituto ha in seguito sviluppato un software dedicato alla raccolta delle informazioni relative agli infortuni, chiamato SINIACA (Sistema Informativo Nazionale sugli Infortuni in Ambiente di Civile Abitazione), che ha diffuso a tutte le aziende che intraprendevano questo studio.

L'Azienda Usl di Forlì ha intrapreso, a partire da gennaio 2003, una serie di verifiche dei propri flussi informativi con lo scopo di rientrare nel progetto SINIACA.

La definizione adottata all'interno di questa ricerca riprende quanto disposto dalla legge 493 del 99, secondo la quale si intende:

Lavoro svolto in ambito domestico: insieme delle attività prestate nell'ambito domestico, senza vincolo di subordinazione e a titolo gratuito, finalizzate alla cura delle persone e dell'ambiente domestico;

Ambito domestico: insieme degli immobili di civile abitazione e delle relative pertinenze; qualora l'immobile faccia parte di un condominio, l'ambito domestico comprende anche le parti comuni condominiali.

(Legge 493/99 art.6 comma 2)

Da queste si deduce la definizione di "incidente domestico":

INFORTUNIO
DOMESTICO = incidente dovuto ad evento traumatico, avvenuto all'interno delle mura domestiche o nelle immediate pertinenze (giardino, cantina, garage, aree di servizio condominiali, ...) e riconducibile a cause non legate alla volontà umana

I dati di cui il Dipartimento di Sanità Pubblica si avvale sono estratti mensilmente dai servizi di Pronto Soccorso dell'Azienda. In seguito al periodo di studio sui flussi informativi, sono stati selezionati i campi necessari per la rilevazione del fenomeno; tuttavia, non è stato possibile collegare direttamente il software SINIACA con il database del Pronto Soccorso poiché i formati e le modalità richieste erano differenti.

Questo ha comportato un lavoro di ricodifica di alcuni campi descrittivi (imputati dagli operatori del Triage o dai medici del Pronto Soccorso) al fine di ottenere il massimo livello di esaustività delle variabili richieste dal progetto SINIACA.

La trascodifica si è svolta attraverso due metodologie:

- la predisposizione di query automatiche
- la lettura dei campi descrittivi per ogni singolo evento.

Il seguente prospetto mette a confronto le variabili di partenza (da Pronto Soccorso) con quelle richieste dal SINIACA:

Variabili PS

- Data/Ora accesso
- Modalità arrivo PS
- Sesso-Età-Residenza
- Descr accaduto
- Descr diagnosi
- Descr esito
- Prognosi
- Descr prestazione
- Destinazione
- Terapie
- Triage



Variabili SINIACA

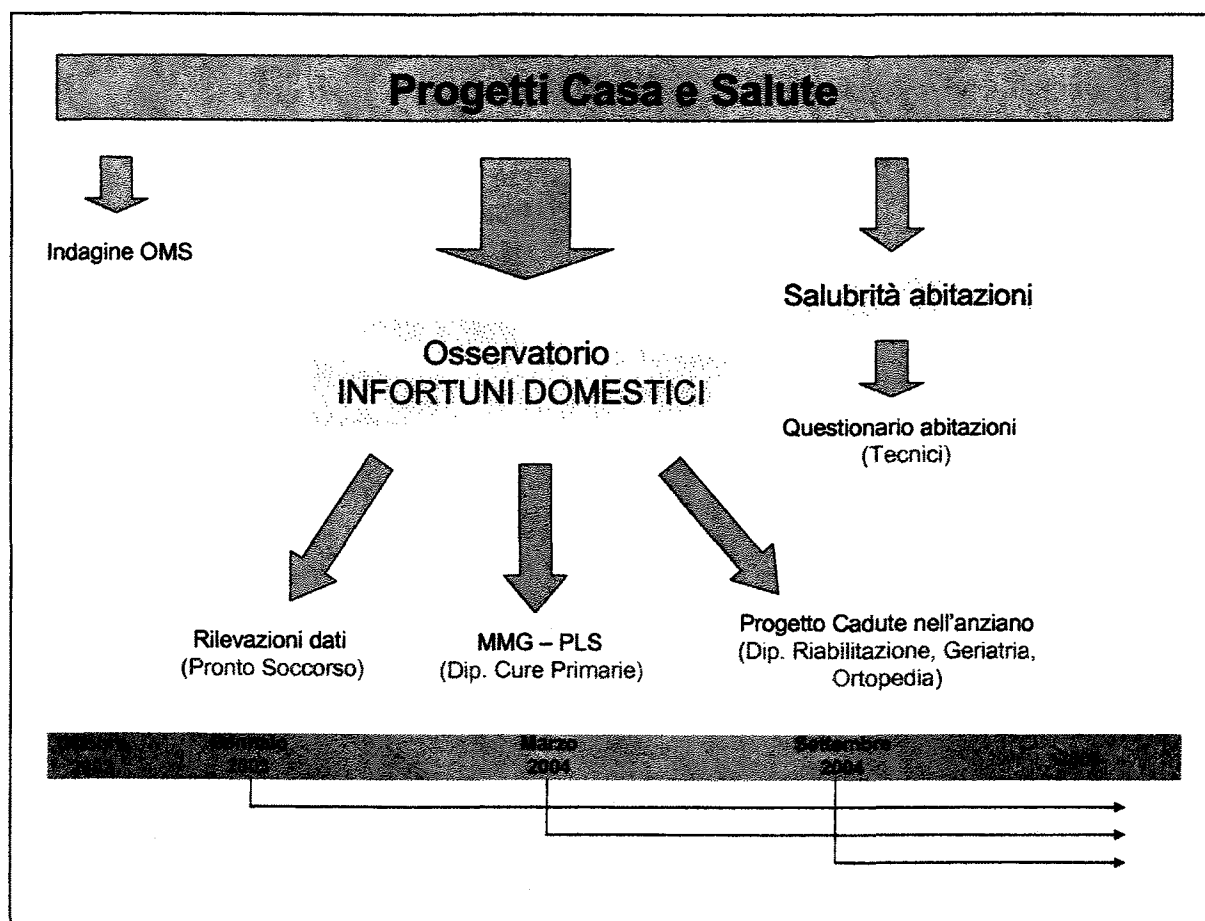
- ✓ Data/Ora accesso
- ✗ Data/Ora incidente
- ✓ Modalità arrivo PS
- ✓ Sesso-Età-Residenza
- ✗ Dinamica
- ✗ Attività svolta
- ✗ Ambiente
- ✓ Descr accaduto
- ✗ Distretto corporeo
- ✗ Natura della lesione
- ✓ Prognosi
- ✓ Destinazione
- ✗ Trattamento PS
- ✓ Triage

Buona parte delle variabili risulta immediatamente estraibile dal database del Pronto Soccorso (indicate col "visto"); al contrario, le variabili indicate con X hanno richiesto una trascodifica manuale, la quale comporta inevitabilmente una arbitrarietà interpretativa dei dati.

L'impossibilità di agganciare il SINIACA al Pronto Soccorso deriva dal fatto che tale software rallenterebbe l'attuale gestione dell'attività del servizio, il quale già usufruisce di un programma ad hoc per la registrazione dei dati.

La strategia adottata prevede dunque l'implementazione, all'interno del software del Pronto Soccorso, delle variabili maggiormente carenti, ovvero quelle con un ridotto grado di completezza (vedi "Attività svolta", "Ambiente" e "Destinazione degli utenti").

SVILUPPI CONNESSI A CASA E SALUTE



Di seguito sono illustrati brevemente i singoli progetti.

INDAGINE OMS

L'Azienda USL di Forlì ha contribuito, in collaborazione con il Comune di Forlì, alla definizione degli indicatori OMS all'interno del progetto "Housing Health Indicators". Ciò ha portato alla partecipazione al "WHO Technical Meeting" tenutosi a Roma in data 15-16 Gennaio 2004¹.

RILEVAZIONE DATI 2003 - 2004

La rilevazione, iniziata a gennaio 2003, ha visto il completamento dell'intero anno 2003 con l'invio dei dati all'Istituto Superiore della Sanità (5727record). Inoltre per l'anno 2004, si è continuato, con la stessa metodologia, il lavoro di implementazione del sistema di rilevazione, fino a giungere a un archivio 2004 che, a ottobre, registra circa 5.200 record. L'analisi del fenomeno ha consentito di approfondire altri flussi informativi collegati agli incidenti domestici; tra questi è risultato di particolare interesse l'approfondimento sulle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO), che ha consentito di meglio indagare la rilevanza e l'intensità di tali fenomeni nel contesto assistenziale.

Tra gli altri flussi si segnalano il registro di mortalità e il database delle strutture protette. L'Azienda prevede nel primo trimestre 2005 lo svolgimento di un convegno per la presentazione dei risultati del progetto con un confronto 2003-2004 di analisi del fenomeno.

INDAGINE MMG/PLS

Sulla base di quanto riscontrato dalle analisi sull'anno 2003, è emersa una sottostima del fenomeno "Incidente domestico", soprattutto in corrispondenza delle zone periferiche, ovvero quelle più distanti rispetto ai centri di Pronto Soccorso dislocati sul comprensorio forlivese.

Per questo motivo, ma anche allo scopo di indagare il fenomeno nella sua interezza, si è realizzato un progetto di ricerca atto a rilevare gli incidenti domestici di bassa intensità assistenziale, cioè da non richiedere l'intervento del Pronto Soccorso.

L'indagine, metodologicamente supportata da un questionario, è partita il 1 Marzo 2004 ed ha visto la collaborazione, attraverso il Dipartimento di Cure Primarie, di tutti i Medici di Medicina Generale ed i Pediatri di libera scelta.

¹ Il Materiale è a disposizione presso il Dipartimento di Sanità Pubblica dell'Azienda U.S.L. di Forlì.

Le domande poste all'interno del questionario hanno previsto un'integrazione rispetto a quanto richiesto dall'Istituto Superiore di Sanità.

Si è pensato sia di "esplodere" alcune variabili in un numero più ampio di modalità, sia di inserire variabili aggiuntive (esplicative) in grado di fornire maggiori informazioni circa gli infortunati; queste informazioni spaziano dalle socio-anagrafiche, agli stili di vita dei pazienti, fino alle caratteristiche strutturali dell'abitazione in cui si è realizzato l'evento.

Di seguito viene riportato il questionario² e le linee guida rilasciate ai medici e ai pediatri per una corretta e uniforme compilazione, l'informativa per il trattamento di dati personali e sensibili e l'acquisizione del consenso del paziente.

Questionario

DATI RELATIVI ALL'EVENTO

Caso presentato in data / / alle ore

Incidente domestico avvenuto in data / /

Giorno: Lun Mar Mer Gio Ven Sab Dom alle ore

Quale agente/meccanismo ha provocato l'incidente domestico?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Caduta per inciampo, scivolamento | <input type="checkbox"/> Agente termico/caustico |
| <input type="checkbox"/> Caduta dall'alto | <input type="checkbox"/> Corpo estraneo |
| <input type="checkbox"/> Urto | <input type="checkbox"/> Soffocamento |
| <input type="checkbox"/> Schiacciamento | <input type="checkbox"/> Morsi / Graffi |
| <input type="checkbox"/> Taglio | <input type="checkbox"/> Sforzo violento / Stramento |
| <input type="checkbox"/> Puntura, Penetrazione accidentale | <input type="checkbox"/> Aggressione * |
| <input type="checkbox"/> Avvelenamento / intossicazione | <input type="checkbox"/> Autolesione * |
| | <input type="checkbox"/> Altro <input type="text"/> |

* solo se fin informati, non rientra nella definizione di incidenti domestici

Quale attività stava svolgendo?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Lavori domestici | <input type="checkbox"/> Attività sportiva / Ginnastica |
| <input type="checkbox"/> Fa da te | <input type="checkbox"/> Mangiare / Bere |
| <input type="checkbox"/> Giardinaggio | <input type="checkbox"/> Riposo |
| <input type="checkbox"/> Gioco, Tempo libero | <input type="checkbox"/> Attività quotidiana (camminare, fare le scale, ...) |
| <input type="checkbox"/> Igiene personale | <input type="checkbox"/> Altro <input type="text"/> |

In quale ambiente della casa si trovava?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Cucina | <input type="checkbox"/> Scale (interne o esterne) |
| <input type="checkbox"/> Bagno | <input type="checkbox"/> Pertinenze (giardino, garage, cantina, ...) |
| <input type="checkbox"/> Camera da letto | <input type="checkbox"/> Terrazze e balconi |
| <input type="checkbox"/> Soggiorno, Sala da pranzo | <input type="checkbox"/> Altro <input type="text"/> |
| <input type="checkbox"/> Altri locali della casa | |

Parte del corpo principalmente colpita? (indicare una sola sede)

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Testa | <input type="checkbox"/> Collo | <input type="checkbox"/> Bacino |
| <input type="checkbox"/> Occhi | <input type="checkbox"/> Torace | <input type="checkbox"/> Arti inferiori |
| <input type="checkbox"/> Orecchio | <input type="checkbox"/> Addome | <input type="checkbox"/> Arti superiori |
| <input type="checkbox"/> Naso | <input type="checkbox"/> Colonna vertebrale (area cervicale) | <input type="checkbox"/> Altro: <input type="text"/> |
| <input type="checkbox"/> Labbro e cavità orali | <input type="checkbox"/> Colonna vertebrale (area dorsale) | |
| <input type="checkbox"/> Altra parte del volto | <input type="checkbox"/> Colonna vertebrale (area lombare) | |

Tipologia di trauma subito? (indicare quello più grave)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Contusione/abrasione | <input type="checkbox"/> Lesione interna |
| <input type="checkbox"/> Lussazione/distorsione | <input type="checkbox"/> Amputazione/evulsione |
| <input type="checkbox"/> Ferita | <input type="checkbox"/> Avvelenamento, intossicazione |
| <input type="checkbox"/> Lesione ai vasi sanguigni | <input type="checkbox"/> Ustione (da fuoco, chimica, ...) |
| <input type="checkbox"/> Lesione muscolo-tendinea | <input type="checkbox"/> Corpo estraneo |
| <input type="checkbox"/> Frattura chiusa | <input type="checkbox"/> Altro: <input type="text"/> |
| <input type="checkbox"/> Frattura aperta | |

Quale trattamento viene praticato?

- | | |
|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Medicazione | <input type="checkbox"/> Sutura |
| <input type="checkbox"/> Bendaggio | <input type="checkbox"/> Altro <input type="text"/> |

Inviato al Pronto Soccorso? Sì No

Inviato al medico specialista? Sì No

² Sono stati raccolti fin ora 49 questionari per i quali si sta procedendo all'elaborazione.

DATI RELATIVI ALLA STRUTTURA

Tipologia dell'edificio?

- Abitazione singola/schiera
 Condominio
 Con ascensore
 Senza ascensore

Che percezione ha della sicurezza all'interno della Sua abitazione?

- Pessima
 Mediocre
 Sufficiente
 Buona
 Ottima

Sono presenti le seguenti caratteristiche strutturali?

- Scale comuni (condominali o esterne) Si No
- Scale interne Si No
- Dishvelli / gradini interni all'abitazione Si No
- Presenza di corrimano lungo le scale Si No
- Vasca da bagno Si No
- Box doccia Si No
- Aiuti per sostenersi in bagno Si No

Usa più frequentemente?

- Vasca da bagno
 Box doccia

Sulla base delle caratteristiche precedenti ritiene la sua casa sicura?

- Per nulla
 Poco
 Abbastanza
 Molto
 Molto molto

DATI CLINICI

Eventuali patologie progressive collegate all'evento?

- Insufficienza cardiaca/
 Esiti di ictus e altre
 Aritmia
 malattie neurologiche
 Demenza
 Epilessia
 Malattie muscolo-
 Deficit Visivi
 scheletriche
 Altro _____
(specificare)

Consumo di farmaci? (non enumerarli di seguito)

- Diuretici
 Altri Antipertensivi
 Betabloccanti
 Antidepressivi
 Vaso dilatatori
 Sedativi / ipnotici
 Altro _____
(specificare)

DATI SOCIO-ANAGRAFICI

Cognome MMG / PLS _____

Tessera sanitaria _____

Sesso M F

Comune di Residenza _____

Data e Comune di nascita _____

Titolo di studio

- Nessun titolo /
 Media Superiore
 Elementare
 Laurea
 Media inferiore

Professione

- Casalinga
 Imprenditore/
 Libero professionista
 Pensionato/a
 Impiegato/a
 Studente/ssa
 Operario/a
 Disoccupato/a
 Altro _____

Linee guida per la compilazione di alcune variabili

Quale agente/meccanismo ha provocato l'incidente domestico?	
CATEGORIA	DESCRIZIONE / ESEMPLIFICAZIONE
Caduta per inciampo, scivolamento	Scivolare, inciampare, salire e scendere le scale (interne o esterne), ...
Caduta dall'alto	Caduta da scale ad uso domestico (pieghevoli), seggiolone, fasciatoio, sedia, letto, divano, albero, tetto, muretto, ...
Urto	Sbattere (contro una porta, un tavolo, una mensola, ..), essere urtati da oggetti, persone, animali. NB: da non intendersi come evento successivo alla caduta.
Schiacciamento	Compressione di una parte del corpo causata da martello, porta, anta di armadio o finestra, ...
Taglio	Taglio da lama (coltello, affettatrice, cutter, sega, ...), da vetro, carta, ...
Puntura o penetrazione accidentale	Penetrazione da oggetto o animale, senza permanenza di residui all'interno; causata da insetti (api, zecche, ..), chiodi, oggetti appuntiti, ...
Avvelenamento o intossicazione	Ingerimento di sostanze nocive, velenose o tossiche
Agente termico/caustico	Entrare in contatto a livello epidermico (o oculare) con fonti di calore, agenti chimici, solventi, colle, ...
Corpo estraneo	Azione invasiva di oggetti all'interno del corpo (scheggia di legno sottocutanea o nell'occhio, biglia nel naso, batuffolo di cotone nell'orecchio, ...)
Soffocamento	Ostruzione delle vie respiratorie (lisca di pesce, osso di pollo, monete, spille, protesi dentarie in ipofaringe, ...)
Morsi/graffi	Di natura animale o umana (solo nel caso di bambini, altrimenti si intende "aggressione")
Sforzo violento/stiramento	Sollevamento di oggetti pesanti, movimento brusco, pronazione dolorosa, colpo della strega, ...
Aggressione*	Percosse, violenza
Autolesione*	Evento non accidentale, causato dalla persona stessa (ingestione volontaria di farmaci, stupefacenti, alcool, ...)
Altro	Casistiche non rientranti nelle categorie precedenti

* le informazioni sono utili ai fini informativi ma non rientrano nella definizione di Incidente Domestico di cui sopra.

Quale attività stava svolgendo?	
CATEGORIA	DESCRIZIONE / ESEMPLIFICAZIONE
Lavori domestici	Lavare, stirare, cucinare, fare le pulizie... Prendersi cura della casa (appendere quadri, piantare chiodi, avvitare lampadine, rammendare...)
Fai da te	Attività saltuarie a scopo di miglioramento o abbellimento della casa (imbiancare, montare mobili, ...)
Giardinaggio	Prendersi cura delle piante, tagliare l'erba, potare, zappare, ...
Gioco, Tempo libero	Attività ludica; Hobby, attività ripetuta per diletto (cucire, fare l'uncinetto, lavorare con legno o ferro, modellismo, ...)
Igiene personale	Prendersi cura del proprio corpo
Attività sportiva / Ginnastica	Attività fisica all'interno della casa (o in cortile); sono compresi, oltre alle attività individuali, giocare a basket, tennis, calcio, pallavolo, ping pong, pattinare, ...
Mangiare / bere	
Riposo	Sospensione di qualsiasi attività faticosa
Attività quotidiana	Camminare, fare le scale, ...
Altro	Casistiche non rientranti nelle categorie precedenti

INFORMATIVA PER IL TRATTAMENTO DI DATI PERSONALI E SENSIBILI

**DECRETO Lgs. 30 GIUGNO 2003, n. 196 - "Codice in materia di protezione dei dati personali",
LEGGE 3 DICEMBRE 1999, n. 493 - "Norme per la tutela della salute nelle abitazioni e istituzione
dell'assicurazione contro gli infortuni domestici".**

Ai sensi dell'art. 13 del D. Lgs. n. 196/03 ed in relazione ai dati personali che verranno raccolti e formano oggetto del trattamento, informiamo quanto segue:

1) Finalità del trattamento

Ai sensi della Legge 3.12.1999, n. 493, è compito del Servizio Sanitario Nazionale, nell'ambito delle funzioni del Dipartimento di Sanità Pubblica, promuovere a livello territoriale la sicurezza e la salute negli ambienti di civile abitazione e sviluppare una adeguata informazione ed educazione per la prevenzione delle cause di nocività e degli infortuni negli ambienti di civile abitazione.

E' compito del Dipartimento di Sanità Pubblica dell'AUSL, in collaborazione con i servizi territoriali, materno-infantili e di medicina di base, l'esercizio delle funzioni per:

- a) l'assistenza per la prevenzione delle cause di nocività e degli infortuni negli ambienti di civile abitazione;
- b) l'individuazione e la valutazione dei rischi presenti o che si possono determinare nei predetti ambienti;
- c) la promozione e l'organizzazione di iniziative di educazione sanitaria nei confronti della popolazione;
- d) il coordinamento territoriale dei programmi di intervento dei servizi, dei presidi e delle unità operative tesi ad assicurare le necessarie integrazioni ai fini della sicurezza.

I dati personali e relativi allo stato di salute che verranno raccolti sono indispensabili ai fini delle rilevazioni statistiche che sta svolgendo il Dipartimento di Sanità Pubblica della AUSL di Forlì per individuare le cause più frequenti di incidente domestico, allo scopo di mettere a punto le più efficaci iniziative di prevenzione ai sensi e per gli effetti della Legge n. 493/99.

2) Modalità del trattamento dei dati

I dati raccolti nella documentazione sanitaria e amministrativa saranno registrati su:

- a) supporto cartaceo;
- b) supporto magnetico/informatizzato.

Il trattamento è effettuato, anche tramite ausilio elettronico, esclusivamente dal Medico di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta e dai loro Incaricati.

3) Comunicazione dei dati

I dati saranno comunicati in forma anonima all'AUSL di Forlì per le finalità di cui al punto 1.

4) Conservazione dei dati

La riservatezza dei dati personali raccolti è tutelata dal segreto professionale e dal segreto d'ufficio. I dati raccolti dal Medico di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta sono conservati nel rispetto delle vigenti disposizioni di legge.

5) Diritti dell'interessato

L'interessato ha in ogni caso riconosciuti i diritti di cui all'art. 7 D. Lgs. n. 196/03, di seguito sinteticamente elencati:

- di conoscere l'esistenza di un trattamento di dati che lo riguardano;
- di avere conoscenza dell'origine dei dati, delle finalità e modalità del loro trattamento, della logica applicata in caso di trattamento effettuato con l'ausilio di strumenti elettronici;
- di ottenere la cancellazione dei dati trattati (quando non in conflitto con obblighi di legge) o la loro trasformazione in

blocchi anonimi;

- di ottenere l'aggiornamento, la rettifica o, qualora vi abbia interesse, l'integrazione dei dati;
- di opporsi, per motivi legittimi, al trattamento di dati personali.

6) Facoltatività del conferimento dei dati

Il conferimento dei dati personali e sensibili non è obbligatorio ma facoltativo; si specifica che la raccolta dei dati è finalizzata all'esercizio delle funzioni del Dipartimento di Sanità Pubblica dell'AUSL di cui al punto 1.

7) Titolare del trattamento

Il "Titolare" del trattamento dei dati è il Medico di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta.

ACQUISIZIONE DEL CONSENSO

(Art. 81, D. Lgs. 30.06.2003, n. 196

“Codice in materia di protezione dei dati personali”)

Il sottoscritto, informato ai sensi dell'art. 13 del D. Lgs. 30.06.2003, n. 196, con l'apposizione della firma manifesta liberamente il consenso al trattamento dei dati personali e sensibili nell'ambito delle finalità di cui alla Legge 3.12.1999, n. 493 avente ad oggetto “Norme per la tutela della salute nelle abitazioni e istituzione dell'assicurazione contro gli infortuni domestici”.

Firma dell'interessato _____

SALUBRITÀ ABITAZIONI

L'ottica di prevenzione per gli incidenti domestici coinvolge tutti i servizi del Dipartimento di Sanità Pubblica; in particolare, l'Unità Operativa Igiene Pubblica ha sviluppato un progetto di "azioni integrate con Area Sicurezza relative a determinanti di indoor pollution".

La compilazione di un questionario consentirà di avere informazioni aggiuntive sulle abitazioni ispezionate; le domande inserite nel questionario sono state stabilite di comune accordo con i tecnici dell'Unità Operativa ed è stato assunto come punto di partenza il questionario dell'abitazione costruito dall'OMS per l'indagine Casa e Salute.

Parte delle informazioni previste coincide con la sezione "caratteristiche strutturali" inserita nel questionario MMG/PLS; le domande aggiuntive sono legate ad aspetti più "tecnici" e saranno utili per realizzare una griglia di valutazione in merito ai parametri standard su salubrità e sicurezza dell'abitazione.

QUESTIONARIO CASA SICURA

Comune _____ Indirizzo _____

Tipo di costruzione: Singola A schiera Appartamento
Costruzione Prima del 1982 da 1983
Piani _____ m² _____ n. stanze _____ (altezza > 2,70)

Residenti	M	F	Età	Professione	Fumatore
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>

**Accesso all'abitazione
Dall'esterno**

- Diretto dall'esterno
- Scala
 - Corrimano
 - Illuminazione artificiale
 - Illuminazione naturale
- Visibilità Suff. Insuff.
- Ascensore o sistema alternativo

Interno dell'abitazione

- Pavimenti uniformi (senza dislivelli o gradini)
- Illuminazione artificiale
- Illuminazione naturale (finestra in ogni stanza)
- Visibilità Suff. Insuff.
- Umidità/muffa alle pareti o soffitto
 - Cucina
 - Sala/Soggiorno
 - Letto
 - Bagno
 - Altro _____

Impianti

- Elettrici costruzione/adequamento anno _____
 - Gas costruzione/adequamento anno _____
 - Acqua costruzione/adequamento anno _____
 - da acquedotto pubblico
 - da pozzo o fonte privata
 - senza interposizione di apparecchi
 - con interposizione di apparecchi
-

Ultima manutenzione impianto (compreso controllo caldaia)

- Elettrici anno _____
- Gas anno _____
- Acqua anno _____

Locale cucina

- Apparecchio di cottura a gas
 - Piano cottura senza controllo di fiamma
 - Piano cottura con controllo di fiamma
 - _____
- Apertura di ventilazione
 - con diametro > 11 cm (100 cm²)
 - con diametro ≥ 16 cm (200 cm²)
- Scarico vapore di cottura
 - Cappa (non esclusivamente filtrante) al tetto
 - Elettroventilatore all'esterno
 - Foro a parete

- Apparecchio riscaldamento** Centralizzato Autonomo
- Apparecchio di riscaldamento a gas
- Apparecchio di riscaldamento a _____

installato in

- Cucina
- Sala/Soggiorno
- Letto
- Bagno
- Altro _____

- Apertura di ventilazione
- Diametro _____

Scarico fumi

- Camino al tetto

Collegamento al camino

- Canale metallico rigido
- Buono Stato
- Canale metallico flessibile
- Buono Stato

- Diretto all'esterno

Caminetto o stufa a legna installato in

- Cucina
- Sala/Soggiorno
- Letto
- Bagno
- Altro _____

- Apertura di ventilazione
- Diametro _____

Scarico fumi

- Camino al tetto
- Buono Stato

- Impianto elettrico** Prot. differenziale 30mA
- _____
- tasto di prova efficiente
- non efficiente
- Protezione sovracorrenti A _____ linea _____
- A _____ linea _____
- A _____ linea _____
- Conduttori a vista Isolamento sufficiente
- Isolamento insufficiente
- Non presenti
- Apparecchi/componenti Isolamento sufficiente
- Isolamento insufficiente
- Evulsi/rotti
- Rispetto zone bagno e doccia _____

**Microclima
e risparmio
energetico**

- Impianto di riscaldamento in tutte le stanze
- Cronotermostato/termostato
- Valvole termostatiche su i radiatori
- Doppi vetri
- Termocappotto

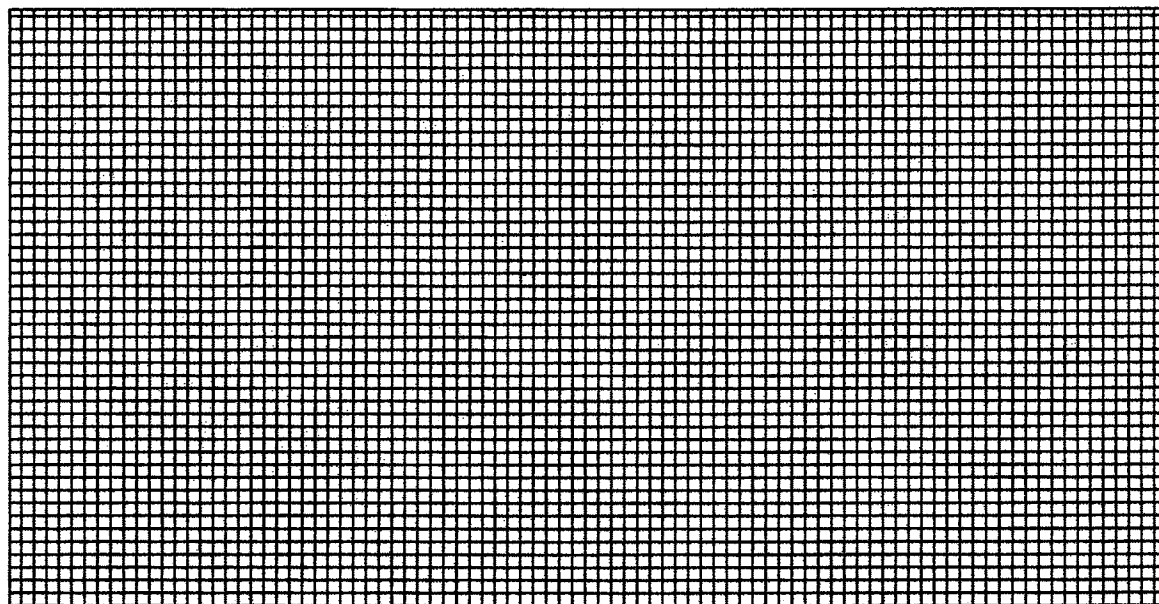
- Impianto condizionamento
 - Tipo split su n. _____ zone
 - Tipo canalizzato
- Impianto fotovoltaico
- Impianto solare termico

Eternit

- Presenza all'esterno in parti di proprietà (o condominiali)
 - Presenza all'interno a vista in parti di proprietà
 - effettuati trattamenti conservativi
-

Descrizione delle cause dell'intervento:

Schema o piantina di massima:



Misure

Superficie stanze

- Cucina _____
- Sala/Soggiorno _____
- Letto _____
- Bagno _____
- Altro _____

Temperatura aria

- Cucina _____
- Sala/Soggiorno _____
- Letto _____
- Bagno _____

Temperatura parete

- Cucina _____
- Sala/Soggiorno _____
- Letto _____
- Bagno _____

CO

_____ Stanza _____

CO₂

_____ Stanza _____

Data ____/____/____/

Rilevatore _____

PROGETTO DELLE CADUTE NELL'ANZIANI

Problemi di salute

Nel 2003 si sono avuti 1243 accessi al P.S. di soggetti di 65 anni e oltre per cadute classificabili come "incidente domestico" (49,4% di tutti gli accessi per cadute); tra le conseguenze più gravi si sono avuti 16 decessi e 529 fratture, di cui 147 fratture di femore. I costi totali sono stimati intorno a € 1.500.000

Principali obiettivi e risultati attesi

Il progetto è triennale e si pone come obiettivo di diminuire del 30% l'incidenza annuale di cadute in un gruppo di anziani di 80 anni e oltre, selezionato per forte rischio di caduta. Orientativamente il gruppo sarà inizialmente di 200 anziani.

Nel primo anno sarà seguito anche un gruppo di controllo di pari numerosità, confrontabile con il gruppo trattato per i principali parametri, che non verrà sottoposto a nessun trattamento tranne una educazione alla sicurezza di base. Il confronto con il gruppo di controllo serve per verificare l'efficacia sul campo dell'intervento e, se necessario, potrà essere prolungato anche negli anni successivi.

Ci si aspetta che nei tre anni nel gruppo trattato ci sia un risparmio di 20-22 cadute, 5-8 ricoveri, 3-4 fratture femore, il tutto traducibile economicamente in circa € 51.000

Modalità di intervento

Da una popolazione di anziani non istituzionalizzati con età \geq 80 anni, senza evidenti deficit cognitivi, verranno selezionati 400 soggetti a rischio elevato di caduta, mediante criteri di provata validità (ancora da scegliere); questi verranno attribuiti in modo randomizzato per metà al gruppo da trattare e per metà al gruppo di controllo.

A tutti verrà somministrata una educazione di base sulla sicurezza domestica.

L'intervento consisterà in:

- valutazione fisiatrica iniziale, counseling 3 volte l'anno;
- visita all'abitazione e consigli sui miglioramenti da apportare per aumentare la sicurezza;
- contratti col medico di base e gli specialisti per ottimizzare l'uso dei farmaci che possono aumentare il rischio di caduta;
- corso di ginnastica collettiva per 4 mesi e successivi esercizi individualizzati a domicilio, per migliorare la forza e l'equilibrio.

Evidenze di efficacia

Evidenze di efficacia di interventi multifattoriali su popolazioni con caratteristiche suddette sono fornite da 2 review principali con metanalisi (Chang 2002 e Cochrane review 2003), citate sul BMJ del marzo 2004; dal Piano Nazionale Linee Guida cap. 58 "Educazione sanitaria per la prevenzione degli infortuni domestici e durante le attività ricreative"; dal National Center for Injury Prevention and Control del CDC di Atlanta.

Poiché le evidenze di efficacia sono relative a popolazioni non italiane, con condizioni culturali, socio-economiche e di organizzazione sanitaria diverse, si è ritenuto necessario effettuare, almeno per il primo anno, uno studio di efficacia dell'intervento.

Soggetti coinvolti e loro ruolo
Dipartimento di Sanità Supplica

U.O. Recupero e Rieducazione F.

U.O. Geriatria

Dipartimento Cure Primarie

progettazione dello studio, coordinamento metodologico e organizzativo, raccolta e analisi statistica dei dati, educazione sanitaria, valutazione tecnica della sicurezza delle abitazioni

valutazione fisiatrica, counseling, corsi di ginnastica

consulenza sulla valutazione funzionale, valutazione circa l'ottimizzazione delle terapie mediche

contatti con i medici di base e specialisti ambulatoriali

Modalità di monitoraggio e verifica risultati raggiunti

Mediante intervista telefonica strutturata periodica verranno monitorate: n° cadute, n° e tipo di lesione, n° accessi al P.S., n° ricoveri.

I dati su fratture, accessi al P.S. e ai ricoveri saranno verificati direttamente.

L'efficacia dell'intervento sarò valutata tramite la misurazione statistica della diminuzione delle cadute, delle fratture, degli accessi al P.S. e dei ricoveri nel gruppo trattato rispetto a se stesso nell'anno precedente l'inizio dell'intervento e rispetto al gruppo di controllo.

PARTECIPAZIONE EVENTI VARI

La rilevazione dei dati del primo semestre 2003 ha portato, in data 14 novembre 2003, all'organizzazione di un convegno a livello aziendale (esteso ad alcuni componenti della regione) dal titolo: "Casa e Salute: gli infortuni in ambiente di civile abitazione".

Inoltre l'Azienda USL di Forlì è stata presente al convegno "Casa e Salute" all'interno di SAIE 2003 (Fiera di Bologna), presentando "Il ruolo del Dipartimento di Sanità Pubblica sul tema Casa e Salute".

La "Fiera di Primavera 2004" (Forlì) ha infine visto presente il Dipartimento di Sanità Pubblica all'interno dello stand dell'Azienda USL; per quell'occasione sono stati creati pannelli informativi e una brochure di prevenzione degli incidenti domestici dal titolo "Rischi alla porta, sicurezza in casa".

ANALISI DATI ISS 2003 E COMPARAZIONE CON SERIE STORICHE.

Autori: Dr.ssa Lorenza Gallo, Dr.ssa Patrizia Casale, Dr.ssa Giovanna Casale
Dipartimento di Prevenzione - Azienda ULSS 18 - Rovigo

Dimensione del fenomeno

Il numero degli incidenti domestici e del tempo libero registrati dai sette Presidi Ospedalieri che hanno aderito al progetto Injury Surveillance System (ISS) nel nostro Paese (Ancona, Barletta, Chiavari, Frascati, Rovigo, S.Daniele del Friuli e Spoleto), nell'anno 2003, è stato complessivamente di 18.950 (Tabella A):

Anno di rilevazione	2003
N° casi rilevati	18.950

Tabella A

Nella tabella B vengono riportati i casi registrati dal 1996 ad oggi, con eccezione dell'anno 1999 in cui i dati non sono disponibili:

Anni di rilevazione	1996	1997	1998	2000	2001	2002	2003
N°casi rilevati	14.356	15.156	13.523	9.151	8.265	12.973	18.950

Tabella B

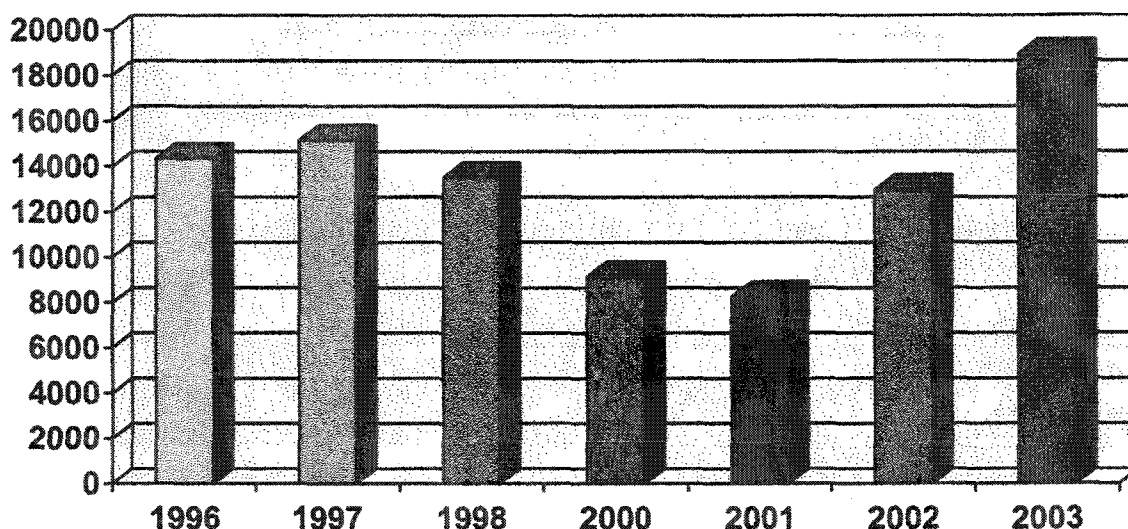
Dal grafico n.1 si può notare che negli anni 2000 e 2001 il numero complessivo degli incidenti domestici rilevati risulta nettamente inferiore rispetto agli altri anni presi in esame, con un netto incremento nel 2003.

Tale evidenza si ritiene si attribuibile, non tanto ad una reale riduzione del fenomeno, ma piuttosto ad evenienze legate al sistema di rilevazione dati. Infatti nell'anno 2000 la competenza della rilevazione degli incidenti domestici è transitata al Ministero della Salute, mentre dapprima era governata dal Ministero dell'Industria. Pertanto si ritiene che l'incremento, più che raddoppiato rispetto al 2001, sia dovuto anche alla maggior accuratezza nell'attribuire gli eventi ad incidenti domestici e del tempo libero e ad una percezione più ampia dell'importanza del problema.

Inoltre, è da notare che fino all'anno 2000 è stato utilizzato il manuale di codifica denominato "V86", negli anni 2001 e 2002 il manuale "V96", dal gennaio 2003 il manuale di codifica è stato nuovamente modificato e denominato "V2000". Il cambiamento dei manuali ha comportato una rilevazione sempre più dettagliata ed un miglioramento nel sistema di sorveglianza su alcuni aspetti, quali i criteri di inclusione, l'aggiunta di variabili e codici più specifici e una revisione della classificazione dei prodotti.

Il cambiamento più consistente si è avuto nell'anno 2001 in cui si è passati dall'utilizzo del manuale "V86" al manuale "V96", ciò ha determinato difficoltà operative evidenti, che si sono concretizzate nella diminuzione dei casi rilevati in fase di prima applicazione del nuovo manuale. Altresì l'anno 2000, anno di passaggio delle competenze dal Ministero dell'Industria a quello della Sanità, ha presentato, rispetto agli anni precedenti, una riduzione nel numero dei casi rilevati.

**Grafico 1 - Incidenti domestici rilevati
Anni 1996-2003**



Incidenza degli infortuni sul bacino di utenza dei Presidi Ospedalieri

Un dato interessante che si è potuto calcolare per l'anno 2003 è l'incidenza, in totale e suddivisa per sesso, degli infortuni sulla popolazione residente e afferente ai Pronto Soccorso dei 7 Presidi Ospedalieri coinvolti, come evidenziato nella Tabella C.

Casi rilevati	18.950
Popolazione totale	517.341
Incidenza totale	3,6%
Popolazione maschile	11.073
Incidenza Maschi	4,3%
Popolazione femminile	7.870
Incidenza Femmine	3,0%

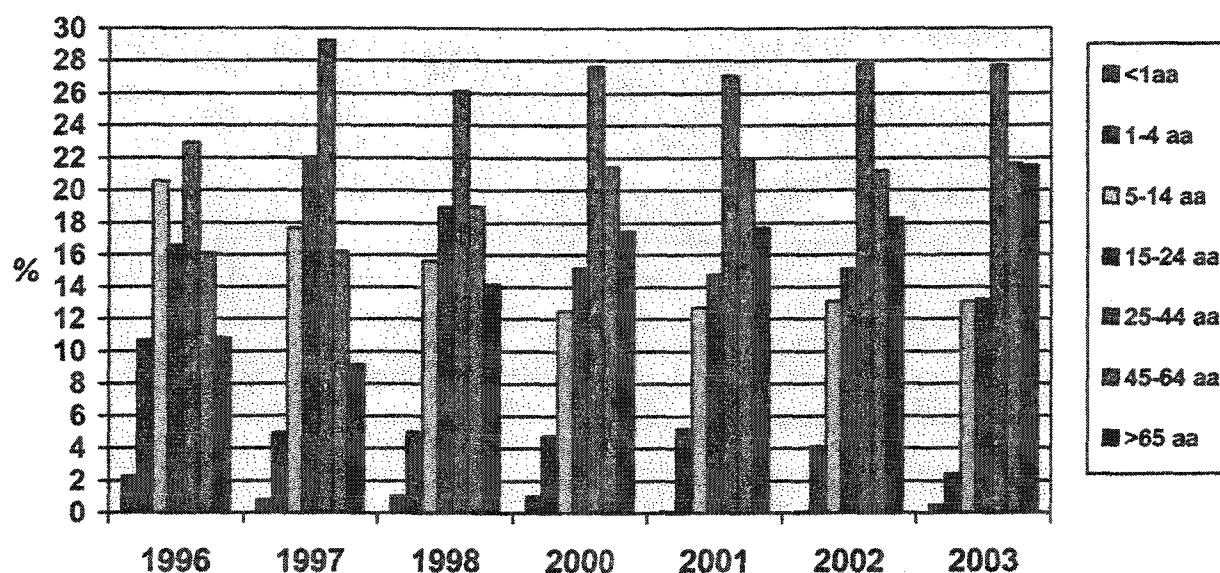
Tabella C

Distribuzione degli incidenti per “classi di età”

Come si può notare dal grafico n.2, l'andamento degli incidenti per classi di età nel 2003 è sovrapponibile a quello dei tre anni precedenti, rilevate con le medesime aggregazioni, con un progressivo aumento delle frequenze dall'età inferiore ad 1 anno fino alla fascia di età 25-44 anni, in cui avviene il maggior numero di incidenti nei due sessi, ed una diminuzione progressiva nelle fasce di età più avanzate.

Da notare, nel 2003, una lieve riduzione degli incidenti nella fascia di età da 1 a 4 anni ed un incremento nella fascia di età superiore ai 65 anni.

Grafico 2 - Incidenti domestici per classi di età
Anni 1996-2003

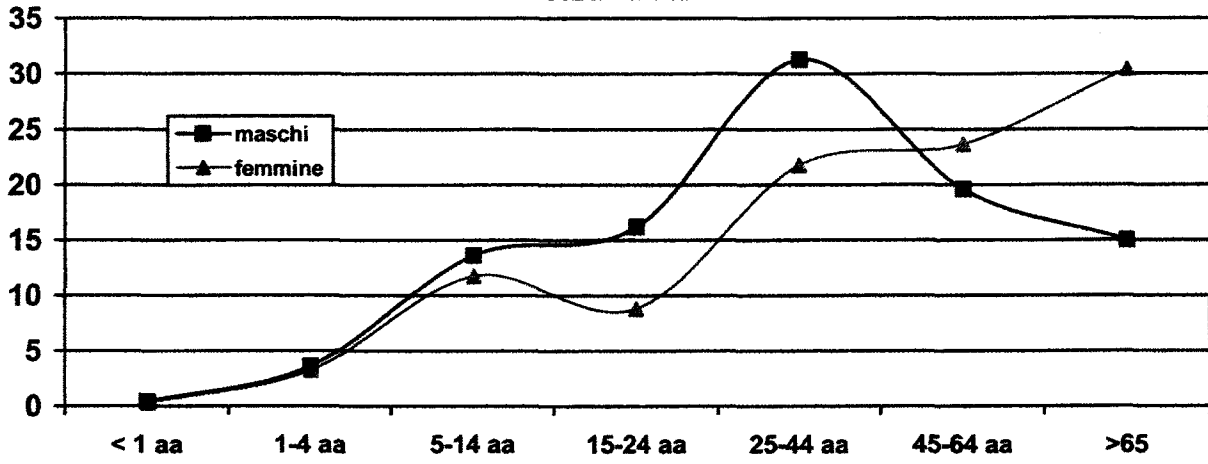


Distribuzione degli incidenti per “classi di età” e “sesso”

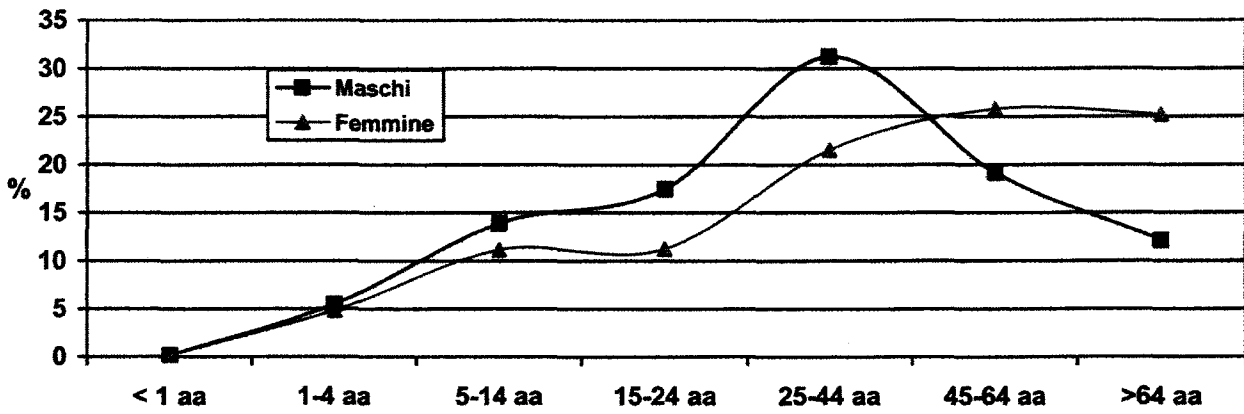
Nell'anno 2003, come negli anni precedenti, la distribuzione degli incidenti nei due sessi e nelle prime età della vita (da 0 a 4 anni) è sovrapponibile, mentre si ha un aumento progressivo dai 24 anni fino ai 45 anni; infatti nella fascia di età 24-44 anni è maggiore la frequenza degli incidenti sia nei maschi che nelle femmine, ancorchè il maggior numero di infortuni sia sempre nei maschi.

A differenza degli anni precedenti come si può notare confrontando i grafici 3, 4 e 5, nel 2003 non si ha l'inversione delle curve nelle fasce di età 45-64 e >65anni, mantenendosi il numero di incidenti più elevato nei maschi che nelle femmine.

**Grafico 3 - Distribuzione degli incidenti per classi di età e sesso
Anno 2003**



**Grafico 4 - Distribuzione degli incidenti per classi di età e sesso
Anno 2001**

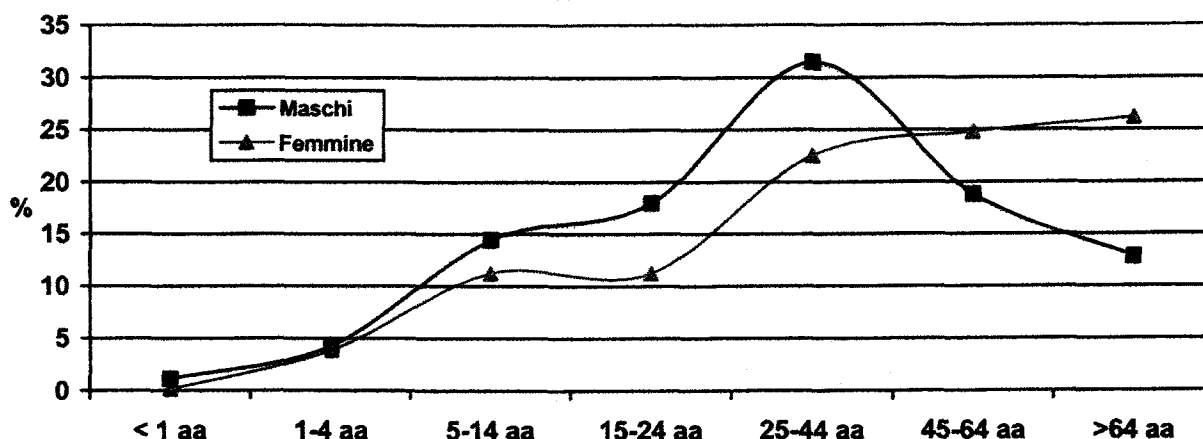


Distribuzione degli incidenti per “meccanica”

La nuova versione del manuale dei codici V96, utilizzata dal 2001, ha portato ad una modifica della distribuzione degli incidenti analizzati dal punto di vista della “meccanica” avendo modificato alcune definizioni. Ad esempio, nel precedente manuale V86, le “Cause” erano codificate con un codice singolo e 3 sottocodici, mentre nei manuali V96 e V2000 la definizione “meccanica dell’incidente” diviene “dinamica dell’incidente/lesione” e la voce principale corrispondente a “Cadute” diventa “Picchiato, colpito, caduto” con 6 sottocodici di specifica.

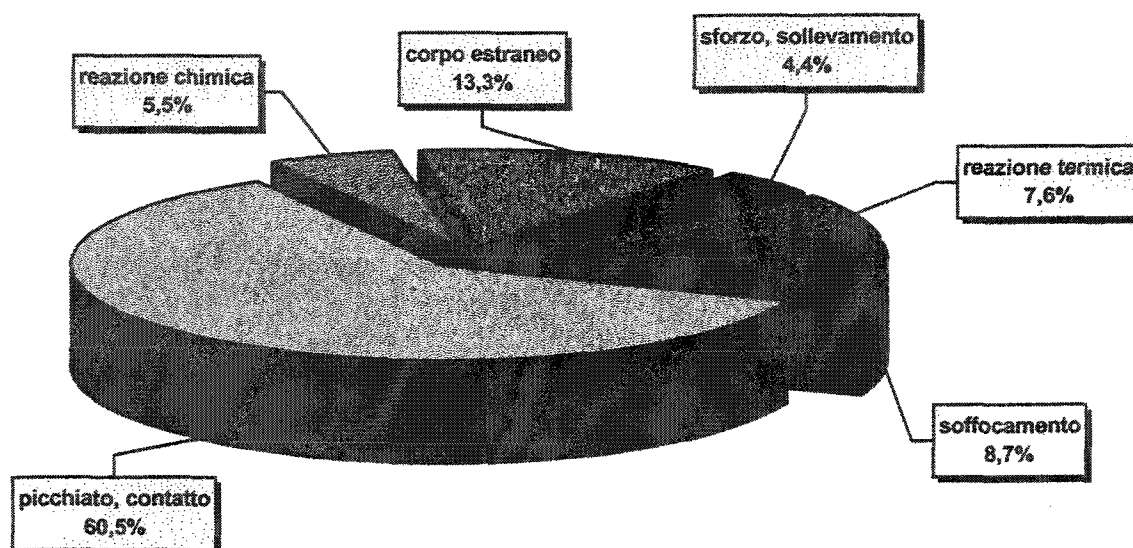
Risulta, pertanto, difficoltoso un confronto puntuale delle distribuzioni degli incidenti per modalità di accadimento degli anni 2001-2003 rispetto agli anni 1996-2000.

Grafico 5 - Distribuzione degli incidenti per classi di età e sesso
Anno 2002



La distribuzione degli incidenti per dinamica, nell’anno 2003, in totale (maschi e femmine) è illustrata nel grafico n. 6.

**Grafico 6 - Distribuzione incidenti domestici per dinamica
Anno 2003**



La meccanica prevalente degli incidenti in questo anno risulta essere “picchiato, contatto con oggetto, persona, animale” con una percentuale di circa il 60 %, nettamente superiore alle altre.

Distribuzione degli incidenti per “luogo”

Il nuovo manuale dei codici V2000 è stato modificato anche per quanto riguarda la definizione di “Luogo” dell’incidente, infatti sono stati inseriti molti sottocodici per definire nel modo più preciso possibile il luogo dove è avvenuto l’incidente.

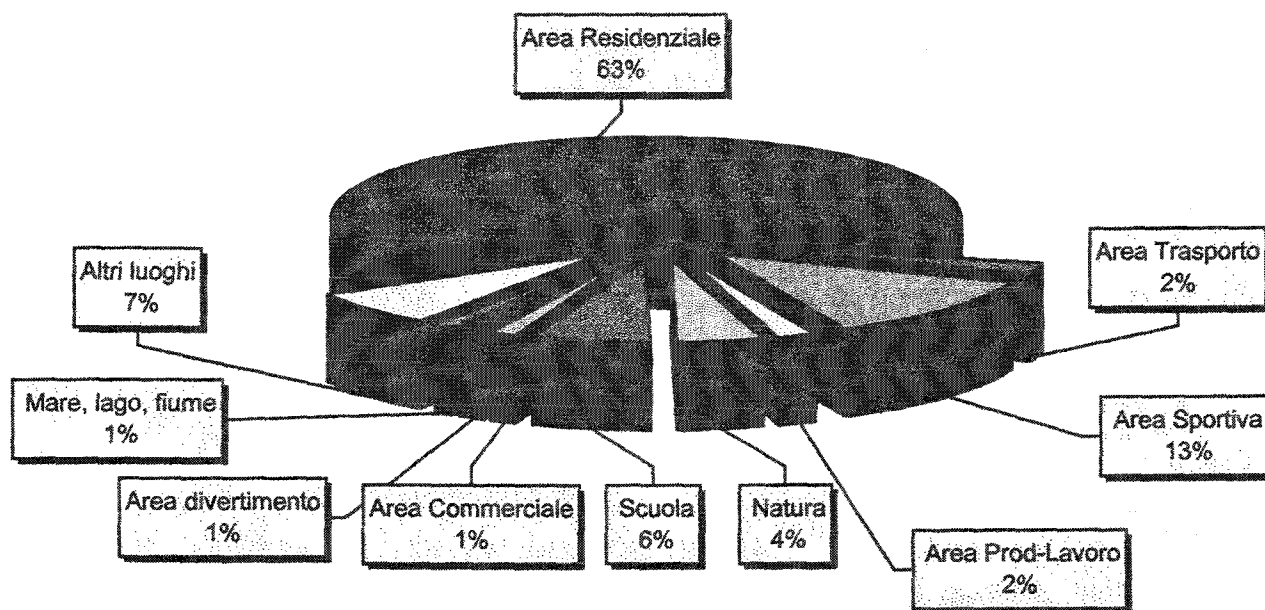
Nei precedenti anni di rilevazione, in media , circa il 60-70% degli incidenti si è verificato in “ambiente domestico”, il 15-18% circa avveniva in “ambienti sportivi e ricreativi”, il 10-13% per “strada e affini”, circa il 2-4% in “luoghi educativi” (Tabella D).

Luogo	Incidenza
Ambiente domestico	60-70%
Ambienti sportivi e ricreativi	15-18%
Strada e affini	10-13%
Luoghi educativi	2-4%

Tabella D

Nell'anno 2003, grazie alla più dettagliata codifica, la distribuzione degli incidenti per "luogo" è stata quella indicata nel grafico n.7 sottostante:

Grafico 7 - Distribuzione degli incidenti per luogo
Anno 2003



Analizzando le singole sottovoci di ogni codice principale è possibile specificare meglio il luogo in cui avvengono con maggior frequenza gli infortuni.

Nella tabella E si può analizzare in dettaglio il luogo "Area residenziale" correlato al sesso degli infortunati per l'anno 2003.

Luogo "AREA RESIDENZIALE"	Maschi (n.)	Femmine (n.)
Cucina	651	985
Salotto, camera da letto	564	646
Bagno, lavanderia	357	426
Scale, interne	502	609
Abitazione, interna	1.811	1.544
Abitazione, esterna	846	373
Giardini pubblici in area residenziale	97	72
Giardino	846	434
Viale carrozzabile privato, parcheggio, garage....	562	141

Tabella E

Distribuzione degli incidenti per “attività svolta”

La distribuzione degli incidenti per attività svolta evidenzia che più del 20% degli incidenti, nei maschi e nelle femmine, avviene durante lo svolgimento delle “attività domestiche”, come riportato in Tabella F.

Attività svolta	Frequenza relativa (%)
Attività domestiche	20,6
Gioco-tempo libero	19,5
Camminare e altre	16,0
Attività vitale	11,0
Lavori fai da te	9,0
Sport	5,1
Non specificato	17,8

Tabella F

Da notare, inoltre, che circa il 11% degli incidenti avviene durante lo svolgimento di “attività vitali” e circa il 16% durante l’attività “camminare”, che prima del manuale “V2000” era diversamente codificata, in quanto rientrava tra gli sport.

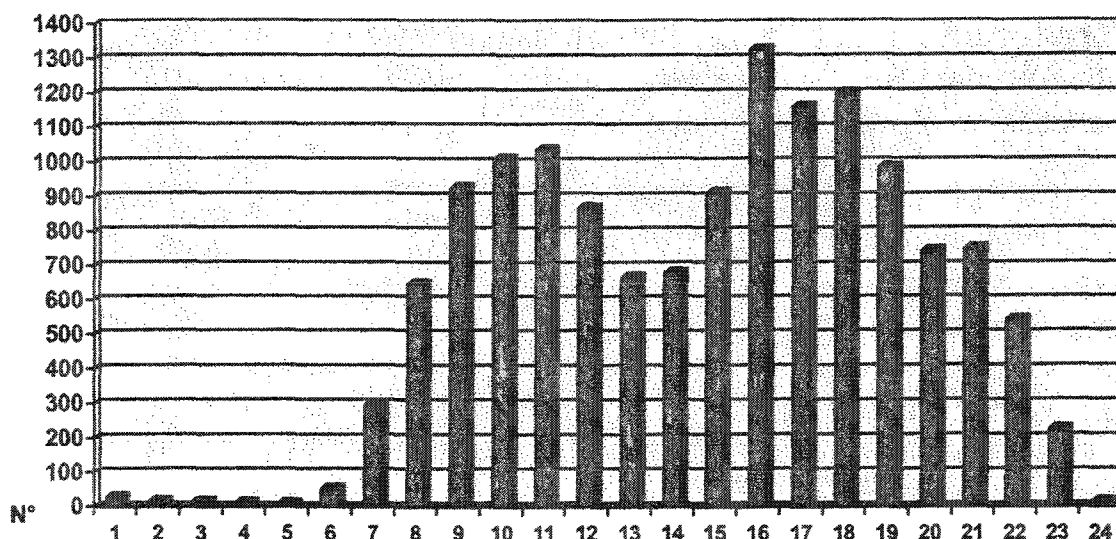
E’ da ricordare, per confronto, che negli anni precedenti, seppure con denominazioni diverse dovute alle differenze tra le codifiche, una grande quota di incidenti avveniva durante il tempo libero-giochi (circa il 40-44% degli incidenti totali); seguivano le attività domestiche e bricolage/giardinaggio. Il 10% circa degli infortuni avveniva durante lo svolgimento dei “bisogni fondamentali” (ora denominate “attività vitali”) e un altro 10% circa durante le attività sportive.

Distribuzione degli incidenti per ore e mesi

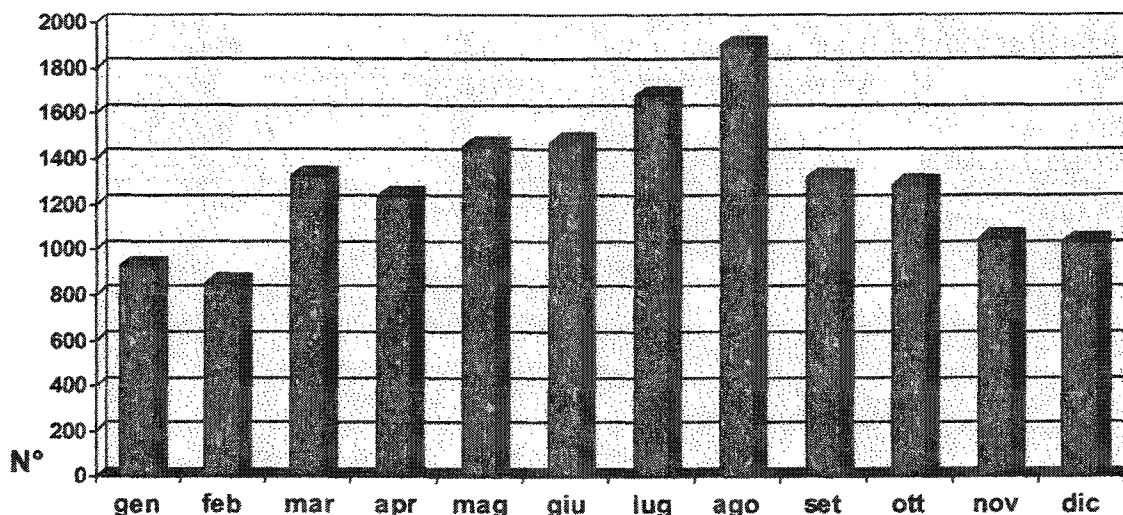
L’andamento orario degli infortuni è rappresentato nel grafico n.8 con le massime incidenze nelle ore centrali della mattinata (ore 9-11 e verso le ore tarde del pomeriggio (ore 17-18), ore in cui si svolgono le attività domestiche e, dopo il lavoro, gli hobbies e gli sport.

I mesi in cui avvengono con più frequenza gli infortuni sono i mesi caldi (maggio-settembre), come evidenziato nel grafico n.9.

**Grafico 8 - Distribuzione degli incidenti per ore
Anno 2003**



**Grafico 9 - Distribuzione degli incidenti per mese
Anno 2003**



Distribuzione degli incidenti per cura

Anche l'analisi della distribuzione per la voce "Incidenti per cura" ha risentito della differenza tra codifiche, più volte citata.

Nella tabella G "Cura e follow-up" sono specificate varie modalità con cui sono state prestate le prime cure o l'esito dell'incidente.

Nel 2001 in circa la metà dei casi la voce non è stata rilevata, presumibilmente proprio a causa del cambio di manuale, pertanto non è possibile un corretto confronto con l'anno 2002.

Nel 2002 un dato appare evidente: circa il 60% degli infortunati è stato mandato al proprio domicilio dopo le prime cure al Pronto Soccorso e solo il 3,6 % è stato ricoverato.

Nel 2003 viene mantenuto il trend della percentuale dei pazienti “mandati a casa dopo la cura”, mentre un aumento c’è stato nei ricoveri ospedalieri. Da notare un dato positivo, sia nel 2002 che nel 2003, nella drastica diminuzione delle schede non rilevate rispetto al 2001.

Cura e follow-up	Anno 2001	Anno 2002	Anno 2003
Visitato e mandato a casa senza cura	0,2%	1,1%	1,6%
Mandato a casa dopo la cura	11,7%	56,7%	55,8%
Sottoposto a cure e da richiamare per ulteriore cura da parte del medico	23,5%	24,3%	17,6%
Sottoposto a cure e da richiamare per ulteriore cura come paziente esterno	5,8%	11,9%	19,3%
Sottoposto a cure e ricoverato in ospedale	1,2%	3,6%	5,1%
Trasferito presso un altro ospedale	0,2%	0,3%	0,5%
Deceduto	0	0,1%	0,1%
Sconosciuto - altre	0	0,02%	0,02%
Non rilevate	57,4%	0,02%	0,04%

Tabella G

Conclusioni

I dati sopraesaminati mettono in evidenza ancora una volta l’importanza del fenomeno incidenti domestici e del suo dimensionamento in relazione alla lettura del fenomeno stesso che può avvenire su vari piani.

Infatti, l’analisi dei dati può dare spunto e forza a politiche di prevenzione su comportamenti a rischio, ma anche dare origine a revisioni di prodotti industriali che possono essere coinvolti in via diretta o indiretta nella causalità degli incidenti, nonché essere di supporto od orientamento alla gestione dell’organizzazione ospedaliera e/o di assistenza sanitaria territoriale.

L’analisi dei dati può dare spunto e forza a politiche di prevenzione, che per un efficace intervento, devono necessariamente operare su vari livelli:

1. legislativo

2. strutturale - organizzativo

3. informativo – educativo.

E' solo l'integrazione delle azioni relative a ciascun ambito che, oltre ad operare in favore della crescita della cultura della prevenzione e della promozione della salute, potrà portare al raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Per agire sul piano legislativo e/o strutturale, intendendo quest'ultimo come possibilità di lavorare per migliorare i sistemi di sicurezza degli impianti, manufatti, edifici, luoghi e prodotti in genere, è necessario intervenire in ambiti politici o di aziende industriali.

Per agire a livello educativo-informativo si può prevedere invece un'azione a livello regionale o addirittura locale.

E' indispensabile portare a conoscenza della popolazione quanto emerge dalle indagini con opportune metodologie che rispondano a teorie sulla comunicazione.

Nel contempo si devono sviluppare campagne informative-formative su vasta scala rivolte a target specifici con priorità per i soggetti a rischio di incidente, sia per frequenza che per gravità. Si tratta quindi di "convincere" la popolazione ad adottare comportamenti e stili di vita più sicuri, anche mediante la individuazione, la sensibilizzazione e la formazione di figure "chiave" capaci di diffondere la cultura della sicurezza nei più svariati ambiti sociali.

Non da ultimo le indagini epidemiologiche e l'analisi dei risultati possono anche essere di supporto od orientamento alla gestione dell'organizzazione ospedaliera e/o di assistenza sanitaria territoriale.

Dell'urgenza di ridurre l'incidenza e la gravità degli infortuni domestici degli anziani, anche al fine di contenere il prevedibile aumento della spesa sanitaria connessa a questi eventi

Franco Taggi

Reparto "Ambiente e Traumi"

Dipartimento "Ambiente e connessa prevenzione primaria"

Istituto Superiore di Sanità - Roma

Introduzione

Come noto, nell'affrontare i problemi di sanità pubblica è necessario tenere ben presenti distinti il rischio relativo e il rischio attribuibile (di popolazione).

Semplificando, un certo comportamento può sottendere un rischio assai elevato, ma riguardare pochissime persone; un altro comportamento può, invece, essere associato ad un rischio molto contenuto, ma avere, data la larga base interessata, un notevole impatto sui servizi sanitari (e sulla spesa).

Nel primo caso, è doveroso allertare i soggetti sui rischi che corrono, anche se le conseguenze sono – in termini sociali globali – molto modeste o, addirittura, irrilevanti; nel secondo, è bene che comportamenti "modali" a rischio (come pure situazioni "modali" di rischio ambientale, o altro ancora che appaia a larga diffusione) vengano contrastati e possibilmente trasformati in comportamenti più "virtuosi", dato che il loro impatto è su vasta scala.

Paradossalmente, un rischio relativo pari addirittura a 100 di contrarre una malattia grave, indotto da un certo fattore che riguardi 10 persone sui 56 milioni di abitanti del nostro Paese, è socialmente poco rilevante (ma sempre di estremo interesse in termini etici e per i singoli soggetti); un rischio relativo soltanto di 1.1 (10% in più rispetto a coloro che non sono portatori della caratteristica cui tale rischio si riferisce) che interessi però 8 milioni di persone, pur essendo assai contenuto, rappresenta, per il volume di soggetti in gioco, un importante problema collettivo.

E' bene sottolineare come questo esempio sia puramente "scolastico". Nella realtà di ogni giorno, infatti, l'osservato deve essere considerato in termini "dinamici" e sempre attentamente, soprattutto in funzione del contesto generale: nessuno potrebbe assicurarci che nel tempo la prevalenza dei soggetti che presentano il fattore di rischio del primo esempio non si incrementi sensibilmente.

Da qui l'importanza dello "stare sempre in guardia" (conoscere, comprendere e monitorare nel tempo), ovvero della sorveglianza sanitaria e della ricerca in genere.

Quanto è accaduto negli anni recenti nel campo delle malattie infettive (HIV, BSE, SARS, ecc.) dovrebbe servire a chiarire maggiormente quanto intendiamo sottolineare.

Quello che ora ci interessa, comunque, è porre in evidenza nel seguito come l'evoluzione delle cose sia spesso "scritta" in modo sorprendentemente chiaro già nel contesto che ci è dato osservare.

In questo lavoro si mostrerà, infatti, come appaia urgente far sì che vengano attivate quanto prima azioni volte a ridurre l'incidenza e la gravità degli infortuni domestici negli anziani, essenzialmente le cadute, in quanto, nell'ipotesi che il tutto non cambi nel tempo e che i costi di ricovero restino addirittura invariati, il peso sui servizi di questi eventi e i relativi oneri per la sanità pubblica saranno ineluttabilmente destinati ad aumentare in modo non banale.

Materiali e metodi

Nelle semplici valutazioni modellistiche qui riportate, abbiamo considerato il fenomeno "*ricovero in seguito ad infortunio domestico*", riferendoci con questa dizione ad un infortunio che si verifichi nell'abitazione, o nelle sue strette pertinenze, e che sia seguito da ricovero. Naturalmente, le conclusioni cui si perverrà saranno applicabili a tutti gli infortuni, quale ne siano le conseguenze.

I dati accidentologici e sanitari presi in esame per meglio precisare le strutture modellistiche impiegate, come pure i costi, sono quelli derivanti dalle informazioni contenute nelle schede di

dimissione ospedaliera (SDO). I dati demografici sono quelli dell'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT), scaricabili dal sito www.istat.it.

Considerazioni modellistiche

Sia la popolazione italiana stratificata in classi di età compiuta, prescindendo per semplicità dal sesso. I soggetti di ogni strato (per esempio, quelli tra 50 e 59 anni) avranno nell'anno una certa probabilità di incorrere in un infortunio domestico seguito da ricovero. Questa probabilità (incidenza) età-specifica, applicata ai corrispondenti strati di età della popolazione fornirà una stima del numero assoluto di soggetti che nell'anno verranno ricoverati in seguito ad infortunio domestico.

Nel seguito, indicheremo con k il numero degli strati di età della popolazione, con N_i la numerosità dello strato i -esimo, con n_i la numerosità corrispondente dei ricoverati nell'anno, con c_i il costo medio associato allo strato i -esimo dei ricoverati.

Ora, è immediato vedere che il costo complessivo di ricovero per infortuni domestici nell'anno risulta dato da:

$$C = \sum_{i=1}^k n_i c_i \quad (1)$$

come pure che il costo medio sarà pari a:

$$\bar{C} = \frac{\sum_{i=1}^k n_i c_i}{\sum_{i=1}^k n_i} \quad (2)$$

Orbene, supponiamo ora ottimisticamente che il rischio nei diversi strati di età resti immutato nel tempo, come pure il corrispondente costo di ricovero.

In questa ipotesi (invarianza delle incidenze e dei costi), nell'anno successivo a quello considerato assisteremo nel singolo strato di età ad una variazione che dipenderà soltanto dal numero di individui in questo presenti. Avremo:

$$\Delta_i = N'_i \cdot i_i - n_i \quad (3)$$

dove con N'_i si è indicato il numero dei soggetti presenti ora nello strato i -esimo, con i_i l'incidenza propria dello strato e con n_i la numerosità dei ricoveri osservati l'anno precedente.

Sarà, inoltre, data l'invarianza temporale del rischio, anche:

$$\Delta_i = i_i \cdot (N'_i - N_i) \quad (4)$$

relazione dalla quale pianamente si evidenzia come- nelle ipotesi formulate - la variazione del numero di ricoveri nello strato i -esimo dipenda esclusivamente dalla consistenza dello strato stesso.

Sempre in relazione al singolo strato, con scrittura di per sé evidente, avremo dunque che:

$$n'_i = n_i + i_i \cdot (N'_i - N_i) \quad (5)$$

La spesa relativa ai ricoveri sarà quindi ora:

$$S' = \sum_{i=1}^k n'_i c_i = \sum_{i=1}^k n_i c_i + \sum_{i=1}^k i_i \cdot (N'_i - N_i) \cdot c_i \quad (6)$$

e di conseguenza, la variazione di spesa sarà data da:

$$\Delta S = S' - S = \sum_{i=1}^k i_i \cdot (N'_i - N_i) \cdot c_i \quad (7)$$

E' chiaro che se ΔS risulta positivo il costo totale aumenterà; non varierà, nel caso in cui $\Delta S = 0$; diminuirà, qualora ΔS risulti negativo.

D'altra parte, dall'espressione di ΔS si vede chiaramente che questa quantità non dipende soltanto dalla variazione del numero di soggetti ricoverati in ogni classe, ma anche dal costo del ricovero relativo alla classe stessa (oltre che dall'incidenza).

Ora, tenendo conto che nell'attuale fase demografica, a bilancio nascite-morti praticamente nullo:

- lo strato "anziani" (inteso qui costituito dai soggetti di 70 o più anni di età) tende ad incrementarsi nel tempo;
- l'incidenza media dei ricoveri per incidente domestico nello strato "anziani" è più alta di quella media dello strato dei soggetti con meno di 70 anni di età (circa 4 volte);
- il costo medio per detto strato è pari a circa due volte quello medio delle classi più giovani;
- i costi di ricovero aumentano in maniera più che lineare al crescere dell'età dell'infortunato;

si può facilmente concludere che, nell'ipotesi ottimistica formulata (invarianza dell'incidenza e dei costi), il valore di ΔS sarà decisamente positivo e tenderà ad aumentare nel tempo in quanto i "mancati" infortuni domestici indotti dal depauperamento demografico degli strati di popolazione più giovane non compenseranno l'aumento (e il costo) di tali eventi negli strati più anziani della popolazione, strati a maggior rischio, a maggior costo unitario e demograficamente in crescita.

Vediamo ora di sviluppare meglio questo concetto su due semplici modelli, uno "chiuso", riferito al solo strato "anziani", l'altro complessivo, dividendo la popolazione in forma dicotomica, "anziani" e "non-anziani".

Condizioni di pareggio basate sulla dinamica del solo strato "anziani"

Focalizzando ora la nostra attenzione soltanto sullo strato "anziani", vediamo quale dovrebbe essere la diminuzione di incidenza in corrispondenza della quale il costo sanitario di questo strato resta invariato.

Detti N_a , n_a , i_a e c_a rispettivamente gli anziani presenti nella popolazione considerata, il numero di anziani infortunati in casa nell'anno (e ricoverati), la corrispondente incidenza annuale di ricovero per infortunio domestico e il costo medio sanitario del ricovero stesso, avremo che la relativa spesa sanitaria sarà data da:

$$S_a = N_a i_a c_a = n_a c_a \quad (8)$$

Indicando le grandezze relative all'anno successivo mediante apice, avremo con chiara scrittura:

$$S'_a = N'_a i'_x c'_a = (N_a + \gamma N_a) i_x c_a = N_a (1 + \gamma) i_x c_a \quad (9)$$

dove con γ si è indicato l'aumento percentuale della popolazione di anziani e con i_x la nuova incidenza (i costi si considerano, per semplicità, invariati).

Se i costi rimangono costanti, questo vuol dire che:

$$N_a i_a c_a = N_a (1 + \gamma) i_x c_a \quad (10)$$

il che comporta che:

$$i_a = (1 + \gamma) i_x \quad (11)$$

e dunque

$$i_x = \frac{i_a}{(1 + \gamma)} \quad (12)$$

o, in termini percentuali

$$\frac{i_x - i_a}{i_a} = \frac{\frac{i_a}{(1 + \gamma)} - i_a}{i_a} = -\frac{\gamma}{1 + \gamma} \quad (13)$$

Quindi, se la popolazione anziana aumentasse per esempio del 5%, per avere costi invariati (in questo stesso strato) l'anno seguente l'incidenza di infortunio in casa tra gli anziani dovrebbe ridursi del 4.76%.

Condizioni di pareggio basate sulla dinamica dell'intera popolazione (dicotomizzata in due strati, anziani e non-anziani)

In condizioni di crescita "zero" della popolazione (preceduta da un declino nel tempo della crescita e accompagnata da un aumento nel tempo dell'aspettativa di vita) se lo strato "anziani" si incrementa, lo strato "non-anziani" deve depauperarsi: quindi, se il primo strato viene a pesare di

più sui costi, il secondo tenderà ad alleggerirli. Al fine di precisare meglio il tutto, immaginiamo ora che non venga promossa alcuna azione efficace e che l'incidenza non vari nel tempo; supponiamo ancora che i costi rimangano costanti, come pure la dimensione di tutta la popolazione. Si tratta certo di un'approssimazione, ma invero ragionevole: le proiezioni dell'ISTAT per il periodo 2001-2010 segnalano un aumento della popolazione pari appena a 721.194 unità, ovvero dell'1.2% (dello 0.5% al 2020). Sempre le stesse proiezioni segnalano che lo strato "anziani" (70 e più anni compiuti) passerà dal 12.9% del 2001 al 15.2% del 2010, con un incremento di 1.481.691 unità, mentre lo strato dei non-anziani, nell'accezione qui data al termine (soggetti con meno di 70 anni di età), perderà 760.497 unità, passando dall'87.1% all'84.8% della popolazione. Un quadro analitico delle previsioni al 2010 è fornito dalle tabelle sottostanti:

Anno	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Tutte	57844017	57943355	58045443	58145360	58241860	58331691	58409475	58474914	58527371	58565211
<70 anni	50395102	50322844	50271490	50211789	50149266	50078470	50023001	49932117	49792592	49634605
70+ anni	7448915	7620511	7773953	7933571	8092594	8253221	8386474	8542797	8734779	8930606
%<70	87,1	86,8	86,6	86,4	86,1	85,9	85,6	85,4	85,1	84,8
%70+	12,9	13,2	13,4	13,6	13,9	14,1	14,4	14,6	14,9	15,2

	Delta 2001-2010	Delta %
Tutte le età	721194	1,2
<70 anni	-760497	-1,5
70+ anni	1481691	19,9

In una proiezione più a lungo termine, nel 2020 la popolazione si incrementerà rispetto al 2001 solo dello 0.5%: in questa situazione lo strato "anziani" rappresenterà il 17.7% della popolazione, con un incremento rispetto al 2001 di 2.845.018 unità (+38.2%), mentre lo strato non-anziani perderà, sempre rispetto al 2001, 2.565.676 unità (-5.1%).

Nel modello semplificato che appresso proponiamo varierà, perciò, solo la percentuale di anziani nella popolazione (e in corrispondenza, di analoga quantità e segno opposto, la percentuale di "non-anziani").

Considereremo, come detto, "anziani" i soggetti con 70 o più anni compiuti e riterremo, sempre in termini semplificativi, che vi siano due incidenze, una per gli anziani e una per i soggetti "non-anziani" (quelli sotto i 70 anni di età).

Nell'anno base, il costo sanitario totale sarà, nelle ipotesi semplificative formulate, pari a:

$$C_T = N\alpha \cdot i_\alpha \cdot c_\alpha + N\beta \cdot i_\beta \cdot c_\beta \quad (14)$$

dove N è la numerosità della popolazione, α la quota di anziani, c_α il costo sanitario medio dell'anziano, β la quota dei non-anziani e c_β il corrispondente costo medio.

Se nell'anno successivo, restando pressoché invariata la dimensione della popolazione, lo strato degli anziani si incrementa percentualmente di una quantità pari a $\Delta\alpha$ punti, avremo che il costo totale diverrà pari a:

$$C'_T = N(\alpha + \Delta\alpha) \cdot i_\alpha \cdot c_\alpha + N(\beta - \Delta\alpha) \cdot i_\beta \cdot c_\beta = C_T + N\Delta\alpha (i_\alpha \cdot c_\alpha - i_\beta \cdot c_\beta) \quad (15)$$

Dunque, la corrispondente variazione di costo sarà in termini assoluti e percentuali:

$$\Delta C_T = C'_T - C_T = N\Delta\alpha (i_\alpha \cdot c_\alpha - i_\beta \cdot c_\beta) \quad (16)$$

e

$$\frac{\Delta C_T}{C_T} = \frac{N\Delta\alpha (i_\alpha \cdot c_\alpha - i_\beta \cdot c_\beta)}{N\alpha \cdot i_\alpha \cdot c_\alpha + N\beta \cdot i_\beta \cdot c_\beta} = \frac{\Delta\alpha (i_\alpha \cdot c_\alpha - i_\beta \cdot c_\beta)}{\alpha \cdot i_\alpha \cdot c_\alpha + \beta \cdot i_\beta \cdot c_\beta} \quad (17)$$

Come ben si vede dalla (16), tenendo conto di una minore suscettibilità alla riduzione del tasso di incidenza nei non-anziani, l'unico elemento su cui sembra potersi ragionevolmente intervenire per

rendere nulla o negativa la variazione del costo è l'incidenza nell'anziano (data sostanzialmente dalle cadute, che appaiono in parte evitabili).

Quale che sia l'incremento in punti percentuali dello strato degli anziani, dovremo quindi tendere a far sì che si abbia sempre:

$$i_{\alpha} \cdot c_{\alpha} - i_{\beta} \cdot c_{\beta} \leq 0 \quad (18)$$

cioè

$$i_{\alpha} \cdot c_{\alpha} \leq i_{\beta} \cdot c_{\beta} \quad (19)$$

ovvero che

$$i_{\alpha} \leq \frac{i_{\beta} \cdot c_{\beta}}{c_{\alpha}} \quad (20)$$

Il contenuto informativo dell'equazione (19) è abbastanza sconcertante.

Se si pensa infatti che

$$i_{\alpha} \gg i_{\beta}$$

e che

$$c_{\alpha} \gg c_{\beta}$$

si comprende come, nei fatti, l'unico obiettivo che si possa realisticamente sperare di raggiungere sia il contenimento dell'aumento della spesa. D'altra parte, la stessa (19), come pure la (20), suggerisce non solo di agire per ridurre l'incidenza i_{α} , ma anche di far sì che gli infortuni degli anziani che comunque vengano a verificarsi siano meno gravi (in questo caso, il costo c_{α} scende e quindi il rapporto a destra nella (20) cresce e la disequazione si rinforza di conseguenza).

Conclusioni

Quanto riportato è basato su un approccio modellistico di primo livello, che stiamo approfondendo, in particolare in termini demografici più puntuali, in modo da definire quantitativamente gli incrementi attesi nelle ipotesi formulate. La situazione messa in luce sottolinea l'urgenza di stabilire realistici obiettivi di riduzione di incidenza da raggiungere per contenere l'aumento della spesa nel tempo. Se si pensa che quanto presentato è stato ottenuto formulando condizioni ipotetiche decisamente ottimistiche, appare evidente che se non si interverrà rapidamente con specifiche azioni volte a diminuire nell'anziano la probabilità di infortunio domestico (in particolare quello seguito da ricovero), e a ridurre la gravità qualora l'infortunio comunque avvenga, assisteremo ad un'ineluttabile crescita della spesa sanitaria corrispondente, crescita che, alla luce del generale invecchiamento della popolazione, tenderà via via ad essere sempre più consistente.

Due nuovi paradigmi per lo sviluppo e la razionalizzazione di possibili azioni di prevenzione (1): la matrice IDA per l'Identificazione delle Azioni

Franco Taggi

Reparto "Ambiente e Traumi"

Dipartimento "Ambiente e connessa prevenzione primaria"

Istituto Superiore di Sanità - Roma

Nota a piè di pagina: lavoro svolto nell'ambito del SINIACA e del progetto DATIS2 (Dati Incidenti Stradali, secondo programma, finanziato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti)

Introduzione

Come l'Istituto Superiore di Sanità ha sottolineato sin dagli inizi degli anni '80, quando ci occupiamo dei cosiddetti "incidenti domestici" non ci troviamo di fronte ad un fenomeno ad eziologia multifattoriale, ma dinanzi ad una miriade di fenomeni affatto diversi, variegati e complessi, le cui conseguenze sulla salute possono andare da tutto a nulla; e alcuni di questi, peraltro, sembrano essere una pura manifestazione – ineluttabile – di "come vanno le cose".

Alla luce di questa difficoltà intrinseca della problematica, appare conveniente disporre di "schemi", "modelli", che ci guidino nel considerare il da farsi, modelli verso i quali indirizzare l'attenzione per far sì che i nostri ragionamenti, e quello che riteniamo di dover considerare, siano all'altezza della complessità trattata.

Con questo modo di procedere, inoltre, si può forse essere maggiormente confidenti che le decisioni finali presentino un carattere di maggiore condivisibilità.

Questo tipo di approccio è stato initializzato da William Haddon, il padre della moderna accidentologia, che ha in merito fornito molti esempi e schemi (1,2).

In questa nota (e in quella immediatamente successiva) si cercherà di mettere in luce l'utilità di due nuovi contesti logici (la matrice IDA per l'Identificazione delle Azioni e la matrice ADA per l'Adeguatezza delle Azioni) all'interno dei quali possano razionalmente essere considerate, inquadrare e selezionate azioni di prevenzione nel settore degli infortuni in ambienti di civile abitazione (e non solo).

Questi due modelli, o schemi come dir si voglia, appaiono avere una precisa funzione metodologica, nel senso che stabiliscono un "percorso" a fronte dell'elevata variabilità delle cose da indagare, ricordandoci, da utili "memo", molti aspetti che a priori sembra importante prendere in considerazione.

L'opportunità di impiegare questi contesti logici non è limitata al solo ambito fenomenologico qui considerato (gli incidenti domestici), ma ha un suo valore anche per altre problematiche, quali gli incidenti stradali, quelli sul lavoro, i traumi sportivi, sino ad interessare eventi più complessi quali la violenza contro se stessi e contro gli altri, come pure qualunque fenomeno che abbia spiccate caratteristiche di "sistema" e che presenti quindi alta complessità e risposte generalmente non-lineari.

Quello che appare di maggiore interesse, in termini di azione sanitaria e di lavoro svolto dai diversi operatori, anche per aspetti di ricerca, è che in questa prospettiva si tende sempre ad avere una visione chiara di quello che si sta facendo e di dove si possano configurare eventuali ricadute di quello che si sta facendo. Quindi, tanto per fare un esempio, nel seguito non ci riferiremo semplicemente alla "prevenzione", ma a ben precisi livelli di prevenzione.

I livelli "temporali" della prevenzione

L'attivazione di azioni di prevenzione volte a far sì che eventi indesiderati non accadano (o accadano con minor frequenza) rappresenta l'ultimo anello di una catena complessa che va

dall'osservazione dei fenomeni stessi alla quantificazione della frequenza del loro accadimento, dalla messa in luce di caratteristiche che favoriscono il loro realizzarsi alla valutazione dell'effettiva possibilità di rimuovere dette caratteristiche. Questo percorso, che rappresenta lo svolgersi di fasi fondamentali dell'epidemiologia descrittiva ed analitica, una volta giunto a maturazione, mette spesso a nostra disposizione informazioni decisive che ci permettono di considerare concretamente il problema della prevenzione, intesa nel senso più lato e strutturato del termine, ovvero nei quattro livelli temporali successivi nei quali può inquadrarsi quello che possiamo sperare di realizzare in termini di specifiche azioni:

- I livello: azioni che tendono a far sì che l'incidente non si realizzi;
- II livello: azioni che tendono a minimizzare i danni prodotti dall'incidente durante il suo svolgimento;
- III livello: azioni che tendono a minimizzare i danni prodotti dall'incidente dopo che questo si è realizzato (primo soccorso, sistemi dell'emergenza-urgenza, pronto soccorso, fase di ricovero);
- IV livello: azioni che tendono a minimizzare gli esiti dell'incidente successivamente alla guarigione clinica del soggetto infortunato.

I predetti livelli, in forma semplificata (prima-durante-dopo) sono stati per la prima volta proposti da W.Haddon jr (2), successivamente estesi nella forma qui mostrata (prima-durante-dopo-dopo ancora) da J.T.Jones (3), e costituiscono la struttura della fase "Prevenzione" nel modello DFPV (Dati-Fattori di rischio-Prevenzione-Valutazione), dove l'ultimo livello è stato esteso anche alla riabilitazione sociale del soggetto infortunato (4,5).

Chi scrive, nel partecipare in qualità di temporary adviser dell'OMS alla messa a punto di questo schema, fece notare che, nei fatti, i livelli così definiti caratterizzano l'impatto prevalente dell'azione di prevenzione, in quanto una stessa azione generalmente può agire a più livelli; in altre parole, questi livelli segnalano il contributo principale dell'azione, in quanto gli effetti che da essa derivano sono spesso come un'onda che deborda beneficamente. Ad esempio, un'azione efficace volta a far sì che la gente beva meno prima di guidare un veicolo ha certo un grosso impatto nel prevenire l'accadimento dell'incidente stradale, ed è quindi un'azione che si colloca decisamente al primo livello; d'altra parte, se il conducente si è limitato nell'assunzione di bevande alcoliche, o si mette alla guida dopo aver in parte metabolizzato l'alcol che ha assunto, nel malaugurato caso che l'incidente comunque si realizzi, sarà in migliori condizioni per far fronte all'evento (si renderà conto della situazione più tempestivamente, frenerà prima, ecc.); e magari, grazie alla maggiore lucidità, avrà anche indossato la cintura di sicurezza e guiderà il veicolo ad una velocità più moderata. Nel complesso, si avrà una minore probabilità di incidente e, se mai l'incidente si realizzasse, meno energia in gioco, più protezione probabile, danni minori e maggiormente trattabili, unitamente ad eventuali esiti invalidanti assenti o ridotti.

Tutto questo mostra chiaramente che gli effetti di una azione – come quella indicata a mò d'esempio –, centrata sul primo livello dello schema di Jones, si possono riverberare in vari modi anche sui livelli successivi. In altre parole, anche se specificamente di primo livello, essa contribuirà a limitare in qualche modo problemi che potrebbero sorgere ai livelli successivi.

Ne consegue che può essere opportuno caratterizzare l'efficacia dell'azione su tutti i livelli a cui le è dato esplicitarsi.

La Matrice IDA per l'Identificazione delle Azioni

Certamente, i livelli in sequenza indicati forniscono una prima chiara idea di quando possiamo intervenire per spezzare la catena accadimento-gravità degli eventi da contrastare.

Accanto a questo schema temporale, che deve essere sempre tenuto a mente onde aver ben chiaro il momento in cui l'azione da noi considerata interviene, possiamo però anche cercare di esplicitare

altre caratteristiche in grado di suggerirci indicazioni su aspetti che possono contribuire alla genesi degli eventi che vogliamo controllare.

Ad esempio, in relazione ad eventi in cui è coinvolto un prodotto, è opportuno considerare tre livelli eziologici:

- la sicurezza (insicurezza...) del prodotto all'origine (alla sua "nascita", non solo in termini di caratteristiche progettuali, ma anche in termini corretta installazione, di "intrinseca pericolosità", ecc.);
- la sicurezza indotta da una sua corretta manutenzione;
- la sicurezza relata al corretto uso dello stesso.

Questi tre aspetti sono sintetizzabili nell'acronimo OMU (Origine-Manutenzione-Utilizzo).

Orbene, se questo vale per i prodotti, vale anche per le strutture, per gli impianti, per l'utente stesso e per la Società all'interno della quale si svolge la nostra vita di tutti i giorni.

Indicheremo questi ulteriori aspetti con l'acronimo USIPS (Utente, Struttura, Impianto, Prodotto, Società).

Nell'ambito di specifiche tipologie di infortunio, il prodotto cartesiano OMUxUSIPS fornisce una comoda matrice, che indicheremo in seguito come "*Matrice IDA*" (IDA sta per "Identificazione delle Azioni"), che permette di caratterizzare aspetti legati alla genesi e al verificarsi dell'infortunio e che può essere considerata sistematicamente a fronte del fenomeno che interessa onde trarne indicazioni per possibili indirizzi di ricerca e strategie di prevenzione da adottare:

Matrice IDA

	ORIGINE	MANUTENZIONE	UTILIZZO
UTENTE	C11	C12	C13
STRUTTURA	C21	C22	C23
IMPIANTO	C31	C32	C33
PRODOTTO	C41	C42	C43
SOCIETA'	C51	C52	C53

A puro titolo di informazione, nel caso di problemi relativi alla sicurezza stradale, la matrice IDA assume una forma leggermente diversa:

	ORIGINE	MANUTENZIONE	UTILIZZO
UTENTE	C11	C12	C13
VEICOLO	C21	C22	C23
AMBIENTE	C31	C32	C33
SOCIETA'	C41	C42	C43

Vediamo ora più in dettaglio il significato delle diverse cellette della matrice in questione, fornendo nei diversi casi alcuni esempi a scopo illustrativo.

C11 - Utente-Origine (pericolosità all'origine dell'utente): utente che ignora o trascura le norme basilari della sicurezza; alcolista o bevitore eccessivo; portatore di malattie che favoriscono accadimento e gravità dell'infortunio; utilizzatore di sostanze che possono avere effetti negativi sull'attenzione, sull'equilibrio, ecc., ecc. .

C12 - Utente-Manutenzione (pericolosità dell'utente secondaria ad una cattiva "manutenzione" di se stesso): diabete non controllato, problemi di vista non adeguatamente corretti, alimentazione eccessiva o insufficiente, ipertensione non trattata, debito di sonno, ecc. .

C13 - Utente-Utilizzo (pericolosità indotta dall'utente che chiede a se stesso prestazioni che non è in grado di offrire in sicurezza): sforzi eccessivi, prestazioni ad alto rischio per l'età dell'utente (es. uso di scale a pioli), ecc.

C21 - Struttura-Origine (pericolosità all'origine della struttura o intrinseca nella struttura stessa): strutture non conformi alle normative, piscine a terra non opportunamente recintate, scale a chiocciola, porte a vetri, ecc. .

C22 - Struttura-Manutenzione (pericolosità indotta da una manutenzione non adeguata o scorretta della struttura): scala di legno interna alla casa non più stabile o "marcia", ringhiere di terrazzo non più ben ancorate, ecc. .

C23 - Struttura-Utilizzo (pericolosità indotta dall'uso inadeguato della struttura da parte dell'utente): es. solai caricati eccessivamente.

C31 - Impianto-Origine (pericolosità all'origine dell'impianto): impianti non a norma (es. assenza di collegamento a terra o collegamento a terra improprio), caldaia installata in luogo inadatto o non in contatto con l'esterno, ecc. .

C32 - Impianto-Manutenzione (pericolosità indotta da una manutenzione assente o scorretta dell'impianto): mancata revisione di una caldaia, revisione non adeguata della stessa, cattiva manutenzione dei rilevatori di fumo, ecc. .

C33 - Impianto-Utilizzo (pericolosità indotta dall'uso inadeguato dell'impianto da parte dell'utente): es. assorbimento eccessivo di potenza elettrica, ecc. .

C41 - Prodotto-Origine (pericolosità all'origine del prodotto, cattiva installazione o sua pericolosità intrinseca): prodotti fuori normativa, prodotti non ben installati (es. scaldabagno non ben fissato alla parete), prodotti intrinsecamente pericolosi quali scale a pioli, seghe elettriche, trapani, tagliaerba, coltelli elettrici, frullatori, ecc., librerie - ed altri arredi caricati di punta - non ben ancorati alla parete, ecc. . .

C42 - Prodotto-Manutenzione (pericolosità indotta da una manutenzione assente o scorretta del prodotto): mancata revisione del prodotto, riparazioni non a regola d'arte, ecc. .

C43 - Prodotto-Utilizzo (pericolosità indotta dall'uso inadeguato del prodotto da parte dell'utente): uso di phon con piedi bagnati, radio collegata a rete elettrica nel bagno, magari in prossimità o sul bordo della vasca; sequenza di spine elettriche, utilizzo di trapani, frese ed altro senza uso di occhiali protettivi, boiler fissato a temperatura elevata , ecc. .

D'altra parte, ogni nostro problema è immerso in un contesto generale, dato dalla Società in cui viviamo, Società che anch'essa può presentare pericolosità intrinseca, cattiva capacità di adeguarsi ai mutamenti, cattiva gestione di se stessa. Avremo così:

C51 - Società- Origine (pericolosità all'origine della Società): Società senza leggi specifiche o con leggi non sufficientemente adeguate in relazione ai problemi esistenti, disattenta o permissiva su problemi della sicurezza, ecc. .

C52 - Società- Manutenzione (pericolosità della Società in relazione ad una sua scarsa capacità di adeguare le regole all'evolversi delle cose): Società che trascura di affrontare in concreto i problemi emergenti, disattenta ai cambiamenti, ecc. .

C53 - Società- Utilizzo (pericolosità indotta da un cattivo utilizzo delle possibilità che la Società offre): es. Società che non contrasta il diffondersi di messaggi che indirizzano verso comportamenti dannosi per la salute.

Se nella matrice IDA si assegnano ai vari box dei pesi, si possono trarre anche delle indicazioni di massima a carattere semi-quantitativo: per esempio, nel caso più semplice, possiamo assegnare - dove ha senso farlo - ai vari coefficienti C_{ij} punteggio 1 se qualcosa non va e 0 se invece non ci sono situazioni critiche. Sommando tutti i punteggi così ottenuti nel considerare uno specifico

problema, e dividendo il totale ottenuto per il numero di punteggi assegnati, si ha quindi un indice variabile tra 0 e 1, che potremmo chiamare “*indice di causalità*” dell’evento (IDC):

- a IDC=0 corrisponde la totale “ineluttabilità” dell’evento stesso: l’evento accade perché è naturale che accada, nulla (o pochissimo) può essere fatto affinché non accada;
- a IDC=1 la inevitabile “necessità” dell’accadimento dell’evento come fatale conseguenza di “uno stato di cose” assolutamente non adeguato.

A nostro parere, l’uso semi-quantitativo della matrice IDA va certamente esplorato, ma non crediamo che possa essere nel breve di utilità più di tanto. Riteniamo, invece, che “riempire” con i punteggi tale matrice potrebbe essere di interesse per avere una visione sintetica e condivisa degli aspetti cruciali del problema trattato.

L’uso “a priori” della matrice IDA

Per chiarire quanto ora detto, applichiamo la matrice IDA ad un evento fra i più frequenti tra quelli che è dato osservare in accessi al Pronto Soccorso per incidente domestico, evento in genere così riportato dall’operatore nella descrizione “aperta”: “*Mentre affettava il pane (il prosciutto, il salame,...) si feriva con il coltello*”.

	ORIGINE	MANUTENZIONE	UTILIZZO
UTENTE	?	?	?
STRUTTURA	-	-	-
IMPIANTO	-	-	-
PRODOTTO	1	0	?
SOCIETA’	0	0	0

Orbene, sull’utente si può dire ben poco: forse può avere problemi di vista, forse avrà anche problemi cognitivi, forse non si rende conto che con un coltello ci si può ferire (ma l’utente potrebbe essere anche un bambino...). Il prodotto, d’altra parte, è intrinsecamente pericoloso, la sua manutenzione interessa poco in questo caso (paradossalmente, meglio è tenuto il filo della lama, più il coltello taglia...) e sull’adeguatezza del suo utilizzo sappiamo ben poco (forse quello che è accaduto è dovuto al fatto che il soggetto aveva fretta e non ha prestato la debita attenzione a quanto stava facendo). La Società non sembra avere un qualche peso in quel che è accaduto (magari, volendo mettere a tutti i costi in luce possibili responsabilità della Società, possiamo pensare che la diffusione di film “horror” renda più disinvolti e più maldestri nel maneggiare coltelli...).

In conclusione, l’IDC è basso. Ponendo pari a 0 le voci dubbie – che non sembrano poi così determinanti nella genesi dell’evento – abbiamo $IDR=1/9=0.11$. Anche assegnando 1 alla voce Utente-Origine, l’indice si sposta di poco.

In conclusione: cosa si può fare per prevenire questi eventi? Probabilmente, ben poco.

E, con le stesse considerazioni ora svolte, si perverrebbe a simili conclusioni su eventi analoghi che, nel loro complesso, costituiscono la causa più frequente del ricorso al Pronto Soccorso per incidenti domestici, quali ferite da taglio prodottesi aprendo lattine di carne in scatola, di polpa di pomodoro, di birra, ecc.; ferite da taglio con coltello nel mondare verdure, con forbici, apriscatole e quant’altro; punture varie (spine di pesce, foglie di carciofo, aghi, ecc.); e così via dicendo.

Comunque, dall’esame svolto – in relazione alla pericolosità dell’utente all’origine - emerge un’indicazione non disutile, anche se scontata: è bene che i bambini non maneggino coltelli. Ed è quindi bene che non li abbiano a portata di mano, cioè che non abbiano accesso a coltelli o lame in genere.

L'uso "a posteriori" della matrice IDA

Si osservi che la matrice IDA può essere utilizzata sia "a priori" (come già visto), sia "a posteriori" nell'analisi di uno specifico incidente (o gruppi di incidenti analoghi). In questo caso, forse, l'indice di causalità può essere di maggiore utilità. Vediamone un esempio su un evento abbastanza frequente, quello della casalinga che cade mentre sta dando la cera al pavimento.

"La signora Rossi, di anni 76, cardiopatica, con osteoporosi di media gravità, stava cercando il corridoio della sua abitazione con un prodotto non antisdrucchiolevole. Ad un certo punto è scivolata e si è fratturata il femore. E' stata poi soccorsa, ecc. ecc. "

La matrice IDA in questo caso si potrebbe presentare in questo modo:

	ORIGINE	MANUTENZIONE	UTILIZZO
UTENTE	1	0	1
STRUTTURA	-	-	-
IMPIANTO	-	-	-
PRODOTTO	1	-	0
SOCIETA'	0	1	1

Abbiamo assegnato 1 come origine alla sig.ra Rossi perché cardiopatica, 0 come manutenzione perché ben curata, 1 come utilizzo (di se stessa) perché si costringe a fare un lavoro che non è idoneo al suo stato di salute. La cera non era antisdrucchiolevole, quindi si tratta di un prodotto pericoloso all'origine; la manutenzione e l'utilizzo del prodotto non hanno rilevanza in questo caso; alla Società possiamo assegnare 0 come origine, in quanto i prodotti sono ben considerati dalle leggi, seguito da un 1, in quanto un prodotto non-antisdrucchiolevole che può favorire cadute, è presente sul mercato; l'ultimo 1 si giustifica con il fatto che la Società tollera forme pubblicitarie che spingono gli utenti a certe scelte, senza mettere alcune volte in luce alcuni rischi connessi con le scelte stesse.

Per questo specifico caso, l'indice di causalità avrebbe un valore pari a $IDC=5/8=0.63$.

Se il soggetto fosse stata una giovane in buona salute, allora l'IDC avrebbe avuto il valore di $3/8=0.38$; e se, oltre a questo, la Società intervenisse attivamente nel merito e favorisse la diffusione di messaggi di corretta informazione, allora l'IDC avrebbe un valore minimo, pari a $1/8=0.13$, non nullo a testimonianza della pericolosità intrinseca del prodotto.

In senso semi-quantitativo, la matrice IDA può essere ulteriormente sfruttata, sia utilizzando scale più complesse – non semplicemente dicotomiche – sia considerando quantità in relazione ai totali di riga o di colonna (si potrebbero stimare così dei pesi relativi delle caratteristiche considerate in IDA e quantificare possibili loro interazioni).

Come, tuttavia, abbiamo già segnalato, questi sviluppi relati alla manipolazione del contenuto informativo della matrice IDA ci sembrano nel breve meno interessanti rispetto a quanto può derivare dalle indicazioni che possono trarsi ai fini della prevenzione considerando quanto la matrice in questione propone alla nostra attenzione ed alla nostra riflessione.

CONCLUSIONI

La matrice IDA si pone come ausilio nell'identificazione di possibili azioni di prevenzione e fornisce indicazioni puntuali nell'individuare dove sia concentrata la propensione a far sì che l'evento si realizzi. Il suo utilizzo, tuttavia, può essere anche quello di fornire in forma semi-quantitativa delle indicazioni sul grado di suscettibilità alla prevenzione degli eventi trattati, come pure nel quantificare (sempre in termini semi-quantitativi) quanto l'evento accaduto dipenda da certe caratteristiche legate alla persona, agli impianti, strutture, prodotti e alla Società stessa. L'interesse che queste ulteriori possibilità della matrice potrebbero avere l'analisi degli incidenti e per la loro prevenzione sarà reso certamente reso più chiaro da future applicazioni a problemi reali.

BIBLIOGRAFIA

- 1) W.Haddon jr "*On the escape of tigers: an ecologic note*", Technol.Rev. 72, 44-49 (1970) (v. anche Leon S.Robertson "Injury Epidemiology", Oxford University Press, 1992, pagg. 19-21)
- 2) W.Haddon jr "*A logical framework for categorizing highway safety phenomena and activity*", J.Trauma 12, 197-207 (1972)
- 3) J.T.Jones "*Meeting of national counterparts on accidents prevention to consider preparation of model programmes*", Vienna 14-16 November 1984, WHO ICP/APR 101 m01 4865E, December 1985
- 4) F..Taggi "*Epidemiologia e costi degli incidenti stradali*", Atti della 38ª Conferenza del Traffico e della Circolazione, pp. 105-107, Stresa, 14-15 ottobre 1982.
- 5) F. Taggi "*Una strategia di intervento globale per la prevenzione degli incidenti stradali*", Atti della 41ª Conferenza nazionale del Traffico e della Circolazione, 2º supplemento, pag. 2-4 (1985)

Due nuovi paradigmi per lo sviluppo e la razionalizzazione di possibili azioni di prevenzione (2): la matrice ADA per la valutazione dell'Adeguatezza delle Azioni

Franco Taggi

Reparto "Ambiente e Traumi"

Dipartimento "Ambiente e connessa prevenzione primaria"

Istituto Superiore di Sanità - Roma

Nota a piè di pagina: lavoro svolto nell'ambito del SINIACA e del progetto DATIS2 (Dati Incidenti Stradali, secondo programma, finanziato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti)

INTRODUZIONE

Sul finire degli anni '90, nell'ambito del Gruppo di Lavoro per la realizzazione delle Linee Guida per il Piano Nazionale della Sicurezza Stradale, chi scrive propose una caratterizzazione multidimensionale delle azioni di prevenzione, onde poter disporre una sorta di "ranking" di priorità delle stesse. Questo tipo di approccio, di carattere essenzialmente qualitativo, ha dimostrato – almeno nell'ambito della sicurezza stradale – di avere un pregio: quello di fornire indirizzi ad alto valore intersoggettivo nel decidere il da farsi, specie in termini programmatici. Inoltre, proprio per gli elementi presi in considerazione, le possibili azioni di prevenzione appaiono caratterizzate in termini pragmatici, sia nelle loro possibilità di attuazione, sia per quanto riguarda le loro ricadute.

L'idea di utilizzare uno schema di questo tipo è nata da considerazioni relative ai cosiddetti "punti neri" della strada (black spots), luoghi in cui si osserva un eccesso di incidenti stradali.

I "punti neri" costituiscono un problema difficile, variegato e sfuggente: un punto della strada che "sembra" (dati alla mano) un "punto nero", è realmente un "punto nero"? Posso pensare di eliminarlo senza che "nascano" in conseguenza di questo nuovi "punti neri" nell'ambiente circostante? Quanto verranno a costare le opere per l'eliminazione del "punto nero" in questione? In quanto tempo saranno attuabili? A cose fatte, che ricadute mi dovrò aspettare?

Rispondere a queste, e ad altre analoghe domande, rappresenta un modo concreto per interrogarsi sulle caratteristiche dell'azione che si sta considerando e per decidere sull'opportunità o meno di portarla avanti, come pure di stabilirne il grado di urgenza rispetto ad altre azioni possibili.

In questo lavoro presenteremo una matrice, che abbiamo battezzato ADA (l'acronimo deriva da Adeguatezza delle Azioni), il cui scopo è quello di proporre in forma schematica una serie di riflessioni, svolte le quali è anche possibile derivare una sorta di punteggio che può rivelarsi utile per eventuali confronti.

Come già visto nel caso della matrice IDA, comunque, l'utilità di ADA è, a nostro parere, soprattutto quella di costringere ognuno a prendere in considerazione in maniera strutturata un certo numero di aspetti di rilievo per il problema e tentare di pervenire insieme ad altri soggetti ad una visione ragionevolmente condivisa del tutto.

LA MATRICE ADA (Matrice dell'Adeguatezza delle Azioni)

La matrice ADA è nella sostanza una caratterizzazione multidimensionale delle azioni di prevenzione. Nei fatti, ADA (a differenza di IDA) è un vettore le cui componenti, una volta assegnate, caratterizzano l'azione esaminata come punto di uno spazio multidimensionale (non metrico) le cui coordinate sono rappresentate dai punteggi dati ad ogni voce. E' stato privilegiato il termine matrice (anche se improprio) per dare enfasi allo schema che viene proposto per la valutazione, che ha appunto un aspetto apparentemente di tipo matriciale.

Le "voci" (le dimensioni...) considerate in ADA sono dieci. Ad ognuna di esse può essere assegnato un certo punteggio (quello che qui useremo andrà da 1 a 3), a seconda di quello che si

ritiene debba essere il punteggio della specifica voce. La scala a tre valori qui usata è ovviamente una delle tante scelte che possono farsi e non ha alcun peso sulla generalità della trattazione che seguirà. Peraltro, ad ogni dimensione potrebbe essere assegnato un peso. Queste ulteriori possibilità, come pure altri sviluppi, saranno tuttavia trattati in altra sede.

La matrice ADA, nella sua forma generale, si presenta così:

Matrice ADA

	DIMENSIONI	Rango 1	Rango 2	Rango 3
I	Conoscenze di base del problema	Modeste	Intermedie	Elevate
II	Dimensione sociale del problema	Scarsa	Intermedia	Elevata
III	Maturità dell'azione considerata	Modesta	Intermedia	Elevata
IV	Praticabilità Intervento	Scarsa	Intermedia	Elevata
V	Costo Intervento	Elevato	Intermedio	Modesto
VI	Tempi di Attuazione	Lunghi	Medi	Brevi
VII	Tempi di Ricaduta	Lunghi	Medi	Brevi
VIII	Intensità Ricaduta	Modesta	Intermedia	Elevata
IX	Ritorno Economico	Modesto	Intermedio	Elevato
X	Importanza Politica dell'azione	Modesta	Intermedia	Elevata

Come può osservarsi, accanto ad ogni dimensione vi sono i possibili ranghi da assegnare (1, 2 o 3): il rango 1 sottende difficoltà; il rango 3 situazioni favorevoli; il rango 2 descrive situazioni intermedie.

LE DIMENSIONI DELLA MATRICE ADA

Vediamo ora di descrivere le dimensioni considerate, mostrando successivamente esempi pratici di applicazione di ADA, presi sia da problemi di sicurezza stradale, sia di sicurezza in casa.

La prima dimensione è quella della conoscenza del problema: c'è davvero un problema o quello che vediamo è soltanto una naturale manifestazione di come debbono andare le cose? Per meglio chiarire questo aspetto, si pensi alla prima cosa che l'epidemiologo è tenuto a fare in presenza di una sospetta epidemia: capire se si tratta effettivamente di una epidemia. In questa dimensione (come in quelle che seguiranno) dobbiamo definire in qualche modo (rozzo, ma di tipo ordinale) il nostro grado di conoscenza di quello che stiamo considerando. In riferimento al problema dei "punti neri", potremmo osservare in un certo luogo un maggior numero di incidenti in quanto i flussi di traffico sono ivi elevati; e quindi quello che a noi sembra un "eccesso" è naturalmente spiegabile con lo stato delle cose. Questo non vuol dire che non si debba studiare ulteriormente la questione; ma al presente ci interessa capire se possiamo ragionevolmente ritenere che il fenomeno considerato sia effettivamente "patologico". Riferendoci alla caduta dell'anziano, in non pochi casi il fenomeno "caduta" è inesistente in termini primitivi: qui l'anziano non cade perché cade, bensì, si sente male e per questo poi cade. Il problema in questo caso non è quindi relativo alla caduta, quanto allo stato di salute dell'anziano di cui la caduta è conseguenza. Ovviamente, le cose non sono mai bianche e nere: sappiamo bene che problemi di salute possono fortemente contribuire al determinarsi della caduta, senza che per questo l'anziano debba prima perdere i sensi o sentirsi così male da perdere per questo l'equilibrio. Tuttavia, se l'azione che stiamo considerando è semplicemente "la prevenzione della caduta dell'anziano", questa riflessione sullo stato delle conoscenze può già suggerirci di considerare separatamente le cadute dell'anziano conseguenti ad episodi acuti di salute e quelle che non hanno una marcata eziologia di questo tipo, pur potendo essere anch'esse conseguenti ad un particolare stato generale di salute.

Forse, questa dimensione potrebbe essere chiamata in alternativa "Grado di maturità delle conoscenze" ovvero "Stato dell'arte", o qualcosa del genere. Comunque, operativamente, quello

che si vuole ranghizzare è quanto siamo sicuri che il problema ci sia – nei termini in cui lo stiamo intendendo - e che abbia quindi senso prendere in esame le successive dimensioni.

La seconda dimensione è quella della dimensione sociale del problema: quanto pesa il problema in termini di popolazione? Quali sono i costi ad esso associati?

La terza dimensione è quella della suscettibilità che il problema presenta ad essere rimosso (o comunque, ad essere controllato in qualche modo): esiste una possibile “terapia” che non comporti particolari effetti collaterali? Nel caso dei punti neri dobbiamo rispondere alla seguente domanda: “Amesso che quello che osserviamo non sia fisiologico, esiste un modo per ridurne l’incidenza, senza che in conseguenza si verifichino altri eventi indesiderati?”. Questo aspetto è particolarmente importante nel caso dei punti neri dove, a seguito di provvedimenti frettolosi e troppo puntuali si assiste alla cosiddetta “migrazione del punto nero”. In altre parole, nel punto trattato il fenomeno si riduce, ma nasce nel suo intorno (magari a cento metri di distanza) un nuovo punto nero. Questo è una tipica “reazione di sistema” all’azione messa in atto, ed è una situazione abbastanza generale, da tenere sempre in considerazione: quello che vorremmo fare per controllare ciò che non vogliamo che accada può ingenerare nuovi fenomeni indesiderati o far sì che lo stesso quadro si presenti in contesti diversi? E’ chiaro che in questo caso pesano molto esperienze da altri maturate, magari in altri Paesi. Alcune di queste, ad esempio, potrebbero segnalarci che una certa azione di prevenzione può addirittura eliminare del tutto la possibilità che l’evento indesiderato si verifichi. Comunque questi aspetti verranno meglio considerati nella dimensione VIII: nella presente dimensione si vuole principalmente mettere in luce se un controllo è possibile. Tanto per chiarirci con un esempio estremo: se il fattore di rischio è l’età, la sua rimozione è impossibile.

La quarta dimensione fa riferimento alla praticabilità dell’intervento individuato: ci sono difficoltà nel promuoverlo? Se, come probabile, in questo sono coinvolti degli operatori, ci saranno problemi per la loro collaborazione? Stiamo loro chiedendo altro da quello che sono tenuti a fare o che sanno fare?

La quinta dimensione è quella del costo dell’intervento. Nel caso dei “punti neri” altro è il realizzare un cavalcavia dove c’è un’intersezione a raso, altro è tagliare dei rami che nascondono un semaforo, o riempire una buca formatasi nel manto stradale, o rinfrescare uno stop o delle strisce pedonali ormai scoloriti.

La sesta dimensione è quella dei tempi di attuazione: se per portare a compimento l’intervento occorrono per esempio cinque anni, questo è bene sia messo subito in chiaro, evitando miracolismi od illusioni di soluzione immediata del problema, perniciosi sia per i decisori sia per le aspettative della popolazione.

La settima dimensione, strettamente collegata alla precedente, è quella dei tempi di ricaduta dell’azione. L’educazione, ad esempio, specie delle nuove generazioni, è la chiave di volta per cambiare profondamente le cose: i tempi, tuttavia, sono in genere molto lunghi. Come dice Max Planck nella sua autobiografia: *“Le nuove idee non si affermano perché la gente si convince della loro giustezza, quanto perché la gente invecchia e muore e viene sostituita dai giovani che sono cresciuti con quelle idee e le hanno fatte proprie”*. D’altra parte, alcune azioni pagano da subito: una volta terminata la costruzione di cavalcavia, messo in opera per eliminare un’intersezione a raso, certi incidenti non vengono più a realizzarsi.

L’ottava dimensione è quella dell’intensità della ricaduta (sia specifica dell’azione, sia indotta dall’interazione tra l’azione in esame ed altre azioni parallelamente promosse). Valutazioni di questo tipo possono essere basate su studi pilota o, come detto, su esperienze già realizzate, anche in altri Paesi. Particolare importanza acquista in questo problema disporre di risultati di corrette meta-analisi.

La nona dimensione è quella relativa al ritorno economico per la collettività prodotto dall’implementazione dell’azione stessa. Basandosi su esperienze di altri o su studi mirati all’uopo promossi, anche alla luce di quanto considerato nell’ottava dimensione, appare importante stimare almeno un ordine di grandezza delle possibili ricadute economiche dell’azione in esame.

La decima dimensione, infine, è quella dell'importanza politica dell'azione esaminata. Questo aspetto non deve essere trascurato, specie oggi dove, sia dall'OMS sia dall'UE e da altri prestigiosi Organismi Internazionali, i Governi sono spesso sollecitati a prendere precisi provvedimenti ed ad indirizzare i propri sforzi per il raggiungimento di certi obiettivi.

Quanto sin qui discusso ha scopi puramente illustrativi, di tipo generale. L'obiettivo primario di ADA, come detto, è comunque quello di far riflettere – in termini di percorso obbligato – coloro che stanno considerando un problema specifico ai fini di un suo maggior controllo.

Ciononostante, la somma dei ranghi assegnati alle diverse dimensioni può dare indicazioni non banali, utili (sempre indicativamente) anche per un confronto tra azioni alternative.

Vediamo ora due applicazioni di ADA, una relativa alla sicurezza stradale, l'altra alla sicurezza domestica.

UN PRIMO ESEMPIO: LA PROMOZIONE DELL'USO DELLE CINTURE DI SICUREZZA

Fenomeno da controllare: *“Traumi secondari ad incidenti stradali”*

Azione: *“Ridurre in frequenza e gravità i traumi relati agli incidenti stradali portando la prevalenza dell'uso delle cinture di sicurezza verso valori prossimi al 100%”.*

I – Conoscenze di base del problema: elevate. I traumi da incidente stradale non sono “fisiologici”, ma derivano da una nutrita serie di fattori di rischio e di determinanti, in parte controllabili. Le conoscenze epidemiologiche di base sono ben consolidate, anche se su alcuni aspetti ci sono problemi relativi alle stime, in particolare sulle conseguenze sanitarie a lungo termine dei traumi in questione. Per quanto riguarda l'area all'interno del quale va inquadrata l'azione, si tratta di aumentare la protezione di conducenti e trasportati di autoveicoli: l'azione infatti non ha impatto sulla sicurezza dei pedoni o degli utenti di veicoli a due ruote. Sulla base di queste considerazioni, che ci assicurano su uno stato soddisfacente delle conoscenze di base, sceglieremo il rango 3.

II - Dimensione sociale del problema: enorme. Ogni anno, a seguito di incidenti stradali muoiono in Italia circa 7.000 persone, 15-20.000 restano gravemente invalide. I ricoveri sono intorno a 150.000/anno e gli accessi al pronto soccorso sono in numero superiore a 1.500.000/anno. I costi sociosanitari degli incidenti stradali sono stimati dell'ordine dei milioni di euro/anno. La gran parte di questo quadro riguarda conducenti di automobili e trasportati. Anche qui assegneremo perciò rango 3.

III – Grado di maturazione dell'azione considerata: l'uso della cintura ha dimostrato in modo inequivocabile di poter rendere meno gravi le conseguenze degli incidenti stradali. In termini indicativi, sulla base dell'esperienza maturata in diversi Paesi, il loro uso porta a dimezzare la probabilità di morte e il quadro di gravità delle eventuali lesioni secondarie all'incidente. Inoltre, in condizioni di energia d'impatto bassa o moderata – situazione modale negli incidenti stradali -, il loro uso aumenta la probabilità che il soggetto non riporti alcuna lesione. Rango 3.

IV - Praticabilità Intervento: esiste una apposita legge che può essere fatta valere. L'osservazione di coloro che non fanno uso di questo dispositivo (almeno nella parte anteriore dell'autoveicolo), come pure la possibilità di sanzionare, è piuttosto agevole. Esistono poi diverse tipologie di tutori dell'ordine che possono, svolgendo le proprie funzioni, far rispettare la legge d'uso obbligatorio (polizia municipale, polizia provinciale, polizia stradale, carabinieri, finanziari, ecc. ecc.). Anche in questo caso assegneremo, perciò, un rango pari a 3.

V - Costo Intervento: in questo specifico caso si assiste ad un paradosso, in quanto l'intervento ha un costo... negativo, dati i prevedibili introiti delle multe comminate (almeno finché quasi tutti non si convincono ad indossare il dispositivo). Sceglieremo quindi ancora rango 3.

VI - Tempi di Attuazione: appaiono molto brevi in quanto servono all'uopo solo precise disposizioni di tipo organizzativo (esiste già la legge, c'è il personale di controllo, ecc.). Il rango sarà ancora 3.

VII - Tempi di Ricaduta: nel momento in cui una certa quota di soggetti che non metteva la cintura la mette, l'effetto – in caso di incidente – è immediato. Il rango sarà quindi ancora 3.

VIII - Intensità Ricaduta: è noto da innumerevoli studi che l'uso della cintura riduce, come già ricordato, della metà la probabilità di morte in incidenti stradali e mediamente dimezza la gravità delle lesioni a questi conseguenti. Non risulta, d'altra parte, che l'uso corretto della cintura comporti conseguenze per chi la indossa in caso di incidente. Va tuttavia ricordato che esiste un effetto collaterale – inevitabile e limitato ad incidenti stradali gravissimi – costituito dall'incremento del numero di soggetti che restano gravemente invalidi in seguito all'incidente, ovvero di soggetti che incorrono in incidenti molto gravi e che grazie alla cintura sopravvivono, anche se non in buone condizioni. Poiché questo aspetto riguarda un numero molto basso di eventi, opteremo ancora per il rango 3.

IX - Ritorno Economico: in base a quanto riportato nel punto precedente, ma soprattutto in base a precisi studi epidemiologici effettuati, all'uso della cintura di sicurezza corrisponde un risparmio di risorse socio-sanitarie assai elevato, dell'ordine di milioni di euro. Scegliamo anche qui il rango 3.

X - Importanza Politica dell'azione: l'azione presenta un'importanza politica estrema, specie alla luce dell'obiettivo dell'UE per il 2010 nel settore della sicurezza stradale (ridurre della metà il numero di morti e feriti per incidenti stradali nell'Unione Europea). Senza dubbio, rango 3.

La somma dei ranghi assegnati raggiunge in questo caso il valore massimo possibile, pari a 30.

Possiamo introdurre anche un indice normalizzato di adeguatezza dell'azione (che chiameremo INADA), dato dal rapporto tra la somma dei ranghi che sono stati assegnati e la massima somma che si sarebbe potuta ottenere (questo permette di poter fare confronti tra azioni anche se non si è potuto assegnare un punteggio a tutte le dimensioni). Nel nostro caso si ha evidentemente $INADA = 1.0$.

A questo punto qualcuno potrebbe chiedere: *“Ma, alla luce dei risultati di questa analisi, che mostra opportunità e convenienza dell'azione, come mai in Italia siamo ancora ben lontani da un uso generalizzato delle cinture di sicurezza?”*.

La domanda è pertinente e mostra come anche quando si dispone di una buona azione di prevenzione, non sempre la sua attuazione risulta scontata. In questo senso, l'utilizzo di ADA può portare a mettere in maggior evidenza il carattere di opportunità dell'azione e quindi favorire l'attuazione.

UN SECONDO ESEMPIO: ATTIVAZIONE DEI PEDIATRI PER LA RIDUZIONE DELLA FREQUENZA DELLE CADUTE IN CASA DEL BAMBINO PICCOLO

Fenomeno da controllare: *“Caduta in casa del bambino piccolo”*

Azione: *“Ridurre in frequenza e gravità la caduta in casa del bambino piccolo (<18 mesi di età) tramite l'informazione-sensibilizzazione dei genitori da parte dei pediatri”*.

I – Conoscenze di base del problema: elevate. La caduta del bambino piccolo costituisce l'incidente in casa più frequente in questa fascia di età, con conseguenze spesso gravi ed invalidanti. Le modalità di accadimento degli eventi appaiono derivare da una cattiva percezione del rischio di caduta del bambino, in particolare da parte della madre. Dall'analisi delle descrizioni degli incidenti in questione, raccolte da Centri di Pronto Soccorso, risulta che nella stragrande maggioranza dei casi la caduta poteva essere evitata. Assegneremo rango 3.

II - Dimensione sociale del problema: abbastanza rilevante, sia alla luce dell'elevato numero di soggetti coinvolti in queste cadute, sia per le ripercussioni che questi eventi hanno sulla famiglia. Scegliamo in questo caso rango 2.

III – Grado di maturazione dell'azione considerata: l'attivazione dei pediatri nel far sì che cresca nei genitori la percezione del rischio di caduta in casa del bambino piccolo è stata promossa in molti Paesi, con risultati talora molto buoni, altre volte meno. Nei fatti, siamo in presenza più che di

un'azione di un pacchetto articolato di azioni, peraltro caratterizzate da stili diversi di attuazione. Sceglieremo, perciò, rango 2.

IV - Praticabilità Intervento: non eccessivamente difficoltosa, ma nemmeno semplice. Si tratta di concentrare l'attenzione dei pediatri su questo aspetto e di far sì che essi poi si attivino in merito. Diamo rango 2.

V - Costo Intervento: si può valutare ragionevole, in quanto limitato nel complesso a materiale documentario da fornire ai genitori (es., schede plastificate). Rango 2.

VI - Tempi di Attuazione: i tempi di attuazione non appaiono immediati. E' necessario creare una serie di collegamenti e stabilire precisi accordi sul da farsi, sul materiale da utilizzare e sul come utilizzarlo. L'ordine temporale di tutto questo può essere ragionevolmente stimato in 6 mesi-1 anno. Assegneremo quindi rango 2.

VII- Tempi di Ricaduta: avviato il processo, i tempi di ricaduta appaiono (almeno per quel che riguarda i genitori contattati) sostanzialmente immediati. Rango 3.

VIII - Intensità Ricaduta: difficile stimare l'intensità di ricaduta, in quanto come detto si tratta di un pacchetto coordinato di azioni, non necessariamente equivalente ad analoghe iniziative già attuate in altri Paesi. Si può tuttavia sperare in un ragionevole impatto. Rango assegnato: 2 .

IX - Ritorno Economico: non eclatante, ma pur sempre di interesse. Rango 2.

X - Importanza Politica dell'azione: notevole. L'attenzione sui problemi del bambino piccolo è alta, sia a livello ONU (OMS) sia a livello dell'UE. Peraltro, in Italia, alla luce della contingente denatalità, i problemi dei bambini acquistano ancor più valore. Assegneremo, perciò, rango 3.

Sulla base di questa (possibile) analisi, l'indice normalizzato di adeguatezza dell'azione risulta $INADA = 23/30 = .0.78$, non così elevato come nel caso delle cinture di sicurezza, ma pur sempre ragguardevole.

16. Conclusioni

La matrice ADA è stata qui presentata nella sua forma essenziale: in quella più estesa, che produrremo più avanti, per ogni dimensione c'è una specifica lista di aspetti da considerare, il che rende più analitica e meno "occhiometrica" l'assegnazione dei punteggi.

Comunque, anche utilizzare ADA nella forma qui presentata comporta ovvi vantaggi, sia nell'esaminare sistematicamente molti degli aspetti relativi all'azione (o alle azioni) che si discutono, sia nel costruire una base comune, ad alto valore intersoggettivo, sulla quale possano poi dispiegarsi le singole valutazioni. In altri termini, l'utilizzo di ADA si pone un poco nella prospettiva dei test statistici: la quantificazione delle differenze, come pure la loro significatività, presenta carattere totalmente intersoggettivo; cosa fare in base alle risultanze ottenute ritorna invece ad avere un carattere soggettivo. In altre parole, si può – e si deve – essere d'accordo che l'errore alfa associato ad una certa differenza sia, ad esempio, $p < 0.0425$ (che è tra l'altro al di sotto del cut-off convenzionale 0.05); cosa fare poi in base a questo risultato, è e resta fatto individuale: per alcuni soggetti il livello potrà essere convincente e quindi dar luogo a certe conseguenze fattuali; per altri, sulla base di conoscenze esterne al contenuto informativo dei dati analizzati e di convinzioni personali, potrà invece non esserlo, e portare quindi a decisioni di abbandono o ulteriore approfondimento.

Sull'opportunità di disporre di un Sistema Integrato Nazionale per la conoscenza ed il controllo degli infortuni in ambienti di civile abitazione

Franco Taggi, Istituto Superiore di Sanità – Roma

Patrizio Erba, Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro

Introduzione

Da quello che ci è dato conoscere da studi e ricerche effettuati nel nostro Paese e all'estero, da azioni di prevenzione promosse e dalla valutazione delle stesse, sembra ragionevole concludere che il fenomeno degli infortuni in ambienti di civile abitazione sia nei fatti una comoda etichetta che riunisce in base al luogo di accadimento dell'evento numerosi fenomeni, la cui eziologia appare estremamente differenziata. D'altra parte, anche se si è d'accordo sulla pura strumentalità nominalistica di questo approccio, si deve essere altrettanto ben coscienti che se l'etichetta in questione "riunisce" fenomeni assai vari, in qualche caso porta anche a trascurarne altri strettamente connessi alla problematica trattata.

Tanto per fare un solo esempio, se nel concetto di "ambiente di civile abitazione" non si comprendono anche istituzioni che ospitano anziani (anziani che, nei fatti, hanno come loro casa l'istituzione stessa), si perdono di vista una serie di eventi di interesse, e fenomeni importanti, quali la caduta in casa dell'anziano, vengono ad essere certamente sottostimati.

In questo lavoro, dopo un'analisi generale che farà riferimento principalmente alle tipologie degli eventi di interesse per la problematica in oggetto e a diversi aspetti, sia di natura eziologica che di prevenzione, verrà presentata un'ipotesi di Sistema Integrato Nazionale (SIN) per la conoscenza e il controllo, che dovrebbe facilitare il collegamento tra i diversi compartimenti che possono concorrere a contrastare l'accadimento degli infortuni domestici e a limitare la gravità delle loro conseguenze.

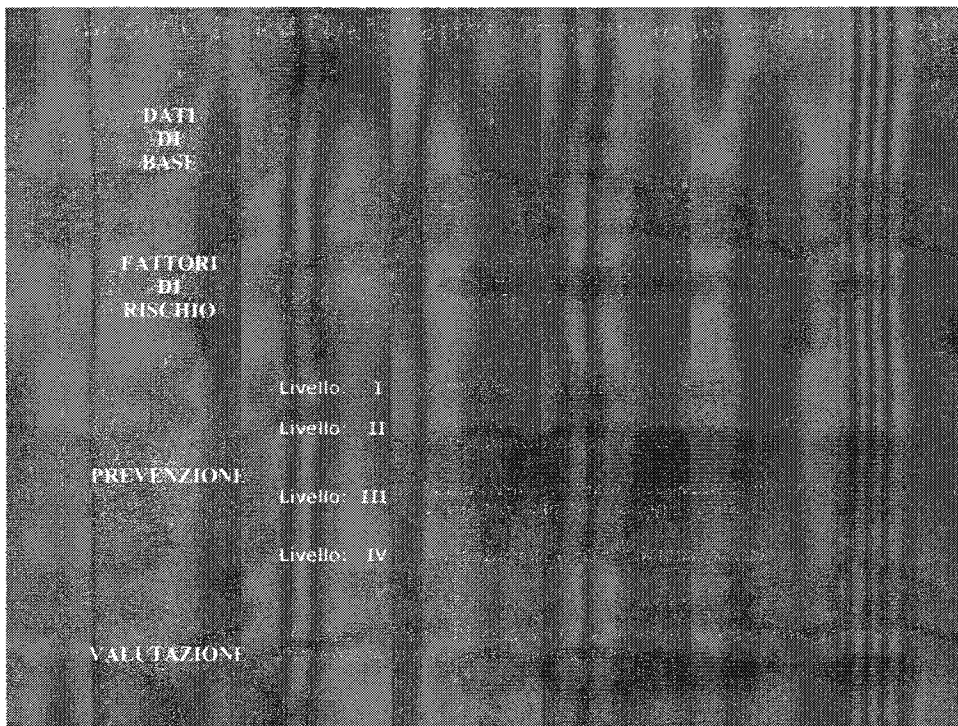
Peraltro, verrà anche messo in luce come un Sistema di questo tipo possa raccogliere informazioni utili per tutta una serie di problematiche di interesse per altri settori. Questo fatto può essere importante in quanto, in termini di allocazione di risorse, finanziare il Sistema Integrato qui tratteggiato può essere conveniente per molte Istituzioni, essendo molte e diversificate le possibili ricadute del Sistema stesso.

Riflessione metodologica generale: il modello DFPV

Il fenomeno degli infortuni in ambienti di civile abitazione è espressione di un sistema complesso, ove risultano coinvolti molteplici settori, come quello relativo ai prodotti, ed aspetti talora assai particolari, anche legati agli stessi infortunati, al loro stato di salute ed al loro comportamento.

Come l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) ha mostrato sin dall'inizio degli anni '80, e successivamente verificato primariamente sul fenomeno dell'incidentalità stradale, problemi di questo tipo non sono eradicabili, ma solo contenibili. Questo obiettivo "ridotto", ma pur sempre di grande interesse, appare peraltro opportuno abbia a svilupparsi secondo una logica che sia nel contempo olistica e riduzionistica.

Il tutto è stato dall'ISS sintetizzato in un modello gerarchico ricorsivo, il modello DFPV (Dati-Fattori-Prevenzione-Valutazione), che si riporta per comodità nella fig. 1.



Il modello parte dalle conoscenze esistenti sul manifestarsi del fenomeno (Dati), considera poi le conoscenze sui fattori di rischio, e prende infine in esame - in termini strutturati -, le possibili azioni di prevenzione e la loro valutazione. Si osservi che il modello non è statico, ma soggetto a feedback: quanto maturato in un compartimento "ritorna" sugli altri (per brevità, questo ritorno è in figura indicato solo dal box "valutazione" al box "dati").

Da quanto riportato si dovrebbe comprendere chiaramente come contenere fenomeni di questo tipo si appoggi non soltanto sulle singole azioni promosse, ma anche sull'interazione tra le stesse; altrettanto chiaro dovrebbe essere il fatto che le azioni hanno i loro tempi di attuazione come pure i loro tempi di ricaduta (per questo si faccia riferimento alla matrice ADA descritta in questo rapporto).

Il Sistema Integrato che verrà illustrato nel seguito, al di là delle riflessioni che segnalano percorsi logici e scelte derivanti dall'esperienza di chi scrive, rappresenta in sostanza una prima attualizzazione del modello DFPV al problema degli infortuni in ambienti di civile abitazione.

Aspetti di carattere eziologico degli infortuni in ambienti di civile abitazione

Le strutture

Molti incidenti coinvolgono strutture della casa e delle sue pertinenze. Nel seguito intenderemo come "strutture" quello che costituisce l'abitazione prima che questa venga arredata (escludendo, tuttavia, gli impianti che verranno trattati a parte). Dunque, sotto questo termine considereremo le mura, i solai, i pavimenti, le porte, le finestre, le scale stabili (interne od esterne all'abitazione), le parti condominiali comuni e quant'altro. Si tratta di elementi in genere fissi, in parte inevitabilmente necessari alla funzionalità dell'abitazione, in parte scelti dal proprietario della stessa o dal condominio (si pensi ad una fontana o ad una piscina installate nel giardino condominiale).

Orbene, in relazione alle strutture possiamo sottolineare alcuni aspetti di rilievo per il nostro discorso:

- 1) una struttura deve "nascere" bene, deve cioè soddisfare specifiche norme di legge che ne garantiscono la sicurezza;
- 2) ciononostante, va sempre considerato (soprattutto in sede progettuale) che una certa struttura può comportare rischi maggiori rispetto a quelli presentati da altre strutture ad essa alternative, talora in specifica relazione con ben precisi strati di utenza;

- 3) una struttura deve essere sottoposta nel tempo ad opportune verifiche e ad adeguata manutenzione;
- 4) una struttura, come pure un impianto o un prodotto, ha una sua durata fisiologica, superata la quale essa dovrebbe essere sostituita, vuoi perché non più idonea allo scopo cui è destinata, vuoi perché superata in termini di sicurezza da altre strutture, vuoi perché semplicemente obsoleta rispetto al contesto nel quale si trova ad operare;
- 5) una struttura deve essere utilizzata correttamente dall'utente;
- 6) sotto certe condizioni, una struttura "conforme" può comportare un rischio per alcune tipologie di utenza.

Ora, analizzando i punti precedenti, e anticipando anche delle considerazioni su impianti e prodotti, possiamo osservare che:

- non è detto che una struttura "nasca" bene (si pensi non solo a quante case, senza adeguati requisiti, sono state costruite in zone sismiche, ma anche a quante abitazioni presentano manufatti non a regola d'arte);
- non è detto che le scelte effettuate in sede progettuale o per scelta del proprietario siano le migliori per l'utenza presente (si immagini un appartamento a più livelli, con scale a chiocciola, destinato ad abitazione per anziani);
- non è detto che le strutture godano nel tempo di adeguata manutenzione (e la conseguente fatiscenza può implicare maggiori rischi);
- non è detto che una struttura possa durare per sempre: in alcuni casi la manutenzione non ha più senso e la struttura deve essere sostituita (si pensi ad una scala di legno ormai "marcia"); non è detto che una struttura non possa diventare obsoleta a fronte di altre analoghe più competitive e/o più sicure (si pensi, riferendoci ai prodotti, al miglioramento nella sicurezza dell'arredo per l'infanzia); non è detto che una struttura possa continuare ad essere utilizzata alla luce dei cambiamenti di contesto (ad esempio, un impianto "nato" per il voltaggio di 110 volt può non essere più adeguato se la distribuzione viene modificata a 220 volt);
- non è detto che le strutture siano sempre correttamente utilizzate dall'utente (ad esempio, se in una piscina di sicurezza condominiale, profonda 175 cm, si installa un trampolino, prima o poi qualcuno si farà male tuffandosi; se una mini-piscina, in genere di altezza 50 cm, non viene opportunamente coperta, un bambino piccolo può facilmente cadervi dentro ed annegare; lo stesso può dirsi di una piscina a livello del terreno che non sia dotata di robusta copertura o di un opportuno recinto a prova di bambino);
- non è detto che per tutti non vi sia rischio, o che questo sia per tutti particolarmente contenuto (le scale a chiocciola sono certamente più pericolose delle altre, in particolare per gli anziani; dislivelli del pavimento, talora esteticamente molto gradevoli, sono anch'essi pericolosi, specie per gli anziani; le porte a vetri sono assai rischiose quando ci sono bambini grandicelli o adolescenti che, correndo, possono incorrere in urti devastanti, purtroppo a volte anche mortali).

Gli impianti

Un analogo discorso può essere fatto in relazione agli impianti (luce, gas, acqua, ecc.), dove precise indicazioni esistono grazie a numerose e puntuali normative comunitarie.

Un impianto deve nascere bene, deve essere correttamente mantenuto e deve essere adeguatamente utilizzato dall'utente. Come molti si saranno già ben resi conto, questa categorizzazione che stiamo utilizzando (strutture, impianti, ecc.) è puramente strumentale: ad esempio, considerare gli ascensori "impianti" o "strutture" può essere una questione di gusti o di opportunità in relazione alle normative vigenti; tuttavia, per il presente discorso, riteniamo che questo problema sia di scarso rilievo.

I prodotti

Quanto detto in precedenza vale ancor più nel caso dei prodotti: come un impianto o una struttura, un prodotto deve nascere bene, deve essere – se del caso – correttamente installato, deve essere efficacemente mantenuto e deve infine essere adeguatamente utilizzato dall'utente (e, quando il suo livello di obsolescenza può influire sulla sicurezza, deve essere sostituito). L'analisi domiciliare (ed altre successive, per esempio di laboratorio) su prodotti "coinvolti" in incidenti gravi o in incidenti atipici (o addirittura, in incidenti mai prima osservati), potrebbe fornire informazioni preziose per migliorare la sicurezza dei prodotti stessi o per bloccare tempestivamente la vendita di prodotti che presentino caratteristiche non desiderate o inattesi malfunzionamenti rischiosi per l'utente. Si osservi che questa attività (raccolta specifica di informazioni su prodotti che hanno dato luogo ad incidenti inattesi od atipici) potrebbe anche permettere di segnalare in tempo reale la presenza sul mercato di prodotti non conformi, magari introdotti illegalmente nel nostro Paese, cosa che potrebbe essere di supporto al notevole sforzo che la Guardia di Finanza da sempre svolge su questa problematica (si pensi, a questo proposito, alle incisive azioni della Guardia di Finanza stessa in relazione al sequestro di giocattoli non conformi a norme elementari di sicurezza, introdotti illecitamente nel nostro paese, alcuni dei quali assai pericolosi per i bambini – da minilaser a pupazzi contenenti sabbia chimica).

Strutture, impianti, prodotti: l'utilità di un approfondimento programmato

Alla luce di quanto detto, sarebbe importante che un Ente qualificato verificasse in un congruo campione di incidenti gravi (come pure in incidenti atipici), con indagini domiciliari mirate ed indagini successive che si ritenesse utile svolgere, la congruità delle strutture presenti, degli impianti e dei prodotti, sia per raccogliere elementi utili a quantificare il loro determinismo nell'accadimento dell'incidente stesso (in relazione, se necessario, ad opportuni corrispondenti "controlli"), sia per avere eventuali nuove informazioni che permettano, se del caso, di riconsiderare le normative vigenti.

A nostro parere, tale Ente andrebbe identificato nell'Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro (ISPESL), cui dovrebbero essere assegnate risorse per lo sviluppo e il coordinamento di queste attività. Questa convinzione è basata sulla forte qualificazione tecnico-scientifica di detto Ente in merito alla problematica in questione, al personale molto esperto di cui detto Ente dispone, ed alla sua presenza su tutto il territorio nazionale. L'ISPESL potrebbe (e dovrebbe) essere affiancato da altri Enti, in particolare l'Istituto Superiore di Sanità, i Dipartimenti di Prevenzione delle ASL e l'Università; sarebbe anche opportuno un collegamento con le associazioni dei consumatori e quelle delle casalinghe.

Un coordinamento "unico" (in questa nostra ipotesi curato dall'ISPESL) appare indispensabile per un'efficace funzionalità del tutto. Le ragioni di questa posizione saranno più chiare alla luce della struttura complessiva del Sistema Integrato Nazionale, che verrà successivamente illustrata.

Eventi sentinella (ambito delle strutture, impianti, prodotti)

Particolare attenzione dovrebbero avere specifici eventi, specie se nuovi o se utilizzabili per mettere meglio in luce un rischio non ancora ben considerato. Questo discorso è particolarmente importante nel caso dei prodotti. L'ISPESL dovrebbe essere il punto focale di questa preziosa informazione, sia come fruitore delle informazioni che pervengono al SINIACA (in particolare quelle derivanti dall'analisi delle descrizioni "aperte" dell'incidente), sia con l'istituzione di un numero verde cui gli operatori del Pronto Soccorso potrebbero segnalare direttamente all'ISPESL stesso eventi a loro parere "strani", o in termini di novità o in termini di indicazione di pericolosità prima non nota di un certo prodotto (o struttura o impianto). Ad esempio, un frullatore che esplode può essere espressione di una casualità inevitabile (può succedere, anche con il frullatore più sicuro); ma può anche sottendere l'esistenza di un lotto "malformato", i cui elementi (frullatori) hanno una particolare propensione ad esplodere. E' chiaro che se la probabilità che elementi del lotto esplodano è alta, è anche elevata la probabilità di accorgersene per tempo nel momento in cui ad un punto centrale pervengono in tempo reale delle segnalazioni.

I comportamenti dell'utenza

Strutture, impianti e prodotti rappresentano la parte "hard" del nostro discorso. Accanto a questa troviamo una parte "soft", meno dominabile, relativa a comportamenti dell'utenza che, di per sé, costituiscono una fonte primaria del rischio che talora si attualizza. Banalizzando il tutto, il phon più sicuro a livello progettuale, utilizzato con un impianto a regola d'arte (collegamento a terra, salvavita e altro), mantenuto perfettamente, può diventare uno strumento di morte se impiegato stando nella vasca da bagno o a piedi nudi sul pavimento bagnato (può sembrare strano, ma situazioni di questo tipo, con le inevitabili conseguenze, talora si verificano). In altre parole, la sicurezza in genere è sempre alla fine "pilotata" dall'utenza che, spesso, con comportamenti a dir poco sorprendenti, vanifica tutti gli sforzi "a monte". Ad esempio, un camino costruito a regola d'arte e ben funzionante garantisce tutta la sicurezza che si può desiderare, specie in relazione alla possibile formazione di ossido di carbonio: ma se l'utente, come qualche volta accade, accende il fuoco con benzina o con bottiglie di alcol denaturato, l'ustione grave che ne consegue acquista un carattere di necessità, non tanto di occasionalità. Per fare un altro esempio, su eventi ancor più frequenti, se scale a libretto, o sedie, o tavoli vengono usati - senza neanche fruire dell'assistenza da parte di un'altra persona -, per cambiare tendine, riporre valigie, sostituire lampadine, ecc. ecc., cadute dall'alto - quasi sempre associate a conseguenze rovinose - saranno il mero risultato dell'azione della forza di gravità su soggetti incauti che si mettono in condizioni di rischio irragionevoli.

Se questo ultimo esempio richiama alla mente le casalinghe (per le quali questo tipo di caduta rappresenta, tra l'altro, l'evento più grave prevenibile), non dobbiamo però sottovalutare i "casalinghi": in particolare, alla luce dei dati disponibili, il *fai-da-te* potrebbe essere ribattezzato il *fatti-male-da-te*. L'utilizzo in casa (e fuori...) di attrezzi, quali seghe elettriche, trapani, pialle, saldatori, ecc., senza l'adozione delle più elementari precauzioni (almeno l'uso degli occhiali di protezione o dei guanti da lavoro!) rappresenta per i soggetti di sesso maschile la norma, non l'eccezione.

I problemi derivanti da questi diffusissimi comportamenti a elevato rischio dovrebbero essere affrontati in modo articolato, sia tramite sorveglianza, sia con studi epidemiologici mirati, sia con informazione capillare del pubblico, inserendo magari in ogni confezione uno specifico foglio informativo (sintetico, chiaro, leggibile, separato dalle consuete istruzioni) sui rischi derivanti da un uso inadeguato del prodotto stesso, unitamente alle informazioni antinfortunistiche generali che già compaiono nei manuali d'uso.

Studi ed azioni di questo tipo potrebbero essere promosse e coordinate dal Dipartimento di Prevenzione del ministero della Salute, in accordo con il ministero dell'Industria e con le Regioni, ed in stretto collegamento con i Dipartimenti di Prevenzione delle ASL. Azioni importanti per la prevenzione degli incidenti relati al lavoro domestico, soprattutto in termini di informazione mirata, potrebbero essere portate avanti insieme alle associazioni delle casalinghe, da sempre sensibili ed attive su questa problematica. La casalinga, peraltro, potrebbe essere il mezzo più naturale ed economico per raggiungere, con opportuni messaggi ed informazioni, i "casalinghi".

Le abitudini di vita degli utenti

La necessità di approfondire la conoscenza, onde avere conseguentemente suggestioni per possibili azioni di prevenzione, trova valide ragioni alla luce di molti aspetti del fenomeno che stiamo considerando. Infatti, spesso quello che concorre a determinare l'incidente non è un azzardo o, peggio, un comportamento scriteriato che catalizza l'accadimento dell'evento, bensì la presenza di sedimentate normali abitudini che, specie al crescere dell'età, non appaiono più compatibili con una ragionevole sicurezza.

Un esempio di quanto intendiamo dire può essere fornito dall'uso di ciabatte: sono comode, le calziamo più o meno tutti nella tranquillità domestica; tuttavia, nel caso degli anziani l'uso di ciabatte, talora indossate anche fuori dell'abitazione, sembra favorire la caduta, specie da scale. Anche l'abitudine all'uso di bevande alcoliche, magari in connessione con l'assunzione di farmaci, come quasi sempre avviene nel caso di soggetti non più giovani, rappresenta un aspetto che trova

nei fatti larga diffusione. L'uso di alcol favorisce la caduta (e non solo negli anziani); l'interazione alcol-farmaci rende ancora più probabile questo evento.

Approfondire anche questi aspetti "minori" (si fa per dire, visto il presumibile rischio attribuibile di popolazione...) con studi epidemiologici mirati potrebbe fornire buoni spunti per azioni di prevenzione, in particolare su soggetti anziani.

Lo stato di salute degli utenti

Accanto agli infortuni domestici, tanto per complicare le cose, figurano anche pseudo-infortuni domestici: infatti, specie tra gli anziani, in non pochi casi l'evento (in genere una caduta) è preceduto da malore. In questo caso la causa determinante è il malore stesso, non tanto la struttura, l'impianto, il prodotto, o altro che sia. Lo stesso può dirsi di una frattura spontanea in un soggetto affetto da osteoporosi grave, cui consegue caduta.

Questi eventi andrebbero ben quantificati e studiati in modo da valutare se sia possibile ridurli con adeguate azioni. Nella nostra esperienza abbiamo visto che questo è possibile soltanto in base all'analisi della descrizione "aperta" dell'infortunio o ad indagini mirate presso i Centri di <pronto Soccorso.

Eventi sentinella (ambito dei comportamenti dell'utenza)

Eventi in cui si ravvisi un comportamento "atipico" a rischio dell'utente dovrebbero essere particolarmente oggetto di attenzione. Analogamente a quanto suggerito a proposito di eventi coinvolgenti strutture, impianti e prodotti, andrebbe costituito un punto focale ove far pervenire questa informazione. Questo punto focale potrebbe essere il Dipartimento di Prevenzione del ministero della Salute, come fruitore delle informazioni afferenti al SINIACA (soprattutto quelle inerenti l'analisi delle descrizioni "aperte" dell'incidente), e tramite l'istituzione di un numero verde a cui gli operatori del Pronto Soccorso potrebbero segnalare direttamente eventi ritenuti "strani", in cui si ravvisino comportamenti atipici dell'utenza.

Possibilità di prevenzione degli infortuni in ambienti di civile abitazione

In relazione alla prevenzione degli incidenti in casa dobbiamo essere profondamente concreti: una parte consistente di questi eventi non sembra evitabile. Quanta gente si ferisce, anche gravemente, usando un coltello per tagliare il prosciutto, il salame, il pane, la frutta e quant'altro? Molta, davvero molta. E molti di questi soggetti ricorrono al Pronto Soccorso. Ora, ragionando serenamente, possiamo ritenere che esista una qualche azione di prevenzione molto efficace per la prevenzione dell'accadimento di questi eventi? Possiamo mai pensare che la gente non sappia che un coltello taglia? E' fatto per questo, e per questo il soggetto lo utilizza. Possiamo immaginare che dire a tutti, ripetutamente, "*Stia più attento quando tagli il prosciutto, il salame, ecc. ecc.*", sortisca un qualche effetto di rilievo? Dobbiamo immaginarci di promuovere corsi di formazione diretti alla popolazione su: "*I sei modi più sicuri per affettare il pane*"?

Decisamente, viene da pensare di no.

D'altra parte, la situazione non appare nel complesso così pessimistica, in quanto sull'incidenza (e sulla gravità) di altri eventi sembra potersi decisamente intervenire.

Se, ad esempio:

- si suggerisce alla madre di un bambino sotto l'anno di non perderlo di vista nemmeno un momento quando lo pone sul tavolo di infascio, in quanto una caduta è sempre in agguato;
- si consiglia ai genitori di un bambino più grandicello (2-4 anni) di riporre in uno scaffale in alto detersivi e prodotti consimili;
- si segnala ad un soggetto anziano (che magari vive solo) l'opportunità di eliminare i tappeti, o comunque almeno lo scendiletto, di non dare la cera al pavimento, di mettere un tappetino antiscivolo nella vasca da bagno o nella doccia;

non appare insensato ritenere (anche alla luce di risultati già conseguiti in diversi paesi) che una quota, non trascurabile, di soggetti modificherà adeguatamente i propri comportamenti e le proprie abitudini.

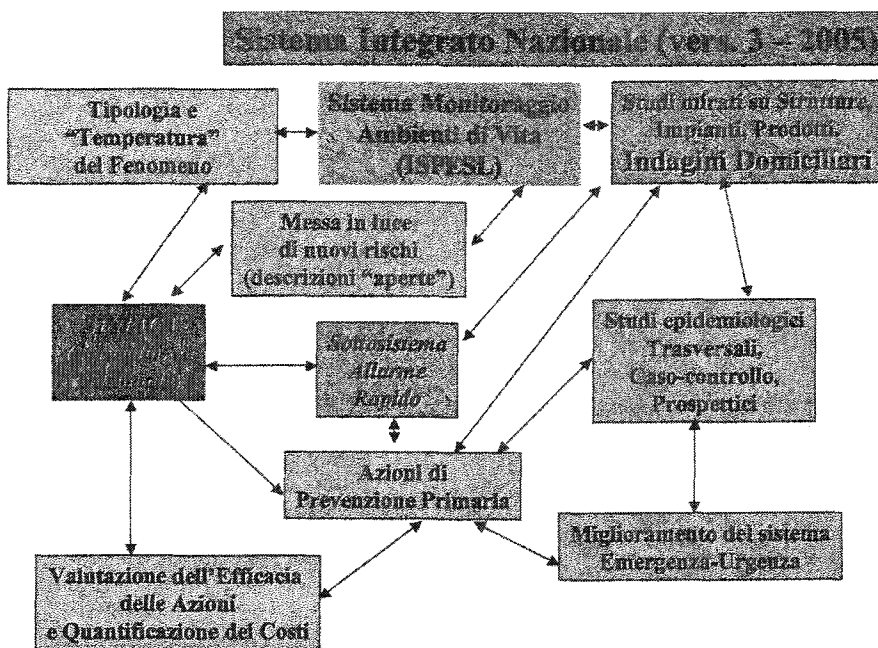
Sembrerebbe necessario nel breve concentrarsi su quegli eventi che presentano buone caratteristiche di prevenibilità, demandando a studi specifici l'approfondimento di problemi derivanti da altri eventi (magari, col tempo, qualcuno presenterà il brevetto di un coltello che taglia bene il prosciutto, il salame o il pane, ma non i tendini del soggetto che li sta affettando...).

D'altra parte, per quanto riguarda il nostro paese, dove il numero di soggetti anziani appare ineluttabilmente destinato a crescere, azioni tese a limitare l'incidenza e la gravità degli infortuni domestici in questo strato di età appare l'obiettivo più importante da raggiungere nel breve, anche se semplici considerazioni modellistiche mostrano che dalle azioni promosse, ancorché efficaci, non dobbiamo aspettarci miracoli (si veda al proposito, in questo stesso rapporto, l'articolo sulla necessità di ridurre l'incidenza degli infortuni in casa dell'anziano).

L'ipotesi di un Sistema Integrato

Alla luce di quanto discusso, si comprende facilmente come non esista una sorta di "bacchetta magica" che possa permetterci di modificare radicalmente la situazione che attualmente osserviamo; e come un fenomeno come quello di cui stiamo discutendo, evidente espressione "di sistema", vada affrontato in modo articolato, con un opportuno approccio di azioni diversificate ma, tra loro congruenti, la cui interazione può farci sperare di migliorare le nostre possibilità di impatto sul fenomeno stesso, nel suo contenimento e nella riduzione della gravità delle sue conseguenze.

Un modello di sistema siffatto, da noi precedentemente indicato come "Sistema Integrato Nazionale", è schematizzato nella figura sottostante:



Il Sistema Integrato qui mostrato riflette strettamente le considerazioni svolte in precedenza. In primo luogo, quale monitoraggio di base dell'andamento nel tempo del fenomeno, come pure delle sue caratteristiche, troviamo il SINIACA, istituito in base alla legge 493/99 presso l'ISS.

I dati forniti dalle Regioni e da Enti specifici (in particolare ISTAT ed INAIL) che partecipano al SINIACA (mortalità, dimissioni ospedaliere, accessi al Pronto Soccorso, descrizioni “aperte” degli incidenti, indagini multiscopo dell’ISTAT, statistiche del fondo assicurativo delle casalinghe, ecc.) stabiliscono una linea di base, una “temperatura” del fenomeno e ne mettono in evidenza numerosi aspetti, primo tra questi possibili nuove manifestazioni dello stesso. Questa linea di base, d’altro canto, rappresenta anche il riferimento specifico per la lettura dell’impatto delle azioni di prevenzione promosse e per la loro valutazione economica. Un approfondimento fondamentale, da svolgere in permanenza su un opportuno campione di eventi, è quello relativo alle strutture, agli impianti ed ai prodotti, sia in termini di indagini domiciliari specifiche sia in termini di studi di laboratorio od altro, attività che dovrebbe essere coordinata dall’ISPESL. Tutte queste attività, peraltro, dovrebbero essere strettamente collegate al monitoraggio generale degli “Ambienti di Vita” curato dall’ISPESL. Il terzo punto nodale del Sistema è quello delle azioni di prevenzione: in questo caso si ravvisa una specifica possibilità di coordinamento, in stretta connessione con le Regioni, da parte del Dipartimento di Prevenzione del ministero della Salute, che potrebbe interagire con il SINIACA per gli aspetti relati ai dati di base, con l’ISPESL per tutta l’area di approfondimento, con i Dipartimenti di prevenzione delle ASL cui questo compito compete in base all’art. 3 della predetta legge 493/99. Lo stesso Dipartimento potrebbe selezionare e promuovere indagini epidemiologiche mirate su aspetti che necessitino di maggiore conoscenza, in particolare relati ai comportamenti e allo stato di salute dell’utenza, e contribuire alla valutazione dell’impatto delle azioni promosse, fornendo peraltro indicazioni utili al sistema Emergenza-Urgenza, attualmente reso ancor più funzionale nella sua struttura generale, e in aspetti specifici, da una recente direttiva del Consiglio Superiore di Sanità.

Il tutto, proprio per le sue caratteristiche di Sistema fortemente interattivo, comporta nel tempo opportuni “aggiustamenti”, derivanti dalle nuove conoscenze maturate (per es., modifiche nella rilevazione dati, in particolare per tipologie di infortunio emergenti; selezione degli eventi su cui indagare, approfondimento del ruolo della triade Strutture-Impianti-Prodotti; nuovi studi sui fattori di rischio, valutazione dell’efficacia delle misure di prevenzione promosse; ecc. ecc.).

Conclusioni

Il Sistema Integrato Nazionale, qui illustrato e proposto, è basato su una filosofia di graduale crescita articolata dell’informazione. I punti nodali segnalati (dati di base, approfondimenti di tipo tecnico e di ricerca, prevenzione e valutazione) costituiscono momenti solo apparentemente separati, in realtà fortemente interagenti.

Il Sistema, così come si presenta in questa ipotesi, appare sin da una prima lettura essere di utilità per numerose Istituzioni, non necessariamente interessate in modo specifico al problema degli infortuni in ambiente di civile abitazione.

Volendo fare qualche esempio:

- per quanto riguarda le strutture, molte informazioni potrebbero essere di utilità per il ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (specificamente per la branca Infrastrutture che corrisponde al precedente ministero dei Lavori Pubblici), del ministero dell’Interno (Corpo dei VV.F.) e della Protezione Civile;
- approfondimenti sugli impianti sembrano di interesse non banale per il ministero del Lavoro, come pure del ministero dell’Interno, in particolare per quanto riguarda sia la loro congruità, sia il loro stato di manutenzione;
- informazioni specifiche sui prodotti appaiono di primario interesse per il ministero dell’Industria e, in base a quanto già segnalato, per il ministero delle Finanze;
- indicazioni relate ai comportamenti degli utenti, e quanto può esser tratto dagli pseudo-infortuni domestici (quelli che avvengono primariamente in conseguenza a problemi di salute del soggetto) potrebbero essere di valore – al di là dello specifico problema dell’infortunistica abitativa – per il ministero della Salute e per quello delle Politiche Sociali.

Questa caratteristica di “multi-fruizione” non va sottovalutata: a parte la possibilità di disporre di eventuali fonti di finanziamento diversificate, le risorse allocate sul Sistema verrebbero largamente valorizzate proprio dalla diversificazione delle ricadute.

Infine, vale la pena sottolineare anche che il Sistema descritto è completamente basato sull'esistente e non sottende quindi la creazioni di nuove strutture, l'assunzione di nuovo personale, ecc., bensì una sana razionalizzazione di quanto già disponibile e la realizzazione di opportuni ed efficienti collegamenti, fatto questo facilitato dall'imporsi sempre più deciso dell'informatizzazione, in corso oggi ad ogni livello.

Considerazioni per lo sviluppo di azioni mirate alla prevenzione degli infortuni in ambienti di civile abitazione per l'età pediatrica

Franco Taggi

Reparto "Ambiente e Traumi"

Dipartimento "Ambiente e connessa prevenzione primaria"

Istituto Superiore di Sanità - Roma

Introduzione

In questo articolo verranno svolte alcune considerazioni relative a possibili azioni di prevenzione degli incidenti in casa (e nelle pertinenze) riguardanti soggetti in età pediatrica (0-14 anni).

Queste considerazioni, anche se basate su aspetti quantitativi del fenomeno e su quanto le descrizioni "aperte" degli incidenti in casa ci segnalano, vanno considerate come spunti, suggestioni, in quanto per molte delle azioni suggerite non si conosce, in termini di rigorosa quantificazione, l'efficacia. D'altra parte, il tutto è basato su un'azione di fondo dei pediatri e di coloro che con essi collaborano nella cura della salute dei bambini, azione tutta da costruire con i pediatri stessi, in base ai loro convincimenti ed alla loro disponibilità a cooperare a questo fine.

La filosofia sottostante l'approccio che stiamo proponendo è basata inoltre su un assunto di fondo, che in altra sede stiamo cercando di valutare in termini quantitativi:

"Non conviene diluire l'attenzione di coloro che possono contribuire a rendere più sicuro l'ambiente domestico del bambino, proponendo un numero esagerato di situazioni a rischio: è meglio accentrare la loro attenzione su poche situazioni (le più frequenti e pericolose per la salute, ma suscettibili di controllo). Lo stato di vigilanza così determinato, sia pur con indirizzo specifico su un numero limitato di situazioni a rischio, sarà tale - proprio perché si tratta di determinare un certo "stato" mentale - da attivare l'attenzione dei soggetti anche su rischi minori o meno frequenti".

Quanto detto è particolarmente vero nel caso dei problemi dei bambini molto piccoli, poiché, come si è potuto vedere in precedenza dall'esame delle descrizioni "aperte" dell'infortunio, le situazioni che si possono incontrare sono davvero tante, estremamente diversificate tra loro, con conseguenze affatto diverse e con diversi gradi di suscettibilità alla prevenzione: ma tra queste, per importanza, frequenza e conseguenze, predomina la caduta, che è in genere - almeno da quanto si vede dalle descrizioni "aperte" - largamente prevenibile.

Elencare le troppo numerose possibilità di infortunio, a nostro parere, serve solo a confondere i genitori: alcuni (presumibilmente pochi) tenderanno a diventare iperprotettivi, mettendo sullo stesso piano rischi importanti e rischi secondari (ammesso che li ricordino); altri (la maggioranza) tenderanno a passivarsi, o ad assumere un atteggiamento fatalistico, indotti a questo da "saturazione".

Tenendo in mente che questo è un assunto da dimostrare e quantificare, vedremo ora nel seguito quali indicazioni se ne possano trarre nell'individuare un corrispondente percorso di prevenzione per le diverse fasce di età, basato come detto su una vera e propria "mobilitazione" dei pediatri e di quanti con loro collaborano.

I pediatri per la prevenzione degli incidenti in età pediatrica

Come si è visto, sia dall'analisi statistica dei dati di mortalità e di morbosità, sia dalle descrizioni "aperte" dell'infortunio, il quadro che si osserva è assai diversificato, e varia non poco con l'età dei soggetti.

Al fine di individuare strategie razionali, proviamo a tracciare un percorso di tipo generale, cominciando dai problemi dei bambini sotto l'anno. In altre parole, mettiamoci in uno schema di probabilità condizionata e di considerare la seguente scommessa: "Un bambino sotto l'anno è ora

pervenuto al pronto soccorso. Giocando alla pari, a quale ragione attribuiresti l'accesso?". Se si risponde "Ad una caduta", non si è certo sicuri di vincere nel caso specifico (anche se le probabilità sono a nostro favore); ma se le scommesse sono ripetute, certamente... il banco perde. Infatti, quello che salta all'occhio è piuttosto semplice: nella gran parte dei casi, il bambino sotto l'anno cade. Questa "moda" di accadimento dell'evento (ovvero, la prevalenza della caduta come causa esterna dell'infortunio) è davvero consistente: più o meno, possiamo dire che nel 70% dei casi sotto l'anno di età che pervengono al pronto soccorso l'evento è configurabile in una caduta.

Analoghi discorsi, possono essere fatti per le altre classi di età, dove troveremo talora anche cause esterne prevalenti diverse, ma sempre limitate in numero, che nel loro complesso caratterizzano la gran parte degli eventi, e spesso relative ad eventi in qualche modo controllabili (come nella classe 1-4, dove le cause esterne prevalenti che appaiono più controllabili sono, nella visione che stiamo proponendo, essenzialmente le ingestioni di prodotti per la casa e le ustioni).

La strategia che portiamo qui all'attenzione è basata, come detto, su un impegno attivo dei pediatri - e di altre figure che con essi collaborano - nell'informare e sensibilizzare i genitori (anche facendo uso di una certa "autorità" che il loro ruolo comporta) in merito alla prevenzione degli incidenti in casa del bambino. Tenendo conto che quando si apre un canale è bene sfruttarlo in tutte le direzioni possibili, verranno segnalate anche azioni parallele per sensibilizzare gli stessi genitori su altri rischi concreti, primo tra tutti quello di incidente stradale, come pure quello di annegamento.

Il bambino sotto l'anno

Come abbiamo visto, sotto l'anno il bambino essenzialmente "cade": dal tavolo d'infascio, dal letto, dal girello, dal seggiolone, da tutto praticamente. La forza di gravità è sempre in agguato. Abbiamo, certo, anche stratonamenti, ferite, urti, ustioni, ingestioni, e altro; ma quello che prevale è senza dubbio la caduta.

E allora, memori dell'assunto fatto, dobbiamo far sì che nella mente dei genitori nasca e si consolidi l'idea che il bambino è ad alto rischio di caduta, caduta da cui possono conseguire danni neurologici permanenti o addirittura la morte del bambino. Consolidata la percezione del rischio di caduta, si può ben sperare (e sarà bene in futuro effettuare una verifica in termini quantitativi) che i genitori si allertino anche su rischi meno frequenti e magari anche in termini aspecifici, nel senso che sia in genere maggiore la loro attenzione verso la sicurezza del bambino.

Come detto, questa sensibilizzazione "mirata" vede nel pediatra l'attore principale.

Per far questo, si presentano come utili diversi momenti. In primo luogo abbiamo sottomano tutte le occasioni che vedono impegnata la gestante in attesa del lieto evento: ad esempio, i corsi di preparazione al parto e, comunque, i diversi contatti con il ginecologo che può, per così dire, aprire una prima breccia.

Il periodo immediatamente successivo al parto stesso rappresenta un'altra buona occasione: accanto ai tradizionali consigli, quelli di natura anti-infortunistica dovrebbero trovare buona disposizione all'ascolto (e alla memorizzazione) da parte della neo-madre.

Sarebbe, peraltro, opportuno - in una visione olistica della sicurezza di tutti gli ambienti di vita - approfittare di questo primo periodo per fornire precise indicazioni sul trasporto sicuro in auto del bambino (qui, il bersaglio d'elezione dovrebbe essere il padre). Successivamente, le indicazioni sul rischio di caduta (elemento fondamentale della sensibilizzazione) potrebbero essere ripetute nelle diverse occasioni in cui il bambino viene a contatto con il pediatra. In tutto questo, il ruolo del pediatra è fondamentale, in ospedale e successivamente. Lo stesso pediatra, una volta enfatizzato a dovere il rischio di caduta, che deve essere sempre l'attrattore primario dell'attenzione, potrebbe accennare a rischi minori, quali quelli di stratonamento, di urto contro strutture o mobili quando il bambino è in braccio ad adulti (i pensili!), di ingestioni e di ustioni. In questa fase, peraltro, a mano a mano che il bambino cresce, il pediatra potrebbe anticipare il cambiamento di scenario che sopravverrà non appena il bambino sarà più grandicello (2-4 anni, dove divengono di rilievo le ingestioni e le ustioni). Quello che appare importante è che soprattutto la madre (che sarà poi il portavoce per la famiglia) comprenda che il bambino non è destinato a restare una sorta di "pacco

postale". Avverrà, prima o poi (più prima che poi) che il bambino imparerà a rotolarsi, a spingere i propri piedini contro qualcosa, a muoversi comunque; e lo farà in genere senza preavvisi e molto velocemente. E' dunque necessario che la madre, o chi si trova ad accudire il piccolo, vincoli in qualche modo o sorvegli con attenzione il "pacco postale" che pacco inerte non è, paventando una caduta sempre in agguato

Va trasmessa l'idea di "mobilità rapida" che insorgerà un certo giorno, senza preavviso, come pure il fatto che, come già detto, il bambino imparerà presto a spingersi con i propri piedini (v. ad esempio le cadute dal seggiolone).

Sin dal momento del parto dovrebbe essere poi raccomandato (al padre, se possibile) di impostare la temperatura dello scaldabagno intorno ai 55°C (a questo proposito potrebbe essere localmente valutato se non fosse possibile formulare una specifica ordinanza comunale). Assicurarsi di questo (ad esempio nelle visite pediatriche successive o in eventuali visite domiciliari) appare molto importante. Non lo si dovrebbe chiedere in termini opzionali, né formularlo in termini di consiglio: lo si dovrebbe pretendere quale cosa che va fatta, perché deve essere fatta, come ad esempio le vaccinazioni. I pediatri, a questo fine, rappresentano delle figure-chiave ed hanno abbastanza esperienza, arte e soprattutto carisma da spendere per ottenere che si realizzi questo semplice ed importante abbattimento di un rischio davvero deprecabile. "L'ha detto il pediatra": questo dovrebbe essere il messaggio lapidario (l'ordine) di una moglie, di una madre, al marito un poco pigro che non ha molta voglia di procedere ad un semplice aggiustamento di un termostato.

I momenti utili per le azioni indicate appaiono dunque:

- prima del parto (preparazione al parto, contatto col ginecologo);
- parto e degenza;
- visite pediatriche successive e momenti canonici (es. controlli, vaccinazioni).

Riassumendo, il target è costituito dai genitori, i quali peraltro dovrebbero essere incoraggiati a sensibilizzare altre persone che possono avere a che fare con l'accudimento del bambino (nonne, zie, collaboratrici, ecc.).

Gli aspetti-chiave su cui puntare nel caso del bambino sotto l'anno sembrano:

- il bambino non è un "pacco postale": prima o poi comincia a girarsi, a muoversi, e se non si sta molto in guardia la caduta è frequentissima e spesso grave; con possibili danni neurologici (danni da enfatizzare);
- il boiler va fissato a 55°C (e questo, senza discussioni, come fosse una vaccinazione).

Non sarebbe male in questa fase regalare alla madre del bambino un cartoncino plastificato da conservare, con riportati - oltre ad una sintesi in linguaggio semplice delle indicazioni precedenti - anche dei numeri utili, primo tra tutti quello del Centro Antiveneni di zona (si comincia in questo modo a sensibilizzare la famiglia in vista dei rischi successivi, relativi soprattutto al periodo 1-4 anni, che esamineremo appresso).

Il pediatra potrebbe peraltro enfatizzare l'utilità (la necessità) del corretto trasporto in auto del bambino, segnalando l'elevato rischio che corre un bambino trasportato in braccio dalla madre nella parte anteriore dell'autoveicolo (rischio ancor più elevato oggi rispetto a qualche anno fa, dato che molte auto sono dotate di airbag).

Il bambino tra 1 e 4 anni

In questa fascia di età il bambino passa dal rischio di cadute "passive" (prevalenti diciamo, più o meno, fino ai 15-18 mesi) a quello di cadute "attive", determinate dalla sua maggiore autonomia e dalla sua necessità di esplorare l'ambiente. Ovviamente, una gran parte di queste nuove cadute sono fisiologiche, e si accompagnano alla maggiore indipendenza acquisita dal bambino. Ne sono un esempio le cadute che accompagnano il gioco (la maggioranza). Questa accresciuta autonomia del

bambino, la sua maggiore mobilità, fa tuttavia nascere anche nuove situazioni a rischio, alcune delle quali hanno in genere conseguenze assai gravi quando si fattualizzano.

Tra 1 e 4 anni compiuti, in un crescendo di frequenza all'aumentare dell'età, troviamo infatti numerose ustioni ed ingestioni che, in base alla descrizione aperta degli eventi, sembrano piuttosto suscettibili di prevenzione. Peraltro, sulla base delle descrizioni aperte del SISI e del SINIACA, vengono alla luce eventi poco o per nulla considerati, quali lo schiacciare la mano del bambino chiudendo una porta come pure prendere di peso, o stratonare, il bambino per un braccio.

L'approccio strategico in questa fascia di età può definirsi meglio tenendo conto che i genitori sono già stati sensibilizzati sulle cadute. Su queste ultime, vale la pena fare un'operazione di richiamo, sottolineando che ora è il bambino l'attore, e che quindi il controllo va un poco affinato.

D'altra parte, l'attenzione deve ora essere accentrata sulle ustioni e sulle ingestioni (di prodotti per la casa e di farmaci). Teniamo conto che si è già raccomandato nel primo anno di vita di fissare la temperatura dello scaldabagno a 55°C: questa necessità va ulteriormente stressata e va ulteriormente verificato che ciò sia stato effettivamente messo in opera e mantenuto.

Per quanto riguarda le ustioni, certamente queste si verificano per di più in cucina, le più gravi e frequenti con rovescio di acqua bollente; ma vanno segnalate anche quelle da oggetto rovente, come forno, pentole o ferro da stiro. La pericolosità della cucina deve essere ben sottolineata sia per le ustioni che per le ingestioni: se il bambino sta in cucina, deve essere tenuto perennemente sotto controllo, tenuto a debita distanza da fonti di calore e da altri pericoli presenti nella cucina stessa. Particolare attenzione va indirizzata alla fase di preparazione dei cibi, dove accanto a forni accesi, padelle che friggono, acqua che bolle per la pasta, ecc., possono trovarsi a portata di mano del bambino apparecchi diversi, strumenti da taglio, elettrodomestici vari (come i frullatori: "*Mentre la nonna preparava il pranzo, metteva la mano nel frullatore*", bambino di tre anni, evento reale, purtroppo non unico, registrato dal SISI).

Per quanto riguarda le ingestioni di prodotti per la casa o farmaci, suggerire di chiudere gli stessi in un armadietto dotato di un buon lucchetto, a parere di chi scrive non risolve alcunché, in quanto – provare per credere – dopo un poco ci si stanca, si dimentica o si tralascia di richiudere con il lucchetto lo stipetto (che nella quasi totalità dei casi è collocato sotto il lavello della cucina), specie se si ha la necessità di accedere a più prodotti durante lo svolgimento delle cure della casa; l'unico modo, che appare risolutivo, è che i prodotti vadano posti una volta per tutte in alto (l'ideale è un pensile della cucina a questo dedicato). Il messaggio, quindi, deve essere perentorio: "*Tutto in alto!*", senza "se" e senza "ma", senza possibili opzioni – quali lucchetto messo allo sportello del sottolavello et similia – opzioni che porterebbero inevitabilmente al realizzarsi, prima o poi, di situazioni indesiderate.

Ripetiamo: a nostro avviso il messaggio deve essere perentorio, assoluto, come quello relativo alle vaccinazioni o a fissare la temperatura dello scaldabagno sui 55°C. E che tutto vada come deve andare va verificato dal pediatra ogni volta che visita a domicilio il bambino, come pure quando ha occasione di incontrare la madre del bambino quando essa accede ai servizi o contatta comunque il pediatra.

In questo il pediatra deve far leva sul suo carisma, deve parlare "da medico", perché di un atto medico (di prevenzione) si tratta. Il pediatra dovrebbe utilizzare qualche cifra-chiave che potrebbe essere tratta dai dati del SINIACA relativi al territorio in cui egli opera: un conto è dire ad una madre che "*12 bambini su 100 hanno avuto un certo incidente*" (magari in America...), altro è dirle "*Nella nostra Regione lo scorso anno 120 bambini ecc. ecc.*".

Riassumendo, dunque, gli aspetti-chiave su cui puntare in questa fascia di età sono:

- pericolosità della cucina e di quanto in essa presente, specie per possibili ustioni o gravi ferite;
- pericolosità delle ingestioni e la conseguente necessità (l'obbligo) di porre in alto, fuori della portata del bambino, i prodotti per la casa ed i farmaci.
- fare molta attenzione nel chiudere le porte per non incastrarvi la mano del bambino;
- evitare di prendere di peso per il braccio il bambino o di stratonarlo;

Raccomandare di prestare attenzione nel chiudere le porte non è banale: le conseguenze di questo tipo di incidente possono essere anche molto gravi (amputazioni, invalidità permanenti, ecc.).

Come già preliminarmente segnalato per il bambino sotto l'anno, il pediatra si assicurerà nelle visite domiciliari che il numero telefonico del locale Centro Antiveneni sia realmente a portata di mano ai fini di una eventuale emergenza e ricorderà alla madre che la prima cosa da fare, nel caso di ingestione, è quella di capire cosa il bambino ha ingerito e di telefonare – possibilmente avendo sottomano il contenitore del prodotto ingerito- al Centro Antiveneni per avere istruzioni.

A questi aspetti-chiave se ne dovrebbe aggiungere un altro, relativo ad un evento poco frequente, ma spesso tragico:

- controllare che i televisori presenti nella casa siano ben stabili.

La caduta del televisore addosso al bambino piccolo è evento raro, ma quasi sempre con conseguenze gravi (la morte non è improbabile): è bene quindi che se ne verifichi la stabilità, evitando che i fili di collegamento a rete possano essere utilizzati dal bambino per tirar giù l'apparecchio.

Anche in questa fase si potrebbe dare alla madre del bambino un cartoncino plastificato da conservare, aggiornato sui nuovi rischi, riportante ancora il numero telefonico del Centro Antiveneni di zona.

Il pediatra, sempre in una visione olistica della prevenzione, dovrebbe anche enfatizzare l'importanza di trasportare correttamente in auto il bambino, facendo uso degli specifici dispositivi, segnalando ancora una volta l'elevato rischio che corre un bambino trasportato in braccio dalla madre nella parte anteriore dell'autoveicolo (ricordarsi di rimarcare ancora una volta che tale rischio è oggi ancor più elevato per via della probabile presenza dell'airbag).

Peraltro, sarebbe assai opportuno un deciso richiamo ai pericoli dell'acqua, in particolare tenendo conto che nel nostro Paese non solo stanno diffondendosi piscine condominiali e famigliari, ma che sono disponibili (anche nei supermercati) mini-piscine gonfiabili dove un bambino piccolo, in mancanza di opportuna copertura, può rapidamente annegare se sfugge alla sorveglianza.

Come dicono giustamente gli americani, l'annegamento del bambino piccolo è un evento "rapido e silenzioso": conviene far leva con decisione su questi due concetti.

3. Il bambino tra 5 e i 9 anni

In questa fascia di età gli incidenti in casa suscettibili di prevenzione sembrano ridursi considerevolmente. Il pediatra potrà comunque rimarcare le problematiche precedentemente messe in luce (ustioni e ingestioni, in particolare), allertare maggiormente sui rischi connessi all'uso degli elettrodomestici e segnalare specificamente l'opportunità di controllare che librerie, scaffalature, ecc., siano ben ancorate alla parete, onde evitare che cadano addosso al bambino, schiacciandolo, se questi tenta di arrampicarsi. Stesso discorso va fatto ancora in merito ai televisori (probabilmente, con l'avvento dei nuovi televisori piatti, più leggeri, questa tipologia d'evento diverrà sempre meno importante) e alle porte a vetri presenti all'interno della casa, sui vetri delle quali possono essere applicati opportuni fogli plastificati onde evitare ferite gravi (o mortali) al bambino nel caso in cui dovesse urtarle correndo per la casa.

Sempre in una visione generale della sicurezza, in questa fascia d'età il pediatra potrà attirare maggiormente l'attenzione sugli incidenti stradali, sull'opportunità (sulla assoluta necessità) che:

- il bambino sia correttamente trasportato in auto, nel seggiolino o con cintura e cuscino;
- il bambino sia addestrato dai genitori ad attraversare in sicurezza la strada;
- il bambino usi sempre il caschetto se va in bici.

Il pediatra, peraltro, potrà richiamare ancora l'attenzione sui pericoli dell'acqua e sull'opportunità dell'addestramento al nuoto del bambino. Se la famiglia possiede una piscina, suggerirà (ordinerà) la messa in opera di un'opportuna recinzione, qualora la piscina sia a livello del terreno, o di un telo

di copertura se la piscina è fuori terra (in particolare per mini-piscine, la cui altezza è intorno ai 50-70 cm, e che presentano quindi elevata accessibilità al bambino) .

A questo proposito è bene fare tesoro dell'esperienza già maturata da altri paesi: negli USA, ad esempio, la gran parte degli annegamenti del bambino piccolo avviene in piscine o mini-piscine famigliari.

3. Il bambino tra 10 e i 14 anni

In questa fascia di età gli incidenti in casa suscettibili di prevenzione sembrano ancor più ridursi.

Il pediatra potrà tuttavia attirare ancora l'attenzione sulla sicurezza stradale, raccomandando che:

- il bambino sia correttamente trasportato in auto, con cintura ed eventuale cuscino;
- il bambino usi sempre il caschetto se va in bici;
- il bambino sia informato sull'utilità del casco (magari dallo stesso pediatra) in vista dell'uso del ciclomotore.

Il pediatra, potrà poi sottolineare ulteriormente i pericoli dell'acqua e l'opportunità che il bambino impari a nuotare (se già non addestrato).

Conclusioni

Quanto qui presentato costituisce un insieme di azioni permanenti di sensibilizzazione e di controllo (v. ad esempio la verifica della corretta temperatura dello scaldabagno) che può essere sviluppato senza particolari difficoltà all'interno del SSN, in collaborazione con le associazioni dei pediatri.

Naturalmente, quanto qui indicato non costituisce l'unica strada da percorrere; ma a nostro avviso, già questo costituirebbe una buona base, realizzabile peraltro a costi ragionevolmente contenuti.

Iniziative di prevenzione degli incidenti domestici e apporto del marketing sociale

Sabina Cedri

Reparto "Ambiente e Traumi"

Dipartimento "Ambiente e connessa prevenzione primaria"

Istituto superiore di Sanità

Introduzione

L'analisi dei dati epidemiologici sugli incidenti in casa permette di individuare i momenti specifici per un'azione strutturata di prevenzione a vari livelli. Innanzitutto sono stati individuati dei gruppi maggiormente a rischio per determinate tipologie di incidente domestico: a) caduta degli anziani; b) caduta dei bambini <18 mesi; c) ustioni bambini dai 2 ai 4 anni; d) ingestione di sostanze caustiche da parte di bambini dai 2 anni 4 anni; e) cadute e ferite delle casalinghe.

In tali ambiti è pertanto auspicabile intervenire con efficaci iniziative di prevenzione. Innanzitutto è utile distinguere un livello di **prevenzione primaria** (il cui scopo è quello di evitare l'accadimento dell'infortunio), per la quale possono essere inoltre considerate delle **cause intrinseche** (di pertinenza del medico come, ad es., le problematiche relative all'osteoporosi nel caso della caduta dell'anziano o della casalinga) e delle **cause estrinseche**, le quali a loro volta comprendono aspetti relativi alla **struttura e al funzionamento dell'abitazione e delle apparecchiature** (elettriche, meccaniche, a gas ecc.) quotidianamente utilizzate al suo interno, nonché **aspetti comportamentali**, dovuti cioè esclusivamente alle azioni svolte dall'individuo.

Il secondo livello è poi quello della **prevenzione secondaria** (il cui scopo è quello di minimizzare le conseguenze dell'evento incidente), nel cui ambito si può considerare ad esempio un'educazione ad un primo soccorso che porterebbe ad una riduzione degli accessi al Pronto Soccorso per infortuni lievi o abbastanza lievi.

Le iniziative di prevenzione degli incidenti domestici in Italia e nel mondo

In Italia esiste da tempo la consapevolezza della necessità di iniziative di prevenzione in campo di incidentalità domestica, e tale consapevolezza è testimoniata sia dalla presenza, in molti dei piani sanitari regionali, di obiettivi espliciti di contrasto e di riduzione degli incidenti in casa, sia dall'attività di adeguamento alla normativa di sicurezza europea relativamente alle strutture ed ai prodotti di ambito domestico. Relativamente a quest'ultimo caso, ad esempio, la normativa

attualmente esistente riguarda principalmente una serie di disposizioni per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di impianti termici (D.M. 12/4/1996), e per la loro corretta gestione e manutenzione, nonché norme europee e nazionali sui marchi di sicurezza degli apparecchi elettrici (CE, IMQ, ecc.). O ancora, il Ministero delle Infrastrutture ha previsto, nell'ambito del decreto sugli "Alloggi in affitto per gli anziani degli anni 2000" (DM 29-05-2002), la definizione di un modo di abitare che tenga conto delle ridotte capacità dell'anziano. Infatti, secondo alcune inchieste condotte da istituzioni e centri di ricerche locali, le case degli anziani sono mediamente le più vecchie, degradate ed insicure. Prive spesse di ascensore, presentano barriere architettoniche ed impianti non a norma, mancano di sistemi di sicurezza e soccorso.

Meno pianificate e strutturate, invece, le attività di prevenzione relative agli aspetti comportamentali. In tale ambito, da un'attenta analisi svolta dall'Istituto Superiore di Sanità, sono state identificate diverse attività di prevenzione relative agli incidenti in casa svolte nel nostro Paese e all'estero. Nel complesso, tali attività possono essere classificate come segue:

1) esistono una serie di iniziative, soprattutto nel Nord e nel Centro Italia, che hanno come principale obiettivo quello di produrre materiale informativo (opuscoli, manuali ed, in alcuni casi, materiale multimediale) contenente suggerimenti relativi ai comportamenti più sicuri da adottare in ambito domestico. Tale materiale, elaborato da diversi enti pubblici ed associazioni private ed indirizzato a diverse fasce di utenti (bambini, genitori, anziani, casalinghe), non è distribuito attivamente, ma viene per lo più messo a disposizione su richiesta per i cittadini in generale o per gruppi specifici di persone (es. operatori sanitari, insegnanti, ecc.). Tra questo tipo di iniziative, le seguenti ne costituiscono alcuni esempi significativi:

- a) L'**IMQ** (Istituto Italiano del Marchio di Qualità), ha prodotto una serie di opuscoli sulla prevenzione degli infortuni in casa in generale (1994, 1995) e più specificamente per i bambini (1997).
- b) L'**ISPESL** ha prodotto il CD rom interattivo didattico per bambini dal titolo "A casa di Luca" e un video dal titolo "Occhiali per vederci. Video didattico rivolto ai bambini per la tematica degli infortuni in casa".
- c) Sempre l'**ISPESL**, questa volta in collaborazione con l'**INAIL**, ha prodotto l'opuscolo "Casa dolce casa? Come vivere la tua casa in sicurezza".
- d) L'**Azienda USL Città di Bologna**, (Dipartimento di prevenzione), nell'ambito del Progetto Salute, ha prodotto, nel 1999, il manuale/opuscolo "La sicurezza è di casa?" e, nel 1995, due Quaderni sulla sicurezza domiciliare per gli studenti delle scuole elementari e medie, con schede da compilare.
- e) La **ASL n. 9 di Grosseto** (U.O. di Educazione alla salute) ha avviato il progetto "Acqua, casa e strada sicura" con un cd.rom destinato ai bambini del II ciclo della scuola elementare che si propone di suscitare attenzione sul tema della sicurezza in vari ambienti (casa, strada, acqua) (2001). È stato inoltre attivato un Centro di Documentazione che offre informazioni, materiali, consulenze agli operatori dei servizi sanitari e della scuola, alle Associazioni ed ai

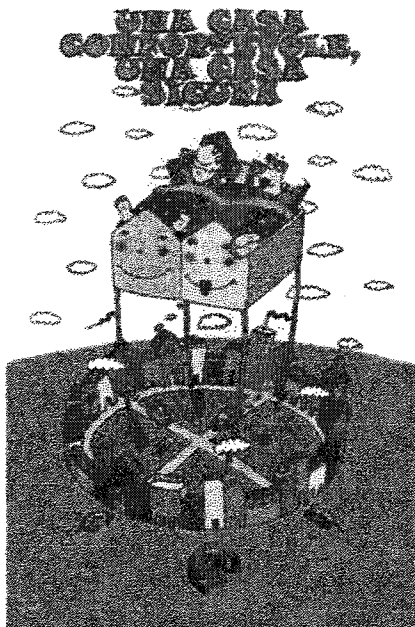
cittadini su varie tematiche tra cui ambiente e sicurezza, con la possibilità di prestito e/o consultazione di testi, diapositive, giochi, filmati, materiali utilizzati per incontri con gruppi di classe, insegnanti, genitori, con la popolazione.

f) **RAI Educational** ha messo a punto il **progetto Mosaico**, allo scopo di fornire agli insegnanti materiali didattici audiovisivi e multimediali che integrino le lezioni e affianchino il libro di testo. *Mosaico* è una sorta di "Video on demand", che sfrutta l'interazione di quattro differenti media: Internet, la televisione satellitare, il giornale e il videoregistratore. *Mosaico* è una trasmissione diffusa via satellite con tecnologia digitale: per la ricezione del programma sono necessari l'antenna parabolica e il *decoder* digitale, strumenti ancora relativamente poco diffusi. Per favorire l'utilizzo nelle scuole dei suoi programmi educativi, Rai Educational, d'intesa con il Ministero della Pubblica Istruzione, ha preso l'iniziativa d'installare, a sue spese, cinquemila parabole e relativi decoder in altrettante scuole italiane. Su Internet è pubblicato un catalogo, sempre aggiornato, di più di cinquemila titoli ordinati in dieci aree tematiche, tra cui , nell'ambito degli incidenti domestici, "Il bagno e i suoi pericoli", "La casa e i suoi pericoli", "Una casa sicura", "Le confezioni dei prodotti per la casa: attenzione alle avvertenze", "Il fuoco: i pericoli", "Oggetti da non ingoiare", "Prese di corrente", "Il tubo del gas". Ad ogni titolo corrisponde una "unità audiovisiva" della durata media di circa dieci minuti (in modo da essere integrativa e non sostitutiva della lezione) composta di sequenze tratte da film, sceneggiati, documentari, cartoni animati o ancora da programmi prodotti espressamente dalla Rai su richiesta degli insegnanti o del Ministero della Pubblica Istruzione.

2) Alcune istituzioni (es. Regioni, Comuni) si fanno invece carico della distribuzione attiva di materiale informativo a cui, in alcuni casi, vengono accompagnate altri tipi di iniziative come, per esempio, l'apertura di sportelli informativi al pubblico. Un esempio in tal senso è il seguente:

a) La **UIL Pensionati (UILP)** ha dato vita al "*Progetto sicurezza. Una casa confortevole, una casa sicura*" che si propone di realizzare "sportelli sicurezza" nelle sedi UILP, gestiti

da personale appositamente formato, per creare una rete informativa sui temi della sicurezza abitativa in modo da rispondere alle domande degli anziani e dei pensionati e svolgere un'azione di prevenzione degli incidenti e degli infortuni. Il primo passo nella realizzazione di questi "sportelli sicurezza" è stato la realizzazione di corsi di formazione per consulenti sulla sicurezza domestica, per realizzare successivamente gli "sportelli" nelle diverse sedi della UILP.

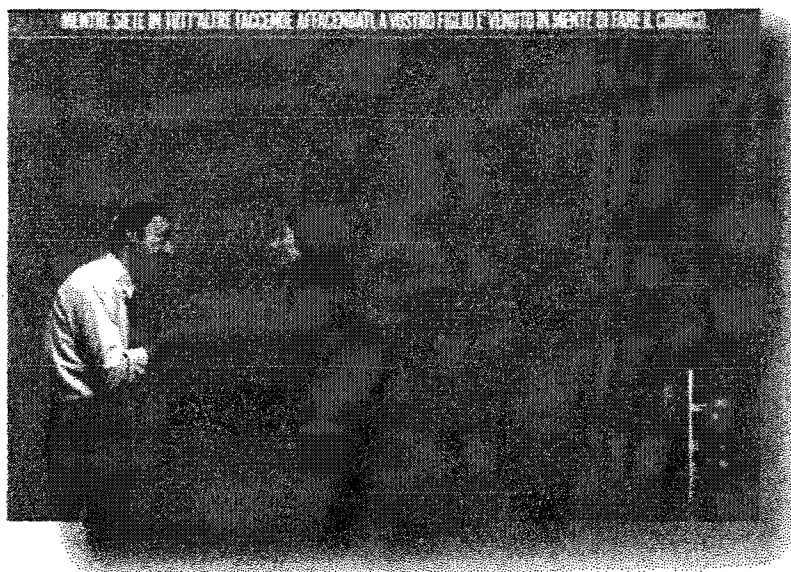


3) Come già accennato, sono invece molte scarse le iniziative che prevedono una divulgazione attiva della comunicazione sulla sicurezza in casa, cioè vere e proprie campagne di comunicazione sociale che raggiungano i gruppi più a rischio per informarli sui pericoli relativi agli ambiti domestici e sui comportamenti più idonei da adottare in casa. Tra queste,

a) l'ISPEL, in collaborazione con l'INAIL, ha condotto una campagna divulgativa ed informativa sui rischi in ambiente domestico.

b) Inoltre, nel 1977 e 1978 è stata organizzata una campagna di prevenzione per le ustioni domestiche nell'area di **Cesena**. In collaborazione con gli assistenti del Servizio Medico Scolastico sono state svolte una serie di lezioni informative alle nursery, alle scuole primarie e secondarie, utilizzando spot audiovisivi appositamente preparati. Al fine di provocare l'interesse dei genitori sono stati utilizzati inoltre i media di informazione locale (giornali, radio ed emittenti tv). Dieci anni più tardi sono stati riportati e comparati i dati epidemiologici. Una riduzione sostanziale della morbilità delle ustioni è stata osservata nella popolazione residente, ma non in quella non-residente. La riduzione della morbilità è stata molto importante nei bambini residenti, in accordo con gli obiettivi della campagna.

Il nucleo territoriale AIAS di Pavia ha svolto una campagna di prevenzione per gli incidenti domestici iniziata nell'ottobre 2001. L'iniziativa si è svolta in tre fasi: i) pubblicazione di un pieghevole, con i contributi finanziari di Università degli Studi di Pavia, Amministrazione Provinciale di Pavia, Amministrazione Comunale di Pavia e INAIL, sede di Pavia. ii) campagna di sensibilizzazione sui giornali locali; iii) realizzazione di un sito Internet con il materiale prodotto. iv) A queste tre fasi se ne è aggiunta una quarta, gestita dall'Associazione di Pavia "Vita sicura", la quale ha provveduto a distribuire il materiale prodotto ad 8.000 alunni delle scuole della provincia di Pavia. Gli alunni poi, in collaborazione con i loro docenti, hanno approfondito e discusso gli argomenti trattati all'interno del materiale.



Una delle poche campagne realizzate a livello nazionale sugli incidenti domestici in Italia.

Sempre dalla medesima analisi risulta che più incisivi e numerosi sono invece gli interventi di prevenzione per gli incidenti domestici negli altri Paesi, soprattutto in quelli occidentali. Tali interventi risultano peraltro suddivisi in differenti tematiche molto specifiche sia per tema (es. campagne sulla prevenzione delle ustioni o degli annegamenti in casa), sia per target (es. prevenzione degli infortuni in casa dei bambini, degli anziani, ecc.) sia, in alcuni casi, per periodo (es. campagna natalizia di prevenzione degli incendi causati da alberi di Natale, addobbi luminosi, ecc.). **Tra le numerosissime iniziative all'estero, segnaliamo le seguenti:**

- a) **SEMBRANDO SALUD:** programma di educazione per il primo soccorso e la sicurezza in casa, per la prevenzione del tabacco e dell'alcol della *Graduate School of Public Health, San Diego State University, California*. Il programma era destinato a ragazzi ispanici migranti, dagli 11 ai 16 anni. Tale programma è stato valutato per la sua efficacia. (vedi Campbell NR., Ayala GX, et al. *Evaluation of a first aid and home safety program for Hispanic migrant adolescents*. *American Journal of Preventive Medicine*. 20(4):258-65, 2001).
- b) Nel 1985 fu sviluppato un programma dalla **Croce Rossa Americana** per fornire i ragazzi dai 12 anni in su la conoscenza e gli strumenti per un uso corretto dei tagliaerba.
- c) **The NSW Scalds Prevention Campaign, Australia.** E' stata una delle prime campagne in Australia per la prevenzione delle ustioni nei bambini. Lanciata inizialmente nel settembre del 1992, la campagna si è svolta in due fasi. La prima fase, "Hot Water Burns Like Fire", aveva come principale obiettivo quello di divulgare il problema ai genitori ed agli altri adulti che si prendono cura dei bambini ed alle industrie. Questa fase era concentrata sulle principali cause di ustione nei bambini (acqua calda del rubinetto, bevande bollenti, pentole e bollitori) sulle modalità di trattamento di primo soccorso. La seconda fase della campagna, lanciata nel luglio del 1994, continuava con gli stessi obiettivi, e mirava inoltre ad una ulteriore divulgazione del problema e alla sollecitazione di interventi strutturali (es. sulla temperatura dell'acqua in casa). Le strategie della campagna includevano l'educazione dei genitori e di gruppi commerciali, insieme a politiche di cambiamento a lungo termine. Questa fase ha visto la combinazione di strategie di mass media ed un'intensa cooperazione con le industrie. Infine, la New South Wales ha pubblicato un suo Final Report sulla campagna, che presentava i risultati della campagna. Tra i principali, i dati di ospedalizzazione hanno indicato, al termine della seconda fase della campagna, una riduzione significativa delle ustioni gravi.
- d) In India il *Burns Centre* e la *Medico Social Welfare Unit* del *Tata Main Hospital* (nella città di Jamshedpur), in collaborazione con la *Social Service Division* del *Tata Steel* e le scuole della città, hanno condotto un'iniziativa di 5 anni per la favorire la consapevolezza riguardo alla prevenzione delle ustioni e primo soccorso. La prima fase è stata dedicata alla costruzione di una generale consapevolezza nella popolazione attraverso due principali programmi, il *Community Awareness Programmes* destinato alle donne ed alle teenagers e

gli *School Education Programmes*, destinati agli studenti. Questi programmi includono presentazioni audiovisive, interazioni faccia a faccia relativamente alle strutture e agli attrezzi in cucina, le precauzioni da usare relativamente al vestiario mentre si cucina, l'uso corretto degli apparecchi elettrici, stufe a pressione, ecc. L'aumento di consapevolezza riguardo la prevenzione delle ustioni tra gli studenti e i membri della comunità e l'aumento del numero di pazienti che usavano l'acqua come primo soccorso, hanno mostrato il successo di questa strategia. (Gogh A., Bharat R. *Domestic burns prevention and first aid awareness in and around Jamshedpur, India: strategies and impact*. *Burns* 26 (7):605-8, 2000.).

Avoiding slips, trips and broken hips



Keep physically active

Wear thin soled or flat shoes or ones with an in-built heel

To avoid dizziness, try turning your leg and arm muscles before getting up

© 2000

Nel complesso, relativamente a molte delle campagne svolte all'estero, possiamo osservare che tali iniziative sono caratterizzate dai seguenti fattori:

- a) In alcuni casi è stata rilevata l'esistenza di specifiche istituzioni di coordinamento per le suddette campagne, mentre in altri casi le campagne sono state organizzate con la collaborazione delle istituzioni operanti nell'ambito degli specifici temi oggetto della prevenzione (es. il corpo dei vigili del fuoco, gli organi della protezione civile, ecc.).
- b) Molte delle campagne sono risultate efficaci nella riduzione degli eventi di morbosità e di mortalità degli infortuni occorsi in ambito domestico, soprattutto quando si trattava di iniziative pianificate ed organizzate in maniera strategica, facendo ricorso a diverse strategie di diffusione delle informazioni e quando erano focalizzate su specifici target e fattori di rischio, piuttosto che sulla popolazione in generale.
- c) Per verificare l'efficacia delle campagne, diverse di queste sono state ovviamente valutate, con attività di ricerca sia prima che dopo l'inizio della campagna, utilizzando specifici indicatori di valutazione, in base a dei precedenti obiettivi iniziali ben specificati e misurabili.

In pratica, molte delle campagne effettuate all'estero sono state organizzate secondo lo schema del cosiddetto marketing sociale, la cui efficacia come insieme di strategie di cambiamento sociale è provata (vedi Kotler P. e Eduardo L.R. *Social Marketing. Strategies for changing public behavior*, 1991, Edizioni di Comunità, Milano). In effetti, l'approccio del marketing sociale è utilizzato con successo già da diversi anni nei principali Paesi occidentali, mentre l'Italia, a questo riguardo, si trova in una condizione di sostanziale ritardo.

Il marketing sociale

Il marketing sociale si differenzia dagli altri approcci essenzialmente per due caratteristiche:

1) in esso la realizzazione di programmi di cambiamento sociale (es. prevenzione) comprende, oltre agli strumenti propri della comunicazione sociale, altri tipi di strategie non essenzialmente informativo/educative, come **strategie tecnologiche** (per es., nel nostro caso, la modificazione o sostituzione di attrezzature di utilizzo domestico), **strategie economiche** (per es. detrazioni fiscali per lavori sulla ristrutturazione di ambienti domestici sicuri), **strategie politico/legislative** (es. l'emanazione di norme di sicurezza).

2) il marketing sociale prevede un momento preliminare di progettazione del programma ed un momento finale di controllo e valutazione che richiedono un importante **contributo di ricerca**, contributo del tutto assente negli approcci precedenti e le cui finalità principali sono: a) quella di **ottenere dati sui gruppi maggiormente a rischio (utenti designati)** per un determinato tipo di comportamento, in modo da ottimizzare le risorse disponibili e da convergerle gli sforzi su tali gruppi; b) quella di **rilevare informazioni specifiche ed esaurienti sugli utenti designati**, in modo da adeguare quanto più possibile i messaggi e le altre strategie adottate al target preso in considerazione e rendere così tali strumenti maggiormente efficaci; c) **valutare preliminarmente, in itinere e al termine del programma di marketing sociale i risultati ottenuti da tutte le strategie utilizzate**, in modo da poter apportare modificazioni ad uno o più elementi strategici sia in itinere che nel caso l'iniziativa venga ripetuta. La valutazione degli elementi è inoltre utile perché permette ad altre organizzazioni e/o istituzioni di decidere l'eventuale replicazione dell'esperienza in altre realtà territoriali.

L'applicazione, con le opportune modifiche, del modello di marketing sociale alla prevenzione, dà luogo al modello che segue:

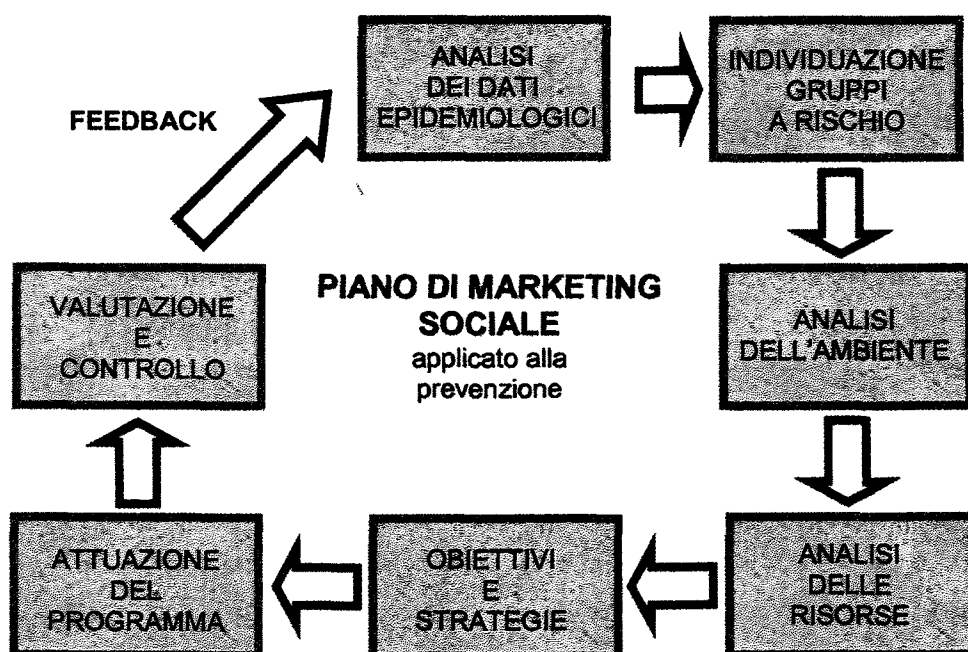


Fig. 1 - Nostra elaborazione da Tamborini S., 1992

Il *marketing sociale*, che nasce inizialmente da quello commerciale, è “la progettazione, la realizzazione e il controllo dei programmi finalizzati ad aumentare l'accettabilità di un'idea o di una pratica sociale presso uno o più gruppi obiettivo.” (Kotler 1991).

Seguendo lo schema del marketing sociale (vedi fig. 1), una volta individuati i gruppi a rischio per mezzo dell'analisi dei dati epidemiologici a disposizione, sarà necessario prendere in considerazione variabili di vario tipo relative a tali gruppi come, ad esempio, a) **variabili socio-culturali** (analisi socio-demografiche, analisi sugli stili di vita, valori, comportamenti consolidati, ecc.); b) **variabili tecnologiche** (es. caratteristiche delle abitazioni); c) **variabili cliniche** (es. condizioni generali fisiche dell'anziano); d) **variabili economiche** (es. condizioni economiche dei gruppi considerati); e) **variabili politiche e legislative** (es. normativa di sicurezza esistente su strutture, impianti e apparecchiature di uso domestico).

Prima di definire gli obiettivi da raggiungere, è necessario inoltre svolgere un'analisi della disposizione di **risorse finanziarie, umane** (interne ed esterne), **strutturali ed organizzative**.

È inoltre importante che gli **obiettivi** definiti prima dell'avvio vero e proprio siano **specifici, misurabili e raggiungibili**, ai fini di poter in seguito eseguire un'adeguata valutazione. Lo scopo della definizione degli obiettivi è infatti quello di precisare il tipo di risposta ricercato, i gruppi obiettivi che si vogliono raggiungere, il grado di cambiamento che si vuole ottenere ed il tempo di periodo necessario per ogni obiettivo, assunti in base ai quali saranno effettuati i vari livelli di valutazione.

Possono essere considerati quindi **obiettivi di primo livello**, se concernono la risposta del segmento di utenti designati ed **obiettivi di secondo livello**, quelli che riguardano più propriamente la riduzione della mortalità e della morbosità del fenomeno su cui si vuole agire.

Successivamente all'individuazione degli obiettivi, la **definizione delle strategie di comunicazione sociale** implica l'insieme degli strumenti che si utilizzeranno in funzione delle loro diverse caratteristiche, per esempio **strategie di comunicazione sociale** (campagne informative sui mass media a livello locale e/o nazionale, interventi educativi nelle scuole, distribuzione di opuscoli, volantini, affissione di manifesti, ecc.), **strategie tecnologiche** (es. modificazione o sostituzione di prodotti pericolosi), **strategie economiche** (es. sgravi fiscali per chi effettua particolari ristrutturazioni alla propria abitazione), **strategie politico-legislative** (es. normativa di sicurezza per la certificazione di apparecchiature elettriche).

In relazione alla **valutazione** delle attività di prevenzione effettuate, questa implica misurazioni di tipo diverso, attuate a differenti livelli. Possiamo infatti considerare una **valutazione dei cambiamenti determinati nei gruppi obiettivo** ai livelli **cognitivo** (es. aumento dell'informazione acquisita dai gruppi a rischio), **affettivo** (es. cambiamento dell'atteggiamento nei soggetti a rischio), **comportamentale** (cambiamento del comportamento nei soggetti a rischio) ed, infine, **socio-epidemiologico** (cambiamento dei dati epidemiologici relativi al fenomeno incidenti domestici). Si può inoltre considerare una **valutazione dei costi**, sia di quelli sostenuti per le varie strategie adottate, sia di quelli evitati con l'attività di prevenzione.

In particolare poi, relativamente ad alcune delle iniziative di comunicazione sociale, possono essere considerate le seguenti attività di valutazione effettuabili in relazione a differenti fasi temporali: **a) valutazione pre-test:** comprende ricerche di vario tipo sull'efficacia del messaggio da condurre su scala ridotta prima del lancio della campagna vera e propria; **b) valutazione in itinere dell'efficacia della campagna:** riguarda, ad esempio, la ricezione del messaggio, l'efficienza dei diversi canali utilizzati, ecc. **c) valutazione post-test:** considera tutte le ricerche effettuate al termine della campagna per valutarne il risultato complessivo, in relazione agli obiettivi prefissati.

Alcuni possibili interventi specifici di prevenzione in campo domestico

In relazione ai gruppi obiettivo (gruppi a rischio) ed alle tematiche già specificate, si danno di seguito alcuni esempi di strategie che potrebbero essere attuate in iniziative di marketing sociale nell'ambito degli infortuni domestici in Italia:

Caduta degli anziani:

- a) Campagne di comunicazione sociale su singoli argomenti specifici e distribuzione in luoghi diversi (supermercati, ambulatori medici di base, ospedalieri, parrocchie, mercati rionali, ecc.).
- b) Sensibilizzazione e formazione del personale sanitario attraverso anche il coinvolgimento degli ordini professionali (medici di base, reparti di geriatria, ortopedia, personale di servizio domiciliare).

- c) Promozione di leggi (es. regolamenti comunali) per la costruzione di ambienti domestici che tengano conto delle problematiche fisiche dell'anziano (attraverso il rinforzo della motivazione su pubblici amministratori).

Ustioni e ingestione di sostanze caustiche, ecc. bambini dai 2 ai 4 anni:

- a) Campagne di comunicazione sociale rivolte sia ai genitori che ai bambini (coinvolgimento di associazioni pediatriche, asili nido, scuole materne) sui rischi di ustione in età pediatrica.
- b) Educazione al primo soccorso.
- c) Possibili miglioramenti della normativa per la sicurezza delle confezioni di prodotti (caustici, ecc.).
- d) Stimolare le industrie a fabbricare prodotti sicuri (es. indumenti per bambini con tessuti ignifughi).

Cadute e ferite casalinghe:

- a) Campagne di comunicazione sociale rivolte alle casalinghe.
- b) Prevenzione delle cause intrinseche e quindi dell'osteoporosi attraverso l'utilizzo di protocolli terapeutici specifici.
- c) Educazione al primo soccorso.

Caduta dei bambini <18 mesi:

- a) Campagne di comunicazione sociale ai genitori (coinvolgimento di reparti di ostetricia, associazioni pediatriche, ambulatori vaccinazioni, asili nido pubblici e privati, ginecologi, ecc.), per la sorveglianza attenta dei bambini.
- b) Attivazione per la creazione, diffusione o miglioramento di attrezzature più sicure per l'igiene e l'alimentazione del bambino (fasciatoi, seggioloni, lettini, ecc.)

Conclusioni

È utile che in Italia (e non solo riguardo alla prevenzione degli incidenti domestici, ma anche verso altre tematiche relative alla sicurezza), le organizzazioni e gli enti preposti all'elaborazione di piani di prevenzione sugli incidenti volgano lo sguardo verso le esperienze già svolte da alcuni decenni in altri Paesi, soprattutto relativamente all'utilizzo delle strategie del marketing sociale.

Gli infortuni in casa costituiscono una serie di eventi di natura anche molto differente tra loro, al cui accadimento contribuiscono cause, come già detto in precedenza, intrinseche ed estrinseche. Tra queste il comportamento umano (inteso come l'osservare tutta una serie di norme di sicurezza, prestare molta prudenza nello svolgere determinate attività che prevedono l'utilizzo di particolari apparecchiature meccaniche e/o elettriche, strutture, ecc.) è solo uno dei fattori concomitanti. Altri fattori (sicurezza degli impianti, delle strutture e delle apparecchiature) spesso non dipendono soltanto e direttamente da chi abita in casa.

In ogni caso, la prevenzione degli incidenti domestici vede coinvolti essenzialmente due categorie di soggetti: 1) gli inquilini; 2) tutti quei soggetti che, in un modo o nell'altro, possono contribuire a migliorare la sicurezza di impianti, strutture, apparecchiature, o che possono contribuire a minimizzare l'evento ormai accaduto, ossia, in primo luogo, i legislatori, ma anche gli amministratori locali, gli industriali, gli operatori sanitari, ecc.

Per questi due livelli di intervento, verso il comportamento di chi abita in casa, e verso le strutture domestiche, organici piani di marketing sociale si sono dimostrati più utili, là dove sono stati applicati, rispetto a singoli e troppo spesso sporadici interventi, ad esempio, di pubblicità sociale.

Infatti, come per ogni problema così complesso come gli incidenti domestici, solo la sinergia di più mezzi (pubblicitari, legislativi, educativi, tecnici, ecc.) può garantire un migliore successo in termini di diminuzione di incidenti e di diminuzione della gravità di quelli occorsi. Inoltre, i momenti di ricerca previsti dal marketing sociale, sia quella preventiva legata alla conoscenza del problema e/o alle caratteristiche dei target da raggiungere, sia quella finale, indispensabile per la conoscenza dei risultati ottenuti dall'intervento di prevenzione, possono garantire sia una migliore efficacia degli interventi a fronte di un più oculato utilizzo delle risorse, sia la possibilità di ripetere in altri ambiti le esperienze fatte o, eventualmente, di apporre quelle correzioni necessarie a migliorare l'intervento.

In conclusione, sarebbe pertanto auspicabile che la cultura del marketing sociale fosse meglio conosciuta e diffusa nel nostro Paese, il quale in tale ambito presenta un sostanziale ritardo, a maggior ragione nell'ambito da noi ora esaminato.

Riferimenti bibliografici

- M. Wolf, *Teorie delle comunicazioni di massa*. Bompiani, Milano, XII ed. 1995.
- S. Tamborini, *Marketing e comunicazione sociale*, Lupetti Ed., 1996.
- P. Kotler, E.L. Roberto, *Social Marketing. Strategies for changing public behavior*, trad. It. 1991, Edizioni di Comunità, Milano.
- AA.VV., Preventing Falls and Subsequent Injury in Older People, *Effective Health Care*, Bell and Bain Ltd, Glasgow., Uk, 2 (4): 1-16, 1996
- Reinsch S, MacRae P, Lachenbruch PA, Tobis JS. Attempts to prevent falls and injury: A prospective community study. *The Gerontologist* 1992;32:450-456.
- National Injury Prevention Advisory Council of Australia, *Directions in Injury Prevention, Report 2: Injury Prevention Interventions—good buys for the next decade*. Publications Distribution Officer Eds. (Canberra, Au), April 1999.
- Ashby K, Routley V and Stathakis V 1998, 'Enforcing legislative and regulatory injury prevention strategies', *Hazard*, 34, Victorian Injury Surveillance System, Monash University Accident Research Centre, Melbourne, Au.
- Hammond J and Varas R 1990, 'Coordinated strategies in burn prevention programs: a case study', *Journal of Burn Care Rehabilitation*, 11(4): 376-8.
- Schelp L 1987, *Epidemiology as a basis for evaluation of a community intervention programme on accidents*, Sundyberg, Karolinska Institute, Department of Social Medicine, Kronan Health Centre, Sundyberg, Sweden.
- US Preventive Services Task Force, *Guide to Clinical Preventive Services: Counseling to Prevent Household and Recreational Injuries*. Second Edition
- Mayer M, LeClere FB. *Injury prevention measures in households with children in the United States, 1990*. Advance data from vital and health statistics; no 250. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics, 1994.
- Tellnes G. An evaluation of an injury prevention campaign in general practice in Norway. *Fam Pract*, 1985: 825-827.
- Woolf A, Lewander W, Fillipone G, et al. Prevention of childhood poisoning: efficacy of an educational program carried out in an emergency clinic. *Pediatrics* 1987;80:359-363.
- Ploeg J, Black ME, Hutchison BG, et al. Personal, home and community safety promotion with community-dwelling elderly persons: response to a public health nurse intervention. *Can J Public Health* 1994;85:188-191.
- Ispesl, *Infortunati in ambiente di vita*, opuscolo informativo, Roma, 1998
- AIAS - ISPEL *Sicurezza in casa Campagna per la sicurezza* 1996.
- ISTAT *Gli incidenti in ambiente domestico Indagine multiscopo sulle famiglie, Anno 1987-91, n. 3*, Istat Roma, 1994.

- Palleschi B. M., L'epidemiologia degli infortuni domestici: l'andamento del fenomeno in Italia e regole di prevenzione, Ann Ig 1991 Sep; 3(5): 287-291.
- Victorian Injury Surveillance System: Drug Safety & Poison Control. Hazard 4, November 1989
- Taggi F. : La sorveglianza e la prevenzione degli infortuni in ambienti di civile abitazione: alcune riflessioni per l'attuazione dell'art.4 della Legge 493/99. Rapporti ISTISAN 01/11
- Legge 3 dicembre 1999 n.493 "Norme per la tutela della salute nelle abitazioni e istituzione delle assicurazioni contro gli infortuni domestici". Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n.303 del 28.12.99
- Taggi F., Fondi G. : Epidemiologia degli incidenti domestici in Italia: risultati preliminari del progetto SISI. Professione: Sanità Pubblica e Medicina Pratica n.3, 1993, 28-42

Siti Web consultati

www.health.gov.au

www.rospa.co.uk

www.hc-sc.gc.ca

<http://mosaico.e-text.it>

www.safetyday.com.au

www.unipv.it

www.itis.jesi.ancona.it

www.uilpensionati.it

www.imq.it

www.fcr.re.it

www.consumer.gov.uk/homesafetynetwork

www.connect.ie

CONCLUSIONI

Quanto presentato in questo rapporto fornisce indubbiamente una serie di elementi utili per raggiungere un obiettivo di interesse generale, che è poi uno degli obiettivi primari della Legge 493/99: far sì che gli incidenti in ambienti di civile abitazione siano meno frequenti e meno gravi.

I termini fattuali del problema risultano ben delineati: il “*macigno*” –nel senso di dimensioni del problema, come pure di spesa sanitaria - costituito dalla caduta dell’anziano, che molte volte appare in parte prevenibile, altre volte quasi ineluttabile (si pensi alle cadute in seguito a malore); la “*ghiaia*”, rappresentata dagli incidenti dei bambini piccoli, da quelli della casalinga (e dei casalinghi dediti al fai-da-te); la “*sabbia*”, costituita da un numero estremamente diversificato di incidenti poco frequenti, spesso gravi ma prevenibili, che appaiono socialmente e razionalmente non accettabili (come, ad esempio, le intossicazioni da ossido di carbonio).

C’è poi un notevole rumore di fondo dato da eventi la cui prevenzione sembra più da affidarsi al buon senso di ognuno, quali i numerosissimi casi di ferite che si realizzano nel tagliare pane, prosciutto, aprire scatolette, e così via dicendo. Che fare in questi casi? Difficile dirlo: forse, può essere un campo per future ricerche, una volta risolti i problemi precedenti.

Accanto ai dati rilevati dal sistema SINIACA e loro analisi, alle relazioni di alcune Regioni, abbiamo anche voluto – come visto - inserire nel presente rapporto delle idee che ci sono sembrate utili per un discorso complessivo: riflessioni sulla crescita della popolazione anziana, paradigmi per l’individuazione di azioni di prevenzione e per una loro caratterizzazione in termini di priorità-praticabilità, una proposta per pervenire ad un Sistema Integrato Nazionale, un esempio di azione globale diretta ad una maggiore sicurezza del bambino.

Oggi si presentano, a nostro avviso, due strade parallele da percorrere:

- la prima è quella di far sì che il SINIACA si consolidi, interagisca in tempo reale con le Regioni e confluisca in un sistema di livello superiore, quale il Sistema Integrato Nazionale che abbiamo qui proposto;
- la seconda è quella dell’attivazione concreta di misure di prevenzione, azioni che dovranno essere per loro caratteristica calibrate e decise dalle Regioni stesse in relazione alla loro conoscenza diretta dei problemi del territorio (si osservi che le informazioni derivanti dal SINIACA, anche se importanti e specifiche del fenomeno trattato, sono solo una parte di quelle che a livello regionale possono essere utilizzate al riguardo).

Queste due strade è bene siano seguite con metodo e decisione, cercando di non farsi scoraggiare dalle inevitabili difficoltà di percorso.

In particolare, la strada della prevenzione è quella che appare più delicata in quanto, se è vero che di molte azioni si conosce in qualche modo l’efficacia, è pur vero che molte volte tale efficacia è stata valutata in contesti socio-culturali affatto diversi da quelli italiani. Le meta-analisi funzionano molto bene su problemi “*semplici*”, meno su problemi ad alta complessità come sono quelli in cui i fattori di rischio appaiono essere molto caratterizzati dal loro legame con abitudini ed atteggiamenti propri della specifica popolazione che si sta studiando.

In termini molto chiari: se una azione funziona negli USA o nel Regno Unito, non è detto che funzioni altrettanto bene da noi. Certo, se si deve recintare una piscina per evitare che un bambino sia vittima di un annegamento, non ci sono differenze; ma se si tratta di convincere le persone a prestare maggiore attenzione a qualcosa, le differenze ci sono, eccome.

E l’Italia è Paese molto vario, con realtà sociali, economiche, antropologiche e culturali assai diversificate. Nei fatti, non ci sono solo differenze tra Nord, Centro e Sud, ma tra Regione e Regione, come pure tra Province. Tutto questo è certo una ricchezza; ma va attentamente considerato se si vuole operare con intelligenza su un problema come quello che stiamo trattando.

Sarà quindi bene sperimentare idonee azioni di prevenzione in stretta relazione con le conoscenze che si hanno del proprio territorio e congruenti con le priorità di salute stabilite a livello regionale.

L'obiettivo di fondo è, a nostro parere, quello di maturare prima possibile esperienze che, sia pur basate all'inizio su quelle di altre realtà nazionali o di altri Paesi, possano divenire a poco a poco un patrimonio locale di conoscenza e di indirizzo.

Il problema non è banale: non abbiamo a che fare soltanto con la sicurezza dei prodotti, delle strutture o degli impianti: abbiamo a che fare in molti casi con il comportamento singolo e collettivo. Per questo, esperienze di altri potrebbero "funzionare" meno bene (come, magari, funzionare meglio).

In questo senso, crediamo che i tempi siano maturi per "aprire i cantieri" e per far sì che l'esperienza che inevitabilmente verrà ad accumularsi non resti confinata all'interno di ogni singola Regione.

A questo fine, il SINIACA potrebbe anche costituire una sorta di "stanza di compensazione" di tali esperienze, ed operare nel restituirle a tutti onde far sì che ognuno si arricchisca anche sui successi ottenuti da altri, come pure sulle difficoltà da altri incontrate.

Il problema di controllare con efficacia gli incidenti domestici (chiamiamoli almeno una volta in questo modo, storico, anche se improprio) non è per nulla semplice; tuttavia, gli elementi essenziali per operare sono oggi a nostra disposizione.

La sfida è aperta: cerchiamo di ottenere tutto quello che è possibile ottenere, tenendo sempre a mente che siamo ora in grado di valutare concretamente l'impatto delle nostre azioni.

Ma questo vuol dire che l'operare di tutti avrà un suo significato nella misura in cui si riuscirà a ridurre l'incidenza e la gravità di questi eventi, segnatamente di quelli che appaiono più suscettibili di riduzione.

Franco Taggi

Coordinatore del Sistema SINIACA

Direttore del Reparto "Ambiente e Traumi"

Dipartimento "Ambiente e connessa prevenzione primaria"

Istituto Superiore di Sanità – Roma

Reg. (CE) n. 648/2004 del 31 marzo 2004 ⁽¹⁾.

Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio

relativo ai detersivi ⁽²⁾.

⁽¹⁾ Pubblicato nella G.U.U.E. 8 aprile 2004, n. L 104. Entrata in vigore: 8 ottobre 2005.

⁽²⁾ Testo rilevante ai fini del SEE.

Il Parlamento europeo e il Consiglio dell'Unione europea,

visto il trattato che istituisce la Comunità europea, in particolare l'articolo 95,

vista la proposta della Commissione,

visto il parere del Comitato economico e sociale europeo ⁽³⁾,

deliberando secondo la procedura di cui all'articolo 251 del trattato ⁽⁴⁾,

considerando quanto segue:

(1) La direttiva 73/404/CEE del Consiglio, del 22 novembre 1973, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai detersivi, la direttiva 73/405/CEE del Consiglio, del 22 novembre 1973, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai metodi di controllo della biodegradabilità dei tensioattivi anionici, la direttiva 82/242/CEE del Consiglio, del 31 marzo 1982, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai metodi di controllo della biodegradabilità dei tensioattivi non ionici, la direttiva 82/243/CEE del 31 marzo 1982 che modifica la direttiva 73/405/CEE concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai metodi di controllo della biodegradabilità dei tensioattivi anionici e la direttiva 66/94/CEE del 10 marzo 1986 recante seconda modifica della direttiva 73/404/CEE concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai detersivi hanno subito diverse e sostanziali modificazioni. È opportuno, per ragioni di chiarezza e razionalizzazione, procedere alla rifusione delle disposizioni in questione riunendolo in un solo testo. Anche la raccomandazione 89/542/CEE della Commissione, del 13 settembre 1989, relativa

all'etichettatura dei prodotti detergenti e prodotti di pulizia dovrebbe essere inclusa in tale testo.

(2) Poiché lo scopo del presente regolamento, ossia garantire il mercato interno dei detergenti, non può essere realizzato in misura sufficiente dagli Stati membri, in assenza di criteri tecnici comuni a tutta la Comunità e può, dunque, essere realizzato meglio a livello comunitario, la Comunità può intervenire, in base al principio di sussidiarietà sancito dall'articolo 5 del Trattato. Il presente regolamento si limita a quanto è necessario per conseguire tale scopo in ottemperanza al principio di proporzionalità enunciato nello stesso articolo. Un regolamento è lo strumento giuridico adeguato giacché impone direttamente ai fabbricanti requisiti precisi da attuare contemporaneamente e allo stesso modo in tutto il territorio comunitario. Nell'ambito della legislazione tecnica è necessaria un'applicazione uniforme in tutti gli Stati membri, che può essere garantita solo da un regolamento.

(3) È necessaria una nuova definizione dei detergenti per disciplinare gli usi equivalenti ed assicurare la coerenza con gli sviluppi a livello degli Stati membri.

(4) È necessario introdurre una definizione dei tensioattivi, assente nella attuale normativa.

(5) È importante dare una descrizione chiara e precisa dei pertinenti tipi di biodegradabilità.

(6) Le misure riguardo ai detergenti dovrebbero essere adottate per assicurare il funzionamento del mercato interno ed evitare restrizioni della concorrenza nella Comunità.

(7) Come conferma il Libro Bianco della Commissione sulla strategia per una politica futura in materia di sostanze chimiche, appropriate misure riguardo i detergenti dovrebbero garantire un livello elevato di protezione dell'ambiente, in particolare di quello acquatico.

(8) I detergenti sono già disciplinati da apposite disposizioni comunitarie in materia di fabbricazione, corretta manipolazione, uso ed etichettatura, in particolare dalla raccomandazione 89/542/CEE della Commissione e dalla raccomandazione 98/480/CE della Commissione, del 22 luglio 1998, sulla buona pratica ambientale relativa ai detersivi da bucato per uso domestico; la direttiva 1999/45/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 31 maggio 1999, concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati membri relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei preparati pericolosi si applica ai detergenti.

(9) Il cloruro di bis(alchile di sego idrogenato) dimetilammonio (DTDMAC) e il nonilfenolo (compresi i derivati etossilati APE) sono sostanze prioritarie per le attività di valutazione dei rischi a livello comunitario, conformemente al

regolamento (CEE) n. 793/93 del Consiglio, del 23 marzo 1993, relativo alla valutazione e al controllo dei rischi presentati dalle sostanze esistenti e pertanto, se necessario, si dovrebbero raccomandare e attuare opportune strategie per limitare i rischi di esposizione a tali sostanze nell'ambito di altre norme comunitarie.

(10) La normativa vigente sulla biodegradabilità dei tensioattivi presenti nei detersivi ha per oggetto unicamente la biodegradabilità primaria ⁽⁵⁾ e si applica solo ai tensioattivi anionici ⁽⁶⁾ e non ionici ⁽⁷⁾. Occorre pertanto sostituirla con una nuova normativa che tratti principalmente la biodegradabilità completa e risponda alle gravi preoccupazioni sollevate dalla potenziale tossicità e persistenza dei metaboliti.

(11) A tal fine è necessario introdurre una nuova serie di prove basate sulle norme EN ISO e sulle linee guida dell'OCSE, che disciplini la concessione di autorizzazioni dirette per l'immissione dei detersivi sul mercato.

(12) Allo scopo di garantire un livello elevato di protezione dell'ambiente, i detersivi che non soddisfano le prescrizioni di cui al presente regolamento non dovrebbero essere immessi sul mercato.

(13) Il 25 novembre 1999 il comitato scientifico della tossicità, dell'ecotossicità e dell'ambiente ha espresso un parere sulla biodegradabilità dei tensioattivi presenti nei detersivi e sulla pertinenza dei metodi di prova per il controllo normativo in questo ambito.

(14) I requisiti attualmente previsti riguardo alla biodegradabilità primaria dovrebbero essere mantenuti al secondo posto nella gerarchia, e integrati da una valutazione complementare dei rischi, per i tensioattivi che non superano le prove del tipo biodegradabilità completa. Inoltre i tensioattivi che non superano le prove della biodegradabilità primaria non dovrebbero ottenere un'autorizzazione all'immissione sul mercato mediante deroga.

(15) I requisiti relativi alla biodegradabilità primaria dovrebbero essere estesi a tutti i tensioattivi, in particolare a quelli cationici e anfoteri, consentendo al tempo stesso di effettuare analisi strumentali nei casi in cui non siano adatti i metodi analitici semispecifici.

(16) I metodi di prova per la determinazione della biodegradabilità e la registrazione degli elenchi di deroghe sono questioni tecniche che dovrebbero essere riviste alla luce degli sviluppi tecnici e scientifici e di quelli normativi.

(17) I metodi di prova dovrebbero produrre dati che diano garanzia sufficiente della biodegradabilità aerobica dei tensioattivi presenti nei detersivi.

(18) I metodi di prova della biodegradabilità dei tensioattivi presenti nei detersivi possono dare luogo a risultati variabili. In tali casi risulta necessario completarli con ulteriori valutazioni al fine di determinare i rischi che un loro uso continuato comporta.

(19) Dovrebbero essere inoltre fissate disposizioni per immettere sul mercato, in casi eccezionali, tensioattivi nei detersivi che non superano le prove di biodegradabilità completa, tenendo conto di tutte le informazioni pertinenti per garantire la tutela dell'ambiente e procedendo caso per caso.

(20) Le misure necessarie per l'attuazione del presente regolamento sono adottate secondo la decisione 1999/468/CE del Consiglio, del 28 giugno 1999, recante modalità per l'esercizio delle competenze di esecuzione conferite alla Commissione.

(21) È opportuno ricordare che altre disposizioni legislative orizzontali sono applicabili ai tensioattivi presenti nei detersivi, in particolare la direttiva 76/769/CEE del Consiglio, del 27 luglio 1976 concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati membri relative alla restrizioni in materia di immissione sul mercato e di uso di talune sostanze e preparati pericolosi, in base alla quale potrebbero essere vietati o limitati l'immissione sul mercato e l'uso di talune sostanze pericolose di cui al presente regolamento, la direttiva 67/548/CEE del Consiglio, del 27 giugno 1967, concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose, la direttiva 93/67/CEE della Commissione, del 20 luglio 1993, che stabilisce i principi per la valutazione dei rischi per l'uomo e per l'ambiente delle sostanze notificate ai sensi della direttiva 67/548/CEE del Consiglio, il regolamento (CEE) n. 793/93, nonché il regolamento (CE) n. 1488/94 della Commissione, del 28 giugno 1994, che stabilisce i principi per la valutazione dei rischi per l'uomo e per l'ambiente delle sostanze esistenti, la direttiva 98/8/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 febbraio 1998, relativa all'immissione sul mercato dei biocidi, la direttiva 2004/10/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 febbraio 2004, concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative relative all'applicazione dei principi di buone prassi di laboratorio e al controllo della loro applicazione per le prove sulle sostanze chimiche (versione codificata), la direttiva 2004/9/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 febbraio 2004, concernenti l'ispezione e la verifica della buona prassi di laboratorio (BPL) (versione codificata), e la direttiva 86/609/CEE del Consiglio, del 24 novembre 1986, concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati membri relative alla protezione degli animali utilizzati a fini sperimentali o ad altri fini scientifici.

(22) Il fabbricante dovrebbe astenersi dall'immettere sul mercato detersivi non conformi alle disposizioni del presente regolamento e dovrebbe tenere a disposizione delle autorità nazionali i relativi fascicoli tecnici per tutte le sostanze e i preparati da esso disciplinati. Questo dovrebbe applicarsi anche ai tensioattivi che non hanno superato le prove di cui all'allegato III.

(23) I fabbricanti dovrebbero poter chiedere una deroga e la Commissione dovrebbe poterla concedere conformemente alla procedura di cui all'articolo 12, paragrafo 2.

(24) Le autorità competenti degli Stati membri dovrebbero poter applicare misure di controllo ai detergenti presenti sul mercato, ma dovrebbero evitare di ripetere le prove effettuate da laboratori competenti.

(25) È necessario mantenere in vigore le disposizioni in materia di etichettatura, incluse quelle contenute nella raccomandazione 89/542/CEE che sono comprese nel presente regolamento al fine di conseguire l'obiettivo dell'aggiornamento delle norme in materia di detergenti. Dovrebbe essere introdotta un'etichettatura specifica per informare i consumatori delle sostanze aromatiche e degli agenti conservanti presenti nei detergenti. Il personale medico dovrebbe poter ottenere dal fabbricante, su richiesta, l'elenco completo di tutti gli ingredienti di un detergente per poter analizzare se esiste un legame causale fra lo sviluppo di una reazione allergica e l'esposizione a una particolare sostanza chimica, e gli Stati membri dovrebbero aver la facoltà di prescrivere che tale lista sia inoltre messa a disposizione di un determinato ente pubblico incaricato di fornire tali informazioni al personale medico.

(26) Quanto precede richiede una nuova normativa che sostituisca quella attualmente in vigore. Gli Stati membri possono tuttavia continuare ad applicare le normative vigenti per un determinato periodo.

(27) Gli allegati tecnici del presente regolamento dovrebbero essere adattati in base alla procedura di cui all'articolo 12, paragrafo 2.

(28) I detergenti conformi al presente regolamento dovrebbero essere autorizzati all'immissione sul mercato fatte salve le altre disposizioni comunitarie pertinenti.

(29) È necessaria una clausola di salvaguardia per garantire la protezione dell'uomo e dell'ambiente contro i rischi non previsti dei detergenti.

(30) Le prove di biodegradabilità dei tensioattivi dovrebbero essere realizzate in laboratori conformi a una norma riconosciuta a livello internazionale, ossia la norma EN/ ISO/IEC/17025, o ai principi della buona prassi di laboratorio. Non sarebbe giustificato chiedere l'applicazione di quest'ultimo requisito ai tensioattivi esistenti, nella misura in cui le prove per essi disponibili sono state realizzate prima dell'entrata in vigore di detta norma e continuano ad offrire un livello comparabile di qualità scientifica.

(31) Le questioni relative alla biodegradazione anaerobica, alla biodegradazione dei principali ingredienti organici non tensioattivi dei detergenti e al contenuto di fosfati che non sono contemplate in questo regolamento, dovrebbero essere esaminate dalla Commissione e, qualora necessario, dovrebbe essere presentata una proposta al Parlamento europeo e al Consiglio. In attesa di un'ulteriore armonizzazione, gli Stati membri possono mantenere o emanare norme nazionali concernenti tali materie.

(32) Le cinque direttive e la raccomandazione della Commissione di cui al considerando 1, sostituite dal presente regolamento, dovrebbero pertanto essere abrogate,

hanno adottato il presente regolamento:

(3) Pubblicato nella G.U.U.E. 23 aprile 2003, n. C 95.

(4) Parere del Parlamento europeo del 10 aprile 2003, posizione comune del Consiglio del 4 novembre 2003 (G.U.U.E. C 305 E del 16.12.2003) e posizione del Parlamento europeo del 14 gennaio 2004. Decisione del Consiglio dell'11 marzo 2004.

(5) Direttive 73/404/CEE e 86/94/CEE.

(6) Direttive 73/405/CEE e 82/243/CEE.

(7) Direttiva 82/242/CEE.

Articolo 1

Finalità e ambito di applicazione.

1. Il presente regolamento stabilisce norme atte a conseguire la libera circolazione dei detersivi e dei tensioattivi per detersivi nel mercato interno e a garantire, nel contempo, un elevato livello di protezione dell'ambiente e della salute umana.

2. A tal fine, il presente regolamento armonizza le seguenti norme per l'immissione sul mercato dei detersivi e dei tensioattivi per detersivi:

- la biodegradabilità dei tensioattivi presenti nei detersivi;
- restrizioni o divieti da imporre sui tensioattivi in base alla biodegradabilità;
- l'etichettatura addizionale dei detersivi, compresi le fragranze allergizzanti, e
- le informazioni che i produttori devono mettere a disposizione delle autorità competenti e del personale medico degli Stati membri.

Articolo 2

Definizioni.

Ai fini del presente regolamento si intende per:

1) «detergente»: qualsiasi sostanza o preparato contenente saponi e/o altri tensioattivi destinato ad attività di lavaggio e pulizia. I detergenti possono essere in qualsiasi forma (liquido, polvere, pasta, barre, pani, pezzi e soggetti ottenuti a stampo ecc.) ed essere commercializzati e utilizzati a livello domestico, istituzionale, o industriale.

Altri prodotti considerati detergenti sono:

- «preparazione ausiliaria per lavare» destinata all'ammollo (prelavaggio), al risciacquo o al candeggio di indumenti, biancheria da casa ecc.;

- «ammorbidente per tessuti» destinato a modificare i tessuti al tatto in processi complementari al loro lavaggio;

- «preparazione per pulire» destinata ai prodotti generali per la pulizia domestica e/o ad altri prodotti di pulizia per le superfici (ad es. materiali, prodotti, macchine, apparecchi meccanici, mezzi di trasporto e attrezzature connesse, strumenti, apparecchi, ecc.);

- «altre preparazioni per pulire e lavare» destinate a tutte le altre attività di lavaggio e pulizia;

2) «lavaggio»: la pulizia di indumenti, tessuti, piatti ed altre superfici dure;

3) «pulizia»: l'attività definita dalla norma EN ISO 862;

4) «sostanza»: elementi chimici e loro componenti allo stato naturale o ottenuti mediante un processo di produzione, compresi gli additivi necessari a conservare la stabilità dei prodotti e le impurità derivanti dal processo utilizzato, ma esclusi i solventi che possono essere separati senza ripercussioni sulla stabilità della sostanza o modifiche della sua composizione;

5) «preparato»: miscela o soluzione costituita da due o più sostanze;

6) «tensioattivo»: qualsiasi sostanza organica e/o preparato utilizzato nei detergenti dotato di proprietà tensioattive. Consiste di uno o più gruppi idrofili e di uno o più gruppi idrofobi di natura e dimensioni tali da consentire la diminuzione della tensione superficiale dell'acqua, la formazione di monostrati di spandimento o di assorbimento all'interfaccia acqua/aria, la formazione di emulsioni e/o di microemulsioni e/o la formazione di micelle, e l'assorbimento alle interfacce acqua/solido;

7) «biodegradazione primaria»: la modifica strutturale (trasformazione) di un tensioattivo da parte di microrganismi che ne provoca la perdita delle proprietà tensioattive a causa della degradazione della sostanza madre e la conseguente perdita della proprietà tensioattiva, come misurato nei metodi di prova elencati nell'allegato II;

8) «biodegradazione aerobica completa»: il livello di biodegradazione ottenuto quando un tensioattivo viene eliminato completamente dai microrganismi in presenza di ossigeno che ne provocano la scomposizione in biossido di carbonio, acqua e sali minerali di qualsiasi altro elemento presente (mineralizzazione), come misurato nei metodi di prova elencati nell'allegato III, e nuove componenti cellulari microbiche (biomassa);

9) «immissione sul mercato»: l'introduzione di un detergente o di un tensioattivo per detersivi nel mercato comunitario, che comporta la messa a disposizione a terzi, dietro pagamento o meno. L'importazione nel territorio doganale comunitario viene considerata come immissione sul mercato;

10) «fabbricante»: la persona fisica o giuridica responsabile dell'immissione sul mercato di un detergente o di un tensioattivo per detersivi; in particolare, è considerato fabbricante il produttore, l'importatore, l'imballatore che lavora per conto proprio o qualsiasi persona che modifichi le caratteristiche di un detergente o di un tensioattivo per detersivi o ne crei o modifichi l'etichettatura. Tranne nel caso in cui intervenga come importatore, non è considerato fabbricante un distributore che non modifichi le caratteristiche, l'etichettatura o l'imballaggio di un detergente o di un tensioattivo per detersivi;

11) «personale medico»: un medico iscritto all'ordine o una persona che lavora sotto la direzione di un medico iscritto all'ordine, preposti a fornire cure a pazienti, formulare diagnosi o somministrare terapie, e tenuto al segreto professionale;

12) «detergente per pulizia industriale e istituzionale»: un detergente per attività di lavaggio e pulizia al di fuori dell'ambito domestico, svolte da personale specializzato con l'uso di prodotti specifici.

Articolo 3

Immissione sul mercato.

1. I detersivi e i tensioattivi per detersivi di cui all'articolo 1, al momento della loro immissione sul mercato, sono conformi alle condizioni, alle caratteristiche e ai limiti stabiliti dal presente regolamento e dai suoi allegati e, ove necessario, alla direttiva 98/8/CE e ad ogni altra normativa comunitaria

pertinente. I tensioattivi che sono anche sostanze attive ai sensi della direttiva 98/8/CE e vengono utilizzati come disinfettanti non sono soggetti alle disposizioni degli allegati II, III, IV e VIII del presente regolamento a condizione che:

- a) siano elencati nell'allegato I o nell'allegato I A della direttiva 98/8/CE, o
- b) siano costituenti di biocidi autorizzati a norma dell'articolo 15, della direttiva 98/8/CE, o
- c) siano costituenti di biocidi autorizzati conformemente alle norme transitorie o in base al programma di lavoro decennale di cui all'articolo 16 della direttiva 98/8/CE.

Tali tensioattivi sono invece considerati disinfettanti e i detergenti di cui costituiscono gli ingredienti sono soggetti alle disposizioni per l'etichettatura dei disinfettanti di cui all'allegato VII A del presente regolamento.

2. I fabbricanti di detergenti e/o tensioattivi per detergenti devono essere stabiliti nella Comunità.

3. I fabbricanti sono responsabili della conformità dei detergenti e/o dei tensioattivi per detergenti alle disposizioni del presente regolamento e dei suoi allegati.

Articolo 4

Limitazioni in base alla biodegradabilità dei tensioattivi.

1. Conformemente al presente regolamento, i tensioattivi e i detergenti contenenti tensioattivi che soddisfano i criteri di biodegradazione aerobica completa stabiliti nell'allegato III possono essere immessi sul mercato senza ulteriori limitazioni in relazione alla biodegradabilità.

2. Se un detergente contiene tensioattivi per i quali il livello di biodegradazione aerobica completa è inferiore a quanto stabilito nell'allegato III, i fabbricanti di detergenti per pulizia industriale e istituzionale contenenti tensioattivi e/o di tensioattivi per detergenti per pulizia industriale e istituzionale possono chiedere una deroga. Le richieste di deroga vanno effettuate e decise in conformità delle disposizioni degli articoli 5, 6 e 9.

3. Il livello di «biodegradabilità primaria» è misurato per tutti i tensioattivi per detergenti che non superano le prove di «biodegradazione aerobica completa». Nessuna deroga può essere concessa ai tensioattivi per detergenti per i quali il

livello di «biodegradabilità primaria» è inferiore a quanto stabilito nell'allegato II.

Articolo 5

Concessione di deroghe.

1. I fabbricanti che chiedono una deroga presentano una richiesta a tal fine alla autorità competente dello Stato membro interessato, di cui all'articolo 8, paragrafo 1, e alla Commissione, fornendo le informazioni relative ai criteri di cui all'articolo 6, paragrafo 1. Gli Stati membri possono subordinare la deroga al pagamento di una tariffa all'autorità competente dello Stato membro. Siffatte tariffe, se previste, sono applicate in modo non discriminatorio e non superano i costi inerenti all'espletamento della domanda.

2. Le richieste di deroga sono accompagnate da un fascicolo tecnico contenente tutte le informazioni e i documenti giustificativi per valutare la sicurezza in relazione all'uso specifico di tensioattivi nei detergenti che non rispettano i limiti di biodegradabilità, come stabilito dall'allegato III.

Oltre ai risultati delle prove di cui all'allegato III, il fascicolo tecnico contiene informazioni e i risultati delle prove di cui agli allegati II e IV.

Le prove stabilite nell'allegato IV, punto 4 sono effettuate in base ad un approccio graduale. L'approccio graduale sarà definito in un documento tecnico di orientamento adottato conformemente alla procedura di cui all'articolo 12, paragrafo 2 entro l'8 aprile 2007. Tale documento di orientamento specificherà anche, se necessario, le prove per le quali dovrebbero essere applicati i principi della buona prassi di laboratorio.

3. Le autorità competenti degli Stati membri che ricevono le richieste di deroga in conformità dei paragrafi 1 e 2 di cui sopra esaminano le richieste, valutano la loro rispondenza alle condizioni previste per le deroghe e informano la Commissione dei risultati entro sei mesi dalla ricezione della richiesta completa.

Qualora si dimostri necessario per la valutazione dei possibili rischi derivanti da una determinata sostanza e/o preparato, le autorità nazionali competenti dello Stato membro richiedono entro tre mesi dalla ricezione della domanda ulteriori informazioni e prove di verifica e/o di conferma relative alle sostanze e/o ai preparati o ai prodotti di trasformazione di queste ultime loro notificati o su cui abbiano ricevuto informazioni ai sensi del presente regolamento. Il periodo chiesto per la valutazione del fascicolo da parte dell'autorità competente dello Stato membro decorrerà solo dopo il completamento del fascicolo con le informazioni supplementari. Qualora le informazioni richieste non siano fornite

entro dodici mesi, la richiesta è considerata incompleta e quindi non valida. In tal caso non si applica l'articolo 6, paragrafo 2.

Se sono richieste ulteriori informazioni sui metaboliti, è opportuno impiegare strategie di prova gradualmente per garantire il massimo utilizzo di metodi di prove in vitro ed altri metodi non animali.

4. Sulla base, in particolare, della valutazione effettuata dallo Stato membro, la Commissione può concedere una deroga in conformità della procedura di cui all'articolo 12, paragrafo 2. Se necessario, prima della concessione della deroga, la Commissione procede a una valutazione aggiuntiva degli aspetti indicati al paragrafo 3. Essa adotta la propria decisione entro dodici mesi dalla ricezione della valutazione da parte dello Stato membro, fatto salvo il caso di cui all'articolo 5, paragrafi 4 e 6, della decisione 1999/468/CE, per il quale il suddetto periodo è di diciotto mesi.

5. Tali deroghe possono consentire, limitare o severamente ridurre l'immissione sul mercato nonché l'uso dei tensioattivi quali ingredienti dei detergenti, a seconda dei risultati delle valutazioni complementari dei rischi definite all'allegato IV. Possono comprendere un periodo di transizione per l'immissione sul mercato e l'uso dei tensioattivi quali ingredienti nei detergenti. La Commissione può riesaminare una deroga non appena emergano informazioni che giustificerebbero una revisione significativa del fascicolo tecnico allegato alla richiesta di deroga. A tale scopo, il fabbricante, su richiesta, fornisce alla Commissione un fascicolo tecnico aggiornato per quanto riguarda i dati di cui all'allegato IV, punto 2. Sulla base di tali informazioni aggiornate, la Commissione può decidere di prorogare, modificare o revocare la deroga. Si applicano, mutatis mutandis, i paragrafi da 1 a 4 e 6 del presente articolo e l'articolo 6.

6. La Commissione pubblica l'elenco dei tensioattivi che hanno ottenuto una deroga con le relative condizioni e limitazioni d'uso, conformemente all'allegato V.

Articolo 6

Rifiuto di concedere una deroga.

1. Quando la Commissione prende in considerazione di concedere una deroga essa agisce in conformità della procedura di cui all'articolo 12, paragrafo 2 e in base ai seguenti criteri:

- uso in applicazioni scarsamente dispersive, invece dell'uso in applicazioni molto dispersive;

- uso esclusivamente in applicazioni industriali e/o istituzionali specifiche;
- rischio per l'ambiente o per la salute, comportato dal volume di vendite e dal modello di uso nell'Unione europea, modesto rispetto ai vantaggi socio-economici, considerando anche le norme in materia di igiene e sicurezza alimentare.

2. Fino a quando la Commissione non ha deciso su una richiesta di deroga, il tensioattivo in questione potrà continuare ad essere immesso sul mercato e utilizzato a condizione che il fabbricante possa dimostrare che esso era già presente sul mercato comunitario alla data di entrata in vigore del presente regolamento e che la richiesta di deroga è stata presentata nei due anni successivi a quella data.

3. La Commissione può rifiutare di concedere una deroga per un tensioattivo entro dodici mesi dalla ricezione della valutazione di cui all'articolo 5, paragrafo 3, a cura dello Stato membro, fatto salvo il caso dell'articolo 5, paragrafi 4 e 6, della decisione 1999/468/CE, per il quale il periodo è di diciotto mesi. Essa può fissare un periodo di transizione durante il quale l'immissione sul mercato e l'uso del tensioattivo in questione viene gradualmente eliminato. Tale periodo di transizione non deve superare i due anni a decorrere dalla data della decisione della Commissione.

4. La Commissione pubblica nell'allegato VI l'elenco dei tensioattivi individuati come non conformi con il presente regolamento

Articolo 7

Prove dei tensioattivi.

Tutte le prove di cui agli articoli 3 e 4 e agli allegati II, III, IV e VIII vengono effettuate in conformità delle norme di cui all'allegato I.1 e in conformità dei requisiti in materia di prove previsti all'articolo 10, paragrafo 5, del regolamento (CEE) n. 793/93. A tal fine è sufficiente applicare le norme EN ISO/IEC o i principi della buona prassi di laboratorio tranne che per le prove per cui i principi della buona prassi di laboratorio sono stati resi obbligatori. Qualora i tensioattivi vengano utilizzati in detergenti immessi sul mercato prima dell'entrata in vigore della suddetta norma, le prove esistenti effettuate utilizzando le migliori conoscenze scientifiche disponibili e a un livello comparabile a quello delle norme di cui all'allegato I. possono essere accettate caso per caso. Il fabbricante o lo Stato membro possono presentare alla Commissione i casi oggetto di dubbio o di controversia. Una decisione viene presa secondo la procedura di cui all'articolo 12, paragrafo 2.

Articolo 8

Obblighi degli Stati membri.

1. Gli Stati membri designano la o le autorità competenti responsabili della comunicazione e dello scambio delle informazioni relative alla gestione del presente regolamento e comunicano alla Commissione la loro denominazione e l'indirizzo completo.
2. Ogni Stato membro notifica agli altri Stati membri e alla Commissione l'elenco dei laboratori approvati, con la loro denominazione completa e l'indirizzo, competenti e autorizzati ad effettuare le prove richieste dal presente regolamento. Gli Stati membri dimostrano la competenza dei suddetti laboratori in conformità dello standard EN ISO/IEC 17025 di cui all'allegato I.1. Tale requisito è considerato soddisfatto se lo Stato membro ha accertato che i laboratori rispettino i principi della buona prassi di laboratorio conformemente all'articolo 2 della direttiva 2004/9/CE.
3. Qualora l'autorità competente di uno Stato membro abbia motivo di credere che un laboratorio approvato non possiede le competenze di cui al suddetto paragrafo 2, essa presenta la questione al comitato di cui all'articolo 12. Se la Commissione decide che il laboratorio non possiede le competenze necessarie, il nome del laboratorio approvato viene ritirato dall'elenco di cui al paragrafo 4. In tal caso si applica l'articolo 15, paragrafo 2, fatto salvo il caso di laboratori che asseriscono di essere conformi con i requisiti della buona prassi di laboratorio e ai quali non si applichino le disposizioni di non conformità di cui agli articoli 5 e 6 della direttiva 2004/9/CE.
4. La Commissione pubblica annualmente gli elenchi delle autorità competenti di cui al paragrafo 1 e dei laboratori approvati di cui al paragrafo 2 nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea* nella misura in cui siano intervenute modifiche.

Articolo 9

Informazioni date dai fabbricanti.

1. Senza pregiudicare quanto previsto all'articolo 17 della direttiva 1999/45/CE i fabbricanti che immettono sul mercato le sostanze e/o i preparati contemplate dal presente regolamento tengono a disposizione delle autorità competenti degli Stati membri:

- le informazioni su uno o più risultati delle prove di cui all'allegato III;

- per i tensioattivi che non hanno superato le prove di cui all'allegato III e per i quali è stata presentata una richiesta di deroga come indicato nell'articolo 5:

i) un fascicolo tecnico sui risultati delle prove come stabilito all'allegato II;

ii) un fascicolo tecnico sui risultati delle prove e sulle informazioni come stabilito all'allegato IV.

2. Quando le sostanze e/o i preparati di cui al presente regolamento sono immessi sul mercato, il fabbricante è responsabile della corretta realizzazione delle prove di cui sopra. Egli tiene inoltre a disposizione la documentazione sulle prove effettuate per dimostrare la conformità al presente regolamento nonché la facoltà di beneficiare dei diritti di proprietà relativi ai risultati delle prove quando questi non siano di dominio pubblico.

3. I fabbricanti che immettono sul mercato i preparati di cui al presente regolamento mettono, su richiesta, a disposizione del personale medico, gratuitamente e senza ritardi, una scheda tecnica con l'elenco di tutti gli ingredienti come stabilito all'allegato VII.C.

Ciò non pregiudica il diritto di uno Stato membro a richiedere che siffatta scheda tecnica sia messa a disposizione di uno specifico ente pubblico cui lo Stato membro ha assegnato il compito di fornire queste informazioni al personale medico.

Le informazioni contenute nella scheda tecnica devono essere custodite con carattere di confidenzialità dallo specifico ente pubblico e dal personale medico e vanno utilizzate solo per scopi medici.

Articolo 10

Misure di controllo.

1. Le autorità competenti degli Stati membri applicano, se opportuno, tutte le necessarie misure di controllo ai detergenti commercializzati che garantiscono la conformità del prodotto con le disposizioni del presente regolamento. Il metodo di riferimento sono i metodi di prova e di analisi di cui all'allegato VIII. Queste misure di controllo non obbligano i fabbricanti a ripetere le prove effettuate dai laboratori che soddisfano le condizioni di cui all'articolo 8, paragrafo 2 o a pagare una prova aggiuntiva o ripetuta a condizione che la prova iniziale abbia dimostrato la conformità al presente regolamento dei detergenti o dei tensioattivi quali ingredienti nei detergenti.

2. Qualora vi sia il sospetto che un test condotto con i metodi di prova di cui agli allegati II, III, IV o VIII forniscano risultati erroneamente positivi, le

autorità competenti degli Stati membri notificano questo fatto alla Commissione e quest'ultima verifica tali risultati e prende i provvedimenti necessari secondo la procedura di cui all'articolo 12, paragrafo 2.

Articolo 11

Etichettatura.

1. Le disposizioni del presente articolo non pregiudicano quelle relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi di cui alla direttiva 67/548/CEE e alla direttiva 1999/45/CE.

2. Le seguenti informazioni devono figurare a caratteri leggibili, visibili ed indelebili sulla confezione con cui i detergenti sono venduti al consumatore:

a) la denominazione e il marchio commerciale del prodotto;

b) il nome o la denominazione commerciale o il marchio depositato e l'indirizzo completo con il numero telefonico del responsabile dell'immissione del prodotto sul mercato;

c) l'indirizzo e l'indirizzo e-mail, se disponibile, con il numero telefonico presso il quale può essere ottenuta la scheda tecnica di cui all'articolo 9, paragrafo 3..

Le stesse indicazioni devono figurare su tutti i documenti di accompagnamento dei detergenti trasportati alla rinfusa.

3. Sull'imballaggio dei detergenti è riportata l'indicazione del contenuto in conformità delle specifiche di cui all'allegato VII.A. Esso riporta altresì istruzioni per l'uso e precauzioni particolari, ove necessario.

4. Inoltre l'imballaggio dei detergenti messi in vendita al pubblico e destinati ad essere utilizzati come detergenti per bucato riporta le informazioni di cui all'allegato VII.B.

5. Quando uno Stato membro richieda sul proprio territorio l'etichettatura nella lingua o nelle lingue nazionali, il fabbricante e il distributore si conformano a tale requisito per le informazioni di cui ai paragrafi 3 e 4.

6. I paragrafi da 1 a 5 lasciano impregiudicate le norme nazionali vigenti secondo cui rappresentazioni grafiche di frutta che possono indurre in errore l'utilizzatore circa l'uso di prodotti liquidi, non devono figurare sull'imballaggio nel quale i detergenti sono posti in vendita al consumatore.

Articolo 12

Procedura di comitato.

1. La Commissione è assistita da un comitato.
2. Nei casi in cui è fatto riferimento al presente paragrafo, si applicano gli articoli 5 e 7 della decisione 1999/468/CE, tenendo conto delle disposizioni dell'articolo 8 della stessa.

Il periodo di cui all'articolo 5, paragrafo 6 della decisione 1999/468/CE è fissato a tre mesi.

3. Il comitato adotta il proprio regolamento interno.
-

Articolo 13

Adeguamento degli allegati.

1. Gli emendamenti necessari per adeguare gli allegati vengono adottati in conformità della procedura di cui all'articolo 12, paragrafo 2, e si basano, per quanto possibile, sulle norme europee.
 2. In particolare, le modifiche o le aggiunte necessarie all'applicazione delle norme del presente regolamento ai detergenti a base di solventi, sono adottate secondo la procedura di cui all'articolo 12, paragrafo 2.
-

Articolo 14

Clausola di libera circolazione.

Gli Stati membri non possono vietare, limitare o ostacolare l'immissione sul mercato di detergenti e/o di tensioattivi per detergenti che sono conformi ai requisiti del presente regolamento per motivi considerati nel presente regolamento.

In attesa di un'ulteriore armonizzazione, gli Stati membri possono mantenere o emanare norme nazionali concernenti l'uso di fosfati nei detergenti.

Articolo 15

Clausola di salvaguardia.

1. Se uno Stato membro ha motivi fondati per ritenere che un determinato detergente, benché conforme alle prescrizioni del presente regolamento, rappresenti un rischio per la sicurezza o la salute umana o degli animali o per l'ambiente, tale Stato può provvisoriamente vietare o sottoporre a condizioni particolari l'immissione sul mercato di tale detergente sul proprio territorio.

Esso ne informa immediatamente gli altri Stati membri e la Commissione, motivando la sua decisione.

2. Dopo aver consultato gli Stati membri o, se opportuno, il pertinente comitato tecnico e scientifico della Commissione, viene presa una decisione in materia entro novanta giorni secondo la procedura di cui all'articolo 12, paragrafo 2.

Articolo 16

Revisione.

1. Entro l'8 aprile 2007, la Commissione effettua una valutazione, presenta una relazione e, se del caso, una proposta legislativa sull'uso dei fosfati in vista della loro graduale eliminazione o di una loro limitazione ad applicazioni specifiche.

2. Al più tardi entro l'8 aprile 2009, la Commissione procede a una revisione dell'applicazione del presente regolamento, prestando particolare attenzione alla biodegradabilità dei tensioattivi, ed effettua una valutazione, presenta una relazione e, se del caso, proposte legislative concernenti:

- la biodegradazione anaerobica,

- la biodegradazione dei principali ingredienti organici non tensioattivi dei detersivi.

Articolo 17

Normativa da sostituire.

1. Le seguenti direttive sono abrogate a decorrere dall'8 ottobre 2005.

- Direttiva 73/404/CEE;

- Direttiva 73/405/CEE;

- Direttiva 82/242/CEE;

- Direttiva 82/243/CEE e

- Direttiva 86/94/CEE.

2. La raccomandazione 89/542/CEE è abrogata con effetto a partire dall'8 ottobre 2005.

3. I riferimenti a dette direttive si intendono fatti al presente regolamento.

4. Il giorno dell'entrata in vigore del presente regolamento gli Stati membri abrogano le rispettive disposizioni legislative, regolamentari e amministrative adottate ai sensi delle direttive di cui al paragrafo 1 o della raccomandazione di cui al paragrafo 2.

Articolo 18

Sanzioni previste in caso di inadempienza.

1. Entro l'8 ottobre 2005 gli Stati membri stabiliscono:

- adeguati provvedimenti giuridici o amministrativi in caso di violazione del presente regolamento;

- sanzioni dissuasive, effettive e proporzionate per tutti i casi di violazione.

Questi includono misure che li autorizzano a sequestrare partite di detergenti che non sono conformi al presente regolamento.

2. Essi ne informano immediatamente la Commissione.

Articolo 19

Entrata in vigore.

Il presente regolamento entra in vigore l'8 ottobre 2005.

Il presente regolamento è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri.

Fatto a Strasburgo, addì 31 marzo 2004.

Per il Parlamento europeo

Il Presidente

P. COX

Per il Consiglio

Il Presidente

D. ROCHE

Allegato I

Norme di accreditamento, buone prassi di laboratorio e norme in materia di protezione degli animali relative ai laboratori competenti e autorizzati a prestare i servizi necessari per verificare la rispondenza dei detergenti CE ai requisiti di cui al presente regolamento e ai suoi allegati

1. Norme applicabili a livello di laboratori:

EN ISO/IEC 17025, Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e taratura.

Direttiva 2004/10/CE.

Direttiva 86/609/CEE del Consiglio.

2. Norme applicabili a livello di organismi di accreditamento e delle autorità di controllo delle buone prassi di laboratorio:

EN 45003, Sistema di accreditamento dei laboratori di prova e taratura, prescrizioni generali per la gestione e il riconoscimento.

Allegato II

Metodi di prova della «biodegradabilità primaria» per i tensioattivi contenuti nei detergenti

La biodegradabilità primaria è misurata dalla determinazione del livello residuo di tensioattivi originali in soluzioni biodegradatae. Il presente allegato comincia con un elenco dei metodi di prova comuni a tutte le classi di tensioattivi per poi passare ad elencare alle voci da A a D le procedure di prova analitiche specifiche per ogni classe di tensioattivo.

La biodegradabilità primaria si considera soddisfacente a un livello minimo dell'80%, misurato secondo i metodi di prova in appresso.

Il metodo di riferimento utilizzato per le prove di laboratorio sui tensioattivi nel presente regolamento si basa sulla «procedura della prova di conferma» del metodo OCSE descritta all'allegato VIII.1. È possibile apportare modifiche alla procedura della prova di conferma purché siano conformi alla norma EN ISO 11733.

Metodi di prova

(1) Il metodo OCSE, pubblicato nella relazione tecnica dell'OCSE dell'11 giugno 1976 «Proposed Method for the Determination of the Biodegradability of Surfactants in Synthetic Detergents» - (Metodo proposto per la determinazione della biodegradabilità dei tensioattivi nei detergenti sintetici).

(2) Metodo in vigore in Francia, approvato con decreto del 24 dicembre 1987 pubblicato nel «Journal Officiel de la République française» del 30 dicembre 1987, pag. 15385 e dalla norma NF 73-260 del giugno 1981, pubblicata dalla «Association française de normalisation» (AFNOR).

(3) Metodo in vigore nella Repubblica federale di Germania, approvato con «Verordnung über die Abbaubarkeit anionischer und nichtionischer grenzflächenaktiver Stoffe in Wasch- und Reinigungsmitteln» del 30 gennaio 1977, pubblicato nella «Bundesgesetzblatt» del 1977, Parte I, pag. 244, come stabilito dal regolamento che modifica il regolamento del 4 giugno 1986, pubblicato nella «Bundesgesetzblatt» del 1986, Parte I, pag. 851.

(4) Metodo in vigore nel Regno Unito, denominato «Porous Pot Test» e descritto nella relazione tecnica n. 70 (1978) del Water Research Centre.

(5) «Procedura della prova di conferma» del metodo OCSE, descritta nell'allegato VIII.1 (comprese eventuali modifiche delle condizioni operative come proposto nella norma EN ISO 11733). Si tratta anche del metodo di riferimento utilizzato per la risoluzione di controversie.

A. METODI DI ANALISI PER TENSIOATTIVI ANIONICI

La determinazione dei tensioattivi anionici nelle prove viene effettuata con il metodo della sostanza attiva al blu di metilene (MBAS) secondo i criteri stabiliti nell'allegato VIII.2.

Per i tensioattivi anionici che non reagiscono al suddetto metodo MBAS o qualora sembri più opportuno per ragioni di efficienza e di esattezza si applicano adeguate analisi strumentali specifiche, quali la cromatografia in fase liquida ad alta pressione (HPLC) o la cromatografia in fase gassosa (GC). Campioni del tensioattivo puro in questione sono forniti, dietro richiesta, dal fabbricante alle autorità nazionali competenti degli Stati membri.

B. METODI DI ANALISI PER TENSIOATTIVI NON IONICI

La determinazione dei tensioattivi non ionici nelle prove viene effettuata con il metodo della sostanza attiva al bismuto (BiAS) secondo la procedura di analisi di cui all'allegato VIII.3.

Per i tensioattivi non ionici che non reagiscono al suddetto metodo (BiAS) o qualora sembri più opportuno per ragioni di efficienza e di esattezza si applicano adeguate analisi strumentali specifiche, quali HPLC o la GC. Campioni del tensioattivo puro in questione sono forniti, dietro richiesta, dal fabbricante alle autorità nazionali competenti degli Stati membri.

C. METODI DI ANALISI PER TENSIOATTIVI CATIONICI

La determinazione dei tensioattivi cationici nelle prove viene effettuata con il metodo della sostanza attiva al blu di disulfina (DBAS) secondo le seguenti procedure DBAS:

Il metodo in vigore nella Repubblica federale di Germania, (1989) DIN 38 409, Ausgabe: 1989-07.

Per i tensioattivi cationici che non reagiscono al suddetto metodo o qualora sembri più opportuno per ragioni di efficienza e di esattezza (da giustificare) si applicano adeguate analisi strumentali specifiche, quali la HPLC o la GC. Campioni del tensioattivo puro in questione sono forniti, dietro richiesta, dal fabbricante alle autorità nazionali competenti degli Stati membri.

D. METODI DI ANALISI PER TENSIOATTIVI ANFOTERI

La determinazione dei tensioattivi anfoteri nelle prove viene effettuata per analisi secondo le seguenti procedure:

1) in assenza di cationi:

il metodo in vigore nella Repubblica federale di Germania, (1989) DIN 38 409 - Teil 20;

2) negli altri casi:

il metodo Orange II (Boiteux, 1984).

Per i tensioattivi anfoteri che non reagiscono al suddetto metodo o qualora sembri più opportuno per ragioni di efficienza e di esattezza (da giustificare) si applicano adeguate analisi strumentali specifiche, quali la HPLC o la GC.

Campioni del tensioattivo puro in questione sono forniti, dietro richiesta, dal fabbricante alle autorità nazionali competenti degli Stati membri.

Allegato III

Metodi di prova della «biodegradabilità completa» (mineralizzazione) dei tensioattivi contenuti nei detergenti

A. Il metodo di riferimento utilizzato per le prove di laboratorio sulla biodegradabilità completa dei tensioattivi nel presente regolamento si basa sulla norma EN ISO Standard 14593: 1999 (CO₂ headspace test).

La biodegradabilità dei tensioattivi nei detergenti si considera soddisfacente se il livello di biodegradabilità (mineralizzazione) misurato in base ad una delle cinque prove seguenti [1] è almeno del 60% entro un termine di ventotto giorni:

1) EN ISO Standard 14593: 1999. Qualità dell'acqua. - Valutazione della biodegradabilità completa dei composti organici in mezzo acquoso. - Metodo dell'analisi del carbonio inorganico in recipiente chiuso (CO₂ headspace test). Non occorre effettuare il preadattamento. Il principio del periodo dei 10 giorni («time window») non si applica. (Metodo di riferimento).

2) Metodo della direttiva 67/548/CEE allegato V.C.4.C (evoluzione del biossido di carbonio (CO₂): metodo di Sturm modificato): non occorre effettuare il preadattamento. Il principio del periodo dei 10 giorni («time window») non si applica.

3) Metodo della direttiva 67/548/CEE allegato V.C.4.E (metodo della bottiglia chiusa): non occorre effettuare il preadattamento. Il principio del periodo dei 10 giorni («time window») non si applica.

4) Metodo della direttiva 67/548/CEE allegato V.C.4.D (respirometria manometrica): non occorre effettuare il preadattamento. Il principio del periodo dei 10 giorni («time window») non si applica.

5) Metodo della direttiva 67/548/CEE allegato V.C.4.F (MITI: Ministero del commercio internazionale e dell'industria - Giappone): non occorre effettuare il preadattamento. Il principio del periodo dei 10 giorni («time window») non si applica.

B. A seconda delle caratteristiche fisiche del tensioattivo è possibile usare uno dei metodi di seguito elencati purché adeguatamente giustificato [2]. Si noti che la soglia minima del 70% di questi metodi deve essere considerata equivalente alla soglia minima del 60% di cui ai metodi elencati alla lettera A. L'adeguatezza della scelta dei metodi elencati in appresso viene decisa mediante conferma caso per caso conformemente all'articolo 5 del presente regolamento.

1) Metodo della direttiva 67/548/CEE allegato V.C.4.A (esaurimento del carbonio organico disciolto (COD)): non occorre effettuare il preadattamento. Il principio del periodo dei 10 giorni («time window») non si applica. La soglia di biodegradabilità misurata in base al test deve essere almeno del 70% entro 28 giorni.

2) Metodo della direttiva 67/548/CEE allegato V.C.4.B (screening test OCSE modificato-esaurimento del COD): non occorre effettuare il preadattamento. Il principio del periodo dei 10 giorni («time window») non si applica. La soglia di biodegradabilità misurata in base al test deve essere almeno del 70% entro 28 giorni.

N.B. - Tutti i suddetti metodi previsti dalla direttiva 67/548/CEE possono essere consultati nella pubblicazione Classification, Packaging and Labelling of Dangerous Substances in the European Union. Part 2: «Testing Methods». Commissione europea, 1997. ISBN 92-828-0076-8.

[1] Queste cinque prove sono state individuate come le più adatte per i tensioattivi.

[2] I metodi COD possono fornire risultati sull'eliminazione ma non sulla biodegradazione completa. La respirometria manometrica e il procedimento MITI non sarebbero adeguati in taluni casi poiché l'elevata concentrazione iniziale potrebbe risultare inibitoria.

Valutazione complementare dei rischi dei tensioattivi contenuti nei detersivi

Per i tensioattivi per cui è disponibile una valutazione del rischio ambientale nel contesto della direttiva 93/67/CEE, o del regolamento (CEE) n. 793/93 e del regolamento (CE) n. 1488/94 e relativa documentazione tecnica, sarà presa in considerazione tale valutazione unitamente alla valutazione complementare dei rischi di cui al presente regolamento.

La valutazione complementare dei rischi di cui al presente regolamento, qualora sia probabile che vengano prodotti metaboliti recalcitranti, viene considerata nel contesto delle valutazioni effettuate sulla base della direttiva 93/67/CEE o del regolamento (CEE) n. 793/93. Ciò va valutato caso per caso e in particolare sulla base dei risultati delle prove di cui al punto 3.

Lo studio deve avere per oggetto il compartimento acquatico dell'ambiente. Ulteriori informazioni relative ad aspetti specifici della valutazione dei rischi possono essere richieste dal comitato di cui all'articolo 12, paragrafo 2, caso per caso. Ulteriori informazioni possono comprendere altri elementi e componenti ambientali come i fanghi di depurazione e il terreno. Un approccio graduato sarà adottato per quanto riguarda le informazioni richieste per la scheda tecnica di cui agli articoli 5 e 9.

Tale scheda deve contenere almeno le informazioni di cui ai punti 1, 2 e 3 qui di seguito. Tuttavia per ridurre al massimo le prove e in particolare per evitare prove non necessarie sugli animali, gli studi supplementari di cui al punto

4.2.2 dovrebbero essere richiesti solo quando tali informazioni sono necessarie e commisurate. In caso di discussione sull'estensione delle informazioni supplementari richieste potrà essere adottata una decisione in conformità con la procedura di cui all'articolo 12, paragrafo 2.

Come rilevato all'articolo 13, le indicazioni del presente allegato per le decisioni in materia di deroghe possono essere opportunamente modificate sulla base dell'esperienza acquisita.

1. Identità del tensioattivo (conformemente alle disposizioni di cui all'allegato VII.A della direttiva 67/548/CEE.)

1.1. Denominazione

1.1.1. Denominazione secondo la nomenclatura IUPAC

1.1.2. Altre denominazioni

1.1.3. Numero CAS e denominazione CAS (se disponibile)

1.1.4. Numeri EINECS (1) o ELINCS (2) (se disponibili)

1.2. Formula bruta e formula di struttura

1.3. Composizione del tensioattivo

2. *Dati relativi al tensioattivo*

2.1. Quantitativo del tensioattivo utilizzato nei detergenti

2.2. Le informazioni fornite in questa parte devono essere sufficienti per consentire una stima approssimativa ma realistica della funzione e dell'esposizione ambientale alle sostanze tensioattive in rapporto al loro impiego nei detergenti. Ciò può comprendere i seguenti aspetti:

- importanza dell'applicazione (valore sociale)
- condizioni d'uso (scenario di emissione)
- volume d'uso
- disponibilità e praticabilità di alternative (considerazioni economiche e di efficienza)
- valutazione dei pertinenti dati ambientali

3. *Informazioni su potenziali metaboliti recalcitranti*

Occorre fornire dati sulla tossicità dei liquidi risultanti dalle prove. Se non sono disponibili dati sull'identità del residuo, possono essere richieste le informazioni di cui al punto 4.2.1, a seconda del rischio potenziale, dell'importanza e della quantità del tensioattivo utilizzato nei detergenti. Qualora tali informazioni siano in conflitto, può essere presa una decisione in base alla procedura di cui all'articolo 12 paragrafo 2.

[1] Inventario europeo delle sostanze chimiche esistenti a carattere commerciale.

[2] Lista europea delle sostanze chimiche notificate.

4. *Ulteriori studi*

4.1. Prove di biodegradabilità:

4.1.1. Inoculo preadattato

Tutte le prove prescelte descritte nell'allegato III possono essere effettuate con inoculo preadattato al fine di fornire prova della rilevanza del preadattamento per il tensioattivo in questione.

4.1.2. Prove di biodegradabilità intrinseca

Deve essere prevista almeno una delle seguenti prove:

- metodo della direttiva 67/548/CEE allegato V.C.12 (test SCAS modificato)
- metodo della direttiva 67/548/CEE allegato V.C.9 (Zahn-Wellens).

Il mancato superamento della prova di biodegradabilità intrinseca indica un potenziale di persistenza che, in termini generali, può essere considerato sufficiente per proibire l'immissione sul mercato del tensioattivo in questione fatta eccezione dei casi in cui i criteri enumerati all'articolo 6 indichino che il rifiuto di una deroga non è giustificato.

4.1.3. Prove di simulazione della biodegradabilità con fango attivo

Devono essere previste le seguenti prove:

- metodo della direttiva 67/548/CEE allegato V.C.10 (comprese eventuali modifiche delle condizioni di svolgimento come proposto nella norma EN ISO 11733).

Un risultato negativo nella prova di simulazione della biodegradabilità con fango attivo sarebbe indicativo del potenziale rilascio di metaboliti nel trattamento di depurazione, che può essere ritenuto in termini generali come una prova della necessità di una più completa valutazione dei rischi.

4.2. Prove di tossicità dei liquidi delle prove di biodegradazione

Occorre fornire dati sulla tossicità dei liquidi delle prove relativamente ai seguenti aspetti:

4.2.1. Informazioni di natura chimica e fisica, quali:

- identità del metabolita (e mezzi analitici con cui è stato ottenuto);
- principali proprietà fisico-chimiche (solubilità in acqua: coefficiente di ripartizione ottanolo: acqua (Log Po/w, ecc.).

4.2.2. Effetti sugli organismi. Prove da effettuare conformemente ai principi delle buone prassi di laboratorio.

pesci: la prova raccomandata è quella dell'allegato V.C.1 della direttiva 67/548/CEE

dafnia: la prova raccomandata è quella dell'allegato V.C.2 della direttiva 67/548/CEE

alghe: la prova raccomandata è quella dell'allegato V.C.3 della direttiva 67/548/CEE

batteri: la prova raccomandata è quella dell'allegato V.C.11 della direttiva 67/548/CEE

4.2.3. Degradazione:

Biotica: la prova raccomandata è quella dell'allegato V.C.7 della direttiva 67/548/CEE

Abiotica: la prova raccomandata è quella dell'allegato V.C.1 della direttiva 67/548/CEE. Le informazioni da fornire riguardano anche il potenziale di bioconcentrazione dei metaboliti e la loro scomposizione nella fase di sedimentazione.

Inoltre, qualora vi sia il sospetto che alcuni metaboliti svolgano un'attività perturbatrice a livello endocrino si raccomanda di stabilire se sono potenzialmente in grado di dar luogo ad effetti dannosi non appena siano disponibili programmi di prova convalidati mediante i quali effettuare una valutazione.

N.B. - Nota: tutti i suddetti metodi possono essere consultati nella pubblicazione «Classification, Packaging and Labelling of Dangerous Substances in the European Union» Part 2: «Testing Methods». Commissione europea, 1997. ISBN 92-828-0076-8.

Allegato V

Elenco dei tensioattivi che hanno ottenuto una deroga

I seguenti detergenti tensioattivi che hanno superato le prove di cui all'allegato II, ma non quelle di cui all'allegato III, possono essere immessi sul mercato con deroga ai sensi dell'articolo 5 conformemente alla procedura di cui all'articolo 12, paragrafo 2 del presente regolamento:

Denominazione nella nomenclatura IUPAC	Numero EINECS o ELINCS	Numero e denominazione CAS	Limitazioni

L'«EINECS» è l'inventario europeo delle sostanze chimiche esistenti a carattere commerciale. Questo inventario contiene l'elenco definitivo di tutte le sostanze considerate presenti sul mercato comunitario alla data del 18 settembre 1981.

L'«ELINCS» è l'elenco delle nuove sostanze di cui alla direttiva 92/32/CEE del Consiglio del 30 aprile 1992 recante settima modifica della direttiva 67/548/CEE concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose.

Allegato VI

Elenco dei tensioattivi vietati o soggetti a limitazioni

Le seguenti sostanze tensioattive sono state individuate come non conformi alle disposizioni del presente regolamento.

Denominazione nella nomenclatura Iupac	Numero EINECS o ELINCS	Numero e denominazione CAS	Limitazioni

L'«EINECS» è l'inventario europeo delle sostanze chimiche esistenti a carattere commerciale. Questo inventario contiene l'elenco definitivo di tutte le sostanze considerate presenti sul mercato comunitario alla data del 18 settembre 1981.

L'«ELINCS» è l'elenco delle nuove sostanze di cui alla direttiva 92/32/CEE.

Allegato VI

Etichettatura e scheda tecnica degli ingredienti

A. Indicazione del contenuto

Le seguenti disposizioni di etichettatura si applicano alle confezioni di detersivi vendute al pubblico.

Le seguenti percentuali in termini di peso:

- inferiore al 5%,
- uguale o superiore al 5% ma inferiore al 15%,
- uguale o superiore al 15% ma inferiore al 30%,
- 30% ed oltre,

vengono utilizzate per indicare il contenuto dei componenti in appresso qualora presenti in concentrazioni superiori allo 0,2% in peso:

- fosfati;
- fosfonati;
- tensioattivi anionici;
- tensioattivi cationici;
- tensioattivi anfoteri;
- tensioattivi non ionici;
- sbiancanti a base di ossigeno;
- sbiancanti a base di cloro;
- EDTA ed i sali;
- NTA (acido nitrilotriacetico) ed i sali;
- fenoli e fenoli alogenati;
- paradiclorobenzene;
- idrocarburi aromatici;
- idrocarburi alifatici;
- idrocarburi alogenati;
- sapone;
- zeoliti;
- policarbossilati.

Le seguenti classi di componenti, qualora aggiunti, devono essere riportate indipendentemente dalla concentrazione

- enzimi
- disinfettanti
- sbiancanti ottici
- profumi.

Gli eventuali agenti conservanti devono essere elencati, indipendentemente dalla concentrazione, utilizzando ove possibile la nomenclatura comune definita in base all'articolo 8 della direttiva 76/768/CEE del Consiglio, del 27 luglio 1976.

Qualora presenti in quanto tali a concentrazioni superiori allo 0,01% in peso, le fragranze allergizzanti riportate nell'elenco di sostanze contenute nell'allegato III, parte prima, della direttiva 76/768/CEE nella versione risultante dalla modifica in virtù della direttiva 2003/15/CE, intesa ad includere gli ingredienti aromatici allergizzanti dell'elenco stabilito inizialmente dal comitato scientifico per i prodotti cosmetici e non alimentari (SCCNFP) con parere SCCNFP/0017/98, vengono elencate utilizzando la nomenclatura di tale direttiva, analogamente ad eventuali altre sostanze successivamente aggiunte all'allegato III, parte prima, della direttiva 76/768/CEE, in seguito ad adattamenti di detto allegato ai progressi tecnici.

Qualora limiti di concentrazione individuali basati sui rischi siano stabiliti successivamente per le fragranze allergizzanti dal comitato scientifico per i prodotti cosmetici e non alimentari, la Commissione ne propone l'adesione, ai sensi dell'articolo 12, paragrafo 2, in sostituzione del limite dello 0,01% di cui sopra.

Per detergenti destinati ad usi industriali, e non disponibili al pubblico, i requisiti di cui sopra non devono essere soddisfatti purché le informazioni equivalenti vengano fornite mediante schede informative a carattere tecnico, schede di sicurezza o equivalenti.

B. Informazioni sul dosaggio

Come prescritto dall'articolo 11 paragrafo 4, le seguenti disposizioni di etichettatura si applicano alle confezioni di detergenti vendute al pubblico. L'imballaggio dei detergenti venduti al pubblico per essere utilizzati come detersivi per bucato deve recare le seguenti informazioni:

- quantità raccomandate di detersivo da utilizzare, e/o istruzioni di dosaggio, espresse in millilitri o grammi per il carico standard delle lavatrici e per le classi di durezza bassa, media ed elevata dell'acqua tenendo conto di processi di lavaggio ad uno o due cicli;

- per i detersivi normali, il numero dei carichi standard di lavatrice di indumenti «normalmente sporchi» e, per i detersivi per tessuti delicati, il numero dei carichi standard di lavatrice di indumenti leggermente sporchi che possono essere lavati con il contenuto della confezione utilizzando acqua di durezza media, corrispondente a 2,5 millimoli di CaCO₃/l;

- la capacità di ogni misurino fornito deve essere indicata in millilitri o grammi e devono essere previsti segnali per indicare la dose di detersivo adatta ad un carico standard di lavatrice per le classi di durezza bassa, media ed elevata dell'acqua.

Il carico standard delle lavatrici è di 4,5 kg di indumenti asciutti per i detersivi normali e di 2,5 kg di indumenti asciutti per i detersivi per tessuti delicati, conformemente alle definizioni di cui alla decisione 1999/476/CE della Commissione del 10 giugno 1999 che stabilisce i criteri per l'assegnazione di un marchio comunitario di qualità ecologica ai detersivi per bucato. Un detersivo viene considerato normale a meno che non venga principalmente promosso dal fabbricante come detersivo destinato alla protezione dei tessuti, ossia per lavaggi a bassa temperatura, fibre delicate e colori.

C. Scheda degli ingredienti

Le disposizioni che seguono si applicano all'elenco degli ingredienti riportato nella scheda informativa di cui all'articolo 9 paragrafo 3.

La scheda deve riportare il nome del detergente e quello del fabbricante.

Devono essere elencati tutti gli ingredienti; essi devono essere elencati in ordine decrescente di peso, e l'elenco deve essere suddiviso nelle seguenti categorie percentuali di peso:

- uguale o superiore al 10%,
- uguale o superiore all'1% ma inferiore all'10%,
- uguale o superiore allo 0,1% ma inferiore all'1%,
- inferiore allo 0,1% Le eventuali impurità non sono considerate ingredienti.

Per ciascun ingrediente devono essere indicati la denominazione chimica comune oppure la denominazione IUPAC [2], il numero CAS, e, se disponibile, la denominazione INCI [3], nonché la denominazione della farmacopea europea.

D. Pubblicazione dell'elenco degli ingredienti

I fabbricanti devono rendere disponibile su un sito web la succitata scheda degli ingredienti, fatta eccezione per le seguenti informazioni:

- percentuali in termini di peso,
- componenti di profumi e oli essenziali,
- componenti di agenti coloranti.

Tale obbligo non si applica ai detersivi industriali o istituzionali contenenti tensioattivi, o ai tensioattivi destinati all'uso in detersivi industriali o istituzionali, per i quali è disponibile una scheda informativa tecnica o una scheda informativa sulla sicurezza.

[2] International Union of Pure and Applied Chemistry.

[3] International Nomenclature Cosmetic Ingredient.

Allegato VIII

Elenco dei metodi di prova e dei metodi di analisi

I seguenti metodi di analisi e di prova si applicano alle procedure di controllo dei detersivi sul mercato di competenza degli Stati membri:

1. Metodo di riferimento (prova di conferma)

1.1. Definizione

Il metodo descrive un modello di laboratorio del fango attivo + sedimentatore secondario destinato a simulare un impianto municipale di trattamento delle acque di rifiuto. Le condizioni descritte sono quelle di cui alle direttive che hanno preceduto il presente regolamento. Al metodo possono essere applicate modalità operative più perfezionate come previsto alla norma EN ISO 11733.

1.2. Attrezzatura necessaria per la misurazione

Il metodo di misurazione si basa sull'impiego di un piccolo impianto di fanghi attivi schematizzato nella figura 1 e descritto in modo più particolareggiato nella figura 2. L'impianto è composto da un recipiente di alimentazione A contenente l'effluente sintetico, una pompa dosatrice B, un serbatoio di aerazione C, un sedimentatore D, una pompa ad aria compressa E per riciclare i fanghi attivi e un recipiente F per la raccolta dell'effluente trattato.

I recipienti A ed F devono essere di vetro o idonea materia plastica e di una capacità di almeno 24 litri. La pompa B deve permettere un flusso regolare di

effluente sintetico al serbatoio di aerazione; in funzionamento normale, detto serbatoio conterrà tre litri della miscela. In cima al cono interno del serbatoio C è sospeso un setto poroso in vetro g destinato all'aerazione. La quantità di aria immessa dal dispositivo di aerazione sarà misurata con flussometro H.

1.3. *Effluente sintetico*

Per effettuare questa prova servirsi di un effluente sintetico. Disciogliere per ogni litro di acqua potabile le seguenti sostanze:

- 160 mg di peptone;
- 110 mg di estratto di carne;
- 30 mg di urea $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$;
- 7 mg di cloruro di sodio (NaCl);
- 4 mg di cloruro di calcio ($\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$);
- 2 mg di solfato di magnesio ($\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$);
- 28 mg di fosfato bipotassico (K_2HPO_4);
- e 10 ± 1 mg di tensioattivo.

Rinnovare ogni giorno tale effluente sintetico.

1.4. *Preparazione dei campioni*

I tensioattivi non ionici puri possono essere esaminati tali quali. Il contenuto attivo dei campioni di tensioattivo deve essere determinato al fine di preparare il liquame sintetico (1.3).

1.5. *Funzionamento dell'impianto*

Riempire anzitutto il serbatoio di aerazione C e il sedimentatore D con effluente sintetico. Fissare il sedimentatore D ad un'altezza tale che il serbatoio di aerazione C contenga 3 litri. L'inoculazione avviene introducendo 3 ml di un effluente secondario di buona qualità, raccolto di recente da un impianto di trattamento di liquami di origine prevalentemente domestica. L'effluente dev'essere mantenuto in condizioni aerobiche nel periodo compreso tra la campionatura e l'utilizzazione. Azionare quindi il dispositivo di aerazione G, la pompa ad aria compressa E e la pompa dosatrice B. L'effluente sintetico deve passare nel serbatoio di aerazione C in ragione di 1 litro all'ora; ciò corrisponde a un tempo medio di ritenzione di tre ore.

Regolare il ritmo d'aerazione in modo che il contenuto del serbatoio C si mantenga costantemente in sospensione e che il tenore di ossigeno disciolto

sia almeno di 2 mg/l. Impedire la formazione di schiuma con mezzi adeguati. Astenersi però dall'usare agenti antischiuma che esercitino una azione inibitrice sui fanghi attivi o che contengano tensioattivi. Regolare la pompa E in modo che nel serbatoio di aerazione C la rimessa in circolazione dei fanghi attivi provenienti dal sedimentatore sia continua e regolare. Rimettere in circolazione almeno una volta al giorno, mediante spazzolatura o con qualsiasi altro mezzo idoneo, i fanghi accumulatisi sulla parte superiore del serbatoio di aerazione C, nel fondo del sedimentatore D, o nel circuito di circolazione. Se il fango non decanta, favorirne la sedimentazione aggiungendo, ripetutamente se necessario, 2 ml di una soluzione al 5% di cloruro ferrico.

Raccogliere per ventiquattro ore nel serbatoio F la soluzione uscente dal sedimentatore D, dopo tale periodo prelevare un campione, previa omogeneizzazione della miscela. Pulire quindi accuratamente il serbatoio F.

1.6. Controllo del dispositivo di misura

Determinare immediatamente prima dell'uso il tenore di tensioattivi (in mg/l) dell'effluente sintetico.

Subito dopo il prelievo, determinare, per analisi con lo stesso metodo, il tenore di tensioattivi (mg/l) dell'acqua residua raccolta per ventiquattro ore nel serbatoio F: in caso contrario i campioni devono essere conservati, preferibilmente per congelazione. Determinare la concentrazione di tensioattivi con un'approssimazione di 0,1 mg/l.

Per controllare il buon funzionamento del dispositivo, misurare almeno due volte alla settimana la domanda chimica in ossigeno (COD) o il carbonio organico disciolto (DOC) dell'effluente filtrato attraverso fibre di vetro accumulatosi nel serbatoio F e dell'effluente sintetico filtrato del serbatoio A.

La riduzione in COD (domanda chimica di ossigeno) o DOC (carbonio organico disciolto) dovrebbe stabilizzarsi quando la degradazione quotidiana del tensioattivo è sostanzialmente regolare, vale a dire alla fine del periodo iniziale indicato nella figura 3.

Determinare due volte alla settimana in g/l il tenore di sostanze secche minerali in sospensione nei fanghi attivi raccolti nel serbatoio di aerazione. Se questo supera i 2,5 g/l, eliminare l'eccesso di fanghi attivi.

Eeguire la prova di biodegradabilità a temperatura ambiente; la temperatura deve rimanere costante fra 19-24 °C.

1.7. Calcolo della biodegradabilità

Calcolare ogni giorno la percentuale di degradazione del tensioattivo a partire dal tenore di tensioattivo espresso in mg/l dell'effluente sintetico e del corrispondente effluente residuo raccolto nel serbatoio F.

Rappresentare graficamente, come nella figura 3, i valori di biodegradabilità ottenuti.

La degradabilità del tensioattivo viene calcolata come la media aritmetica dei valori ottenuti nel corso dei ventuno giorni seguenti al periodo di attivazione e acclimatazione, durante il quale la degradazione e il funzionamento dell'impianto siano stati regolari. In nessun caso la durata del periodo iniziale dovrà superare le sei settimane.

Calcolare la biodegradazione quotidiana con un'approssimazione dello 0,1%, ma il risultato finale deve essere arrotondato all'unità più vicina.

In alcuni casi, la frequenza dei prelievi può essere ridotta, ma per calcolare la media utilizzare i risultati di almeno quattordici prelievi quotidiani distribuiti sul periodo di ventuno giorni che fa seguito al periodo iniziale.

2. Determinazione dei tensioattivi anionici nelle prove di biodegradabilità

2.1. Principio

Il metodo si basa sul fatto che il blu di metilene (colorante cationico) forma sali blu con tensioattivi anionici (MBAS) che possono essere estratti mediante cloroformio. Per eliminare eventuali interferenze, l'estrazione viene effettuata dapprima mediante una soluzione alcalina e l'estratto viene quindi trattato con una soluzione acida al blu di metilene. L'assorbimento della fase organica separata viene misurato fotometricamente alla lunghezza d'onda di assorbimento massimo, pari a 650 nm.

2.2. Reattivi e attrezzature

2.2.1. Soluzione tampone pH 10:

disciogliere 24 g di bicarbonato di sodio (NaHCO_3) p.a. e 27 g di carbonato di sodio anidro (Na_2CO_3) p.a. in acqua deionizzata e diluire a 1.000 ml.

2.2.2. Soluzione neutra al blu di metilene:

disciogliere 0,35 g di blu di metilene p.a. in acqua deionizzata e diluire a 1.000 ml. Preparare la soluzione almeno ventiquattro ore prima dell'uso. L'assorbimento della fase cloroformica della prova in bianco, misurata contro cloroformio puro, non deve superare 0,015 impiegando una cella con un cammino ottico di 1 cm a 650 nm.

2.2.3. Soluzione acida al blu di metilene:

disciogliere 0,35 g di blu di metilene p.a. in 500 ml di acqua deionizzata e mescolare con 6,5 ml di H_2SO_4 ($d = 1,84 \text{ g/ml}$). Diluire a 1.000 ml con acqua deionizzata. Preparare la soluzione almeno ventiquattro ore prima dell'uso.

L'assorbimento della fase cloroformica della prova in bianco, misurata contro cloroformio puro, non deve superare 0,015 impiegando una cella con un cammino ottico di 1 cm a 650 nm.

2.2.4. Cloroformio (triclorometano) p.a., di recente distillazione

2.2.5. Estere metilico dell'acido dodecilbenzensolfonico

2.2.6. Soluzione etanolica di idrossido di potassio, KOH 0,1 M

2.2.7. Etanolo puro, C₂H₅OH

2.2.8. Acido solforico, H₂SO₄ 0,5 M

2.2.9. Soluzione di fenolftaleina sciogliere un grammo di fenolftaleina in 50 ml di etanolo ed aggiungere 50 ml di acqua deionizzata agitando continuamente. Eliminare mediante filtrazione l'eventuale precipitato ottenuto.

2.2.10. Soluzione metanolica di acido cloridrico: 250 ml di acido cloridrico concentrato p.a. e 750 ml di metanolo

2.2.11. Imbutto separatore da 250 ml

2.2.12. Matraccio tarato da 50 ml

2.2.13. Matraccio tarato da 500 ml

2.2.14. Matraccio tarato da 1.000 ml

2.2.15. Pallone a fondo tondo con tappo conico di vetro smerigliato e condensatore a riflusso da 250 ml; granuli per facilitare l'ebollizione.

2.2.16. pH-metro.

2.2.17. Fotometro per misurazioni a 650 nm, con celle di 1-5 cm.

2.2.18. Carta da filtro qualitativa.

2.3. Metodo

I campioni per analisi non debbono essere prelevati attraverso uno strato di schiuma.

Dopo accurato lavaggio con acqua, la vetreria utilizzata per l'analisi deve essere risciacquata a fondo con soluzione metanolica di acido cloridrico (2.2.10) e quindi con acqua deionizzata prima dell'uso.

Filtrare l'affluente e l'effluente dell'impianto a fanghi attivi da esaminare immediatamente dopo la campionatura.

Scartare i primi 100 ml del filtrato.

Prelevare una determinata quantità di campione, se necessario neutralizzata, in un imbuto separatore da 250 ml (2.2.11). Il volume del campione dovrebbe contenere da 20 a 150 µg di MBAS. Per tenori più bassi in MBAS possono essere utilizzati sino a 100 ml del campione. Se il quantitativo utilizzato è inferiore a 100 ml, diluire a 100 ml con acqua deionizzata. Aggiungere al campione 10 ml di soluzione tampone (2.2.1), 5 ml di soluzione neutra al blu di metilene (2.2.2) e 15 ml di cloroformio (2.2.4.). Agitare uniformemente la miscela, ma non troppo energicamente, per un minuto. Dopo la separazione della fase, versare lo strato di cloroformio in un secondo imbuto separatore contenente 110 ml di acqua deionizzata e 5 ml di soluzione acida al blu di metilene (2.2.3.) Agitare la miscela per un minuto. Filtrare la fase cloroformica attraverso un filtro di ovatta idrofila previamente trattato con alcole e inumidito di cloroformio in un matraccio tarato (2.2.12).

Estrarre le soluzioni alcaline e acide tre volte, utilizzando 10 ml di cloroformio per la seconda e la terza estrazione.

Filtrare gli estratti cloroformici combinati attraverso lo stesso filtro di ovatta idrofila e portare a volume in un matraccio tarato da 50 ml (2.2.12) con il cloroformio utilizzato per il lavaggio del filtro. Misurare l'assorbimento della soluzione cloroformica con un fotometro a 650 nm in cellette da 1-5 cm rispetto al cloroformio.

Effettuare una determinazione del bianco con la procedura completa.

2.4. *Curva di taratura*

Preparare una soluzione a titolo noto usando l'estere metilico dell'acido dodecilbenzensolfonico (tetrapropilene tipo PM 340) dopo saponificazione a sale di potassio. La MBAS è calcolata come dodecilbenzensolfonato di sodio (PM = 348).

Pesare con una pipetta da 400 a 450 mg di estere metilico dell'acido dodecilbenzensolfonico (2.2.5) con un'approssimazione di 0,1 mg in un pallone a fondo tondo ed aggiungere 50 ml di soluzione etanolica di idrossido di potassio (2.2.6) ed alcuni granuli per facilitare l'ebollizione. Dopo avere montato il condensatore a riflusso, far bollire per un'ora. Raffreddare e lavare il condensatore ed il giunto di vetro smerigliato con circa 30 ml di etanolo, ed aggiungere queste acque di lavaggio al contenuto del pallone. Titolare la soluzione con acido solforico rispetto alla fenolftaleina fino a scomparsa della colorazione. Trasferire questa soluzione in un matraccio tarato da 1.000 ml (2.2.14), portare a volume con acqua deionizzata e mescolare.

Una parte di questa soluzione concentrata di tensioattivo viene quindi ulteriormente diluita. Prelevare 25 ml, trasferire in un matraccio da 500 ml (2.2.13) e portare a volume con acqua deionizzata, quindi mescolare.

Questa soluzione standard contiene:

$$E \times 1,023 \text{ mg MBAS per ml/20.000}$$

ove E è il peso del campione in mg.

Per costruire la curva di taratura, prelevare frazioni di 1, 2, 4, 6, 8 ml della soluzione standard e diluire ciascuna di queste frazioni fino a 100 ml con acqua deionizzata. Procedere quindi come indicato al punto 2.3,

inclusa una determinazione in bianco.

2.5. *Calcolo dei risultati*

Il tenore del tensioattivo anionico (MBAS) nel campione è desunto dalla curva di taratura (2.4). Il contenuto di MBAS del campione è dato dalla formula seguente:

$$\text{mg MBAS} \times 1.000/V = \text{MBAS mg/l}$$

dove: V = volume del campione utilizzato in ml.

Esprimere i risultati come dodecilbenzenilsolfonato di sodio (PM 348).

2.6. *Espressione dei risultati*

Esprimere i risultati come MBAS mg/l con un'approssimazione dello 0,1.

3. Determinazione dei tensioattivi non ionici nei liquidi di prova di biodegradazione

3.1. *Principio*

I tensioattivi sono concentrati e isolati mediante «stripping» gassoso. Nel campione usato, la quantità di tensioattivi non ionici deve essere compresa tra 250 e 800 µg.

Il tensioattivo così estratto è disciolto nell'acetato di etile.

Dopo separazione delle fasi ed evaporazione del solvente, precipitare il tensioattivo non ionico in soluzione acquosa con il reattivo di Dragendorff modificato (KBiI₄ + BaCl₂ + acido acetico glaciale).

Filtrare il precipitato, lavarlo con acido acetico glaciale e scioglierlo in una soluzione di tartrato di ammonio. Titolare potenziometricamente il bismuto presente nella soluzione con una soluzione di pirrolidinditiocarbammato a pH 4-5 usando un elettrodo indicatore al platino brillante ed un elettrodo di riferimento al calomelano oppure ad argento/cloruro di argento. Il metodo si

applica ai tensioattivi non ionici che contengono gruppi di ossido di alchene 6-30.

Moltiplicare il risultato della titolazione per il fattore 54 per esprimerlo come sostanza di riferimento [nonilfenolo, condensato con 10 moli di ossido di etilene (NP 10)].

3.2. Reattivi e attrezzatura

I reattivi devono essere preparati in acqua deionizzata.

3.2.1. Acetato di etile, puro e di recente distillazione

3.2.2. Bicarbonato di sodio (NaHCO_3) p.a.

3.2.3. Acido cloridrico diluito [20 ml di acido cloridrico (HCl) concentrato diluito a 1.000 ml con acqua]

3.2.4. Metanolo p.a. di recente distillazione, tenuto in bottiglia di vetro

3.2.5. Porpora di bromocresolo, 0,1 g in 100 ml di metanolo)

3.2.6. Agente precipitante: l'agente precipitante è costituito da una miscela di 2 volumi di soluzione A ed 1 volume di soluzione B. La miscela è raccolta in una bottiglia scura e può essere usata sino ad una settimana dopo la sua preparazione.

3.2.6.1. Soluzione

A Sciogliere 1,7 g di nitrato di bismuto, $\text{BiO} \cdot \text{NO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ p.a., in 20 ml di acido acetico glaciale e portare con acqua ad un volume di 100 ml. Sciogliere quindi 65 g di ioduro di potassio p.a. in 200 ml di acqua. Mescolare le due soluzioni in un pallone tarato da 1.000 ml, aggiungere 200 ml di acido acetico glaciale (3.2.7) e portare a 1.000 ml con acqua.

3.2.6.2. Soluzione B Sciogliere 290 g di cloruro di bario, $\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ p.a, in 1.000 ml di acqua.

3.2.7. Acido acetico glaciale 99-100% (concentrazioni inferiori sono inadeguate).

3.2.8. Soluzione di tartrato di ammonio: mescolare 12,4 g di acido tartarico p.a. con 12,4 ml di ammoniaca p.a. ($d = 0,910 \text{ g/ml}$) e portare a 1.000 ml con acqua (oppure usare la quantità equivalente di tartrato ammonio p.a.).

3.2.9. Soluzione di ammoniaca diluita: 40 ml di ammoniaca p.a. ($d = 0,910 \text{ g/ml}$) portati a 1.000 m con acqua.

3.2.10. Soluzione tampone standard all'acetato: sciogliere 40 g di idrossido di sodio solido p.a. in 500 ml di acqua in un becher e fare raffreddare. Aggiungere 120 ml di acido acetico glaciale (3.2.7). Mescolare energicamente, fare raffreddare, trasferire in un pallone tarato da 1.000 ml e portare a volume aggiungendo acqua.

3.2.11. Soluzione di pirrolidinditiocarbammato («soluzione di carbato»): sciogliere 103 mg di pirrolidinditiocarbammato sodico, $C_5H_8NNaS_2 \cdot 2H_2O$, in 500 ml circa di acqua, aggiungere 10 ml di alcole n-amilico p.a. e 0,5 g di $NaHCO_3$ p.a., e portare a 1.000 ml con acqua.

3.2.12. Soluzione di solfato di rame (per standardizzazione del punto 3.2.11).

SOLUZIONE CONCENTRATA

Mescolare 1,249 g di solfato di rame, $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ p.a., con 50 ml di acido solforico 0,5 M e portare a 1.000 ml con acqua.

SOLUZIONE STANDARD

Mescolare 50 ml di soluzione concentrata con 10 ml di H_2SO_4 0,5 M e portare a 1.000 ml con acqua.

3.2.13. Cloruro di sodio p.a.

3.2.14. Apparecchiatura per «stripping» gassoso (vedi figura 5).

Il diametro del disco sinterizzato deve essere identico a quello del diametro interno del cilindro.

3.2.15. Imbutto separatore da 250 ml.

3.2.16. Agitatore magnetico con magnete 25-30 mm.

3.2.17. Crogiolo di Gooch, diametro della base perforata = 25 mm, tipo g 4.

3.2.18. Filtri circolari in fibra di vetro, aventi un diametro di 27 mm, con diametro delle fibre 0,3-1,5 μm .

3.2.19. Due beute per filtrazione a vuoto con adattorie e anelli di gomma, rispettivamente di 500 ml e 250 ml.

3.2.20. Potenzimetro registratore, munito di un elettrodo indicatore al platino e di un elettrodo di riferimento al calomelano oppure ad argento/cloruro di argento con una gamma di misura di 250 mV, con buretta automatica di capacità di 20-50 ml. Un dispositivo manuale analogo può essere usato in alternativa.

3.3. Metodo

3.3.1. Concentrazione e separazione del tensioattivo Filtrare il campione acquoso attraverso una carta da filtro per analisi qualitativa. Eliminare i primi 100 ml del filtrato.

Introdurre nell'apparecchio di «stripping», precedentemente sciacquato con acetato di etile, una porzione misurata di campione, tal da contenere 250-800 µg di tensioattivo non ionico.

Per migliorare la separazione, aggiungere 100 g di cloruro di sodio e 5 g di bicarbonato di sodio.

Se il volume del campione supera i 500 ml, aggiungere questi sali in forma solida all'apparecchio di «stripping» e scioglierli facendovi passare dell'azoto o dell'aria.

Qualora venisse usato un campione di dimensione minore, sciogliere i sali in 400 ml di acqua e trasferire nell'apparecchio di «stripping».

Aggiungere acqua per portare il livello sino al rubinetto superiore.

Aggiungere con cautela 100 ml di acetato di etile alla superficie della fase acquosa.

Riempire per due terzi il flacone di lavaggio nella linea gas (azoto o aria) con acetato di etile.

Fare passare una corrente gassosa di 30-60 l/h attraverso l'apparecchio; si raccomanda l'uso di un flussometro. La portata del gas deve essere aumentata gradatamente all'inizio. La portata del gas deve essere regolata in modo che le fasi rimangano chiaramente separate per ridurre al minimo la miscela tra le stesse e la soluzione dell'acetato di etile nell'acqua. Arrestare il flusso di gas dopo cinque minuti.

Qualora si riscontri una riduzione superiore al 20% nel volume della fase organica dovuto alla soluzione in acqua, l'operazione va ripetuta rivolgendo particolare attenzione alla velocità di flusso del gas.

Raccogliere la fase organica in un imbuto separatore. Reintrodurre nell'apparecchio di «stripping» i liquidi della fase acquosa eventualmente presenti nell'imbuto separatore (dovrebbero essere solo pochi millilitri). Filtrare la fase di acetato di etile attraverso una carta asciutta da filtro per analisi qualitativa in un becher da 250 ml.

Rimettere altri 100 ml di acetato di etile nell'apparecchio di «stripping» e farvi nuovamente scorrere azoto o aria per cinque minuti. Spillare la fase organica nell'imbuto separatore usato per la prima separazione, scartare la fase acquosa e far passare la fase organica attraverso lo stesso filtro usato nella prima porzione di acetato di etile. Sciacquare l'imbuto separatore ed il filtro con 20 ml circa di acetato di etile.

Evaporare l'estratto di acetato di etile sino ad essiccazione, su bagnomaria (sotto cappa). Dirigere una leggera corrente di aria sulla superficie della soluzione per accelerare l'evaporazione.

3.3.2. Precipitazione e filtrazione

Sciogliere il residuo secco di cui al punto 3.3.1 in 5 ml di metanolo, aggiungere 40 ml di acqua e 0,5 ml di acido cloridrico diluito (3.2.3), agitare quindi la miscela con un agitatore magnetico.

Aggiungere a questa soluzione 30 ml di agente precipitante (3.2.6) con un cilindro graduato. Il precipitato si forma dopo ripetuta agitazione. Agitare per dieci minuti e lasciare quindi la miscela a riposo per almeno cinque minuti.

Filtrare la miscela attraverso un crogiuolo di Gooch, la cui base sia costituita da un filtro in fibra di vetro. Lavare quindi il filtro sotto aspirazione con circa 2 ml di acido acetico glaciale. Lavare quindi a fondo il becher, il magnete e il crogiuolo con acido acetico glaciale di cui bastano 40 o 50 ml. Non è necessario trasferire quantitativamente nel filtro il precipitato che aderisce alle pareti del becher in quanto la soluzione del precipitato per la titolazione viene rimessa nel becher di precipitazione e il precipitato rimanente viene in tal modo disciolto.

3.3.3. Dissoluzione del precipitato

Sciogliere il precipitato nel crogiuolo filtrante aggiungendo tre porzioni separate di 10 ml ciascuna di una soluzione calda (circa 80 °C) di tartrato di ammonio (3.2.8). Lasciare a riposo ciascuna porzione nel crogiuolo per alcuni minuti prima di filtrarla nella beuta.

Mettere il contenuto della beuta per filtrazione nel becher usato per la precipitazione. Sciacquare le pareti del becher con altri 20 ml di soluzione di tartrato per sciogliere i residui del precipitato.

Lavare accuratamente il crogiuolo, l'adattatore e la beuta per filtrazione con 150-200 ml di acqua e rimettere l'acqua di risciacquo nel becher usato per la precipitazione.

3.3.4. Titolazione

Agitare la soluzione con un agitatore magnetico (3.2.16), aggiungere alcune gocce di porpora di bromocresolo (3.2.5) nonché la soluzione di ammoniaca diluita (3.2.9) fino ad ottenere una colorazione violetta (la soluzione è leggermente acida a causa del residuo di acido acetico usato per il risciacquo).

Aggiungere quindi 10 ml di soluzione tampone standard all'acetato (3.2.10), immergere gli elettrodi nella soluzione e titolare potenziometricamente con la «soluzione di carbato» standard (3.2.11) mantenendo l'estremità della buretta nella soluzione.

La velocità di titolazione non deve superare 2 ml/minuto.

Il punto finale è l'intersezione delle tangenti ai due rami della curva potenziale.

Si potrà osservare occasionalmente l'appiattimento della flessione della curva potenziale; questo fenomeno può essere eliminato pulendo accuratamente l'elettrodo di platino (mediante carta smerigliata).

3.3.5. Determinazione del bianco Eseguire contemporaneamente una determinazione del bianco, mediante analoga procedura completa, con 5 ml di metanolo e 40 ml di acqua, conformemente alle indicazioni del punto 3.3.2. La titolazione del bianco deve essere inferiore a 1 ml; in caso contrario, è da considerarsi sospetta la purezza dei reagenti (3.2.3, 3.2.7, 3.2.8, 3.2.9, 3.2.10), soprattutto per il loro contenuto di metalli pesanti, per cui devono essere sostituiti. È necessario tener conto del bianco nel calcolo dei risultati.

3.3.6. Controllo del fattore della «soluzione di carbato»

Determinare ogni giorno prima dell'impiego il fattore della soluzione di carbato. A tal fine, titolare 10 ml della soluzione di solfato di rame (3.2.12) con una soluzione di carbato previa aggiunta di 100 ml di acqua e di 10 ml di soluzione tampone standard all'acetato (3.2.10). Se la quantità usata è pari ad a ml, il fattore f è:

$$f = 10/a$$

e tutti i risultati delle titolazioni vengono moltiplicati per questo fattore.

3.4. *Calcolo dei risultati*

Poiché ogni tensioattivo non ionico ha un fattore proprio, determinato in funzione della composizione, e in particolare della lunghezza della catena di ossido di alchene, le concentrazioni in tensioattivi non ionici sono espresse rapportandole ad una sostanza di riferimento - un nonilfenolo con 10 unità di ossido di etilene (NP10) - per la quale il fattore di conversione è 0,054.

Grazie a questo fattore, la quantità di tensioattivi presenti nel campione si ottiene espressa in mg di equivalente NP 10, nel modo seguente:

$$(b - c) \times f \times 0,054 = \text{mg di tensioattivo non ionico come NP 10}$$

dove:

b = volume di «soluzione di carbato» impiegata per il campione (ml)

c = volume di «soluzione di carbato» impiegata nel bianco (ml)

f = fattore della «soluzione di carbato».

3.5. *Espressione dei risultati*

Esprimere i risultati in mg/l come NP 10 con approssimazione dello 0,1.

4. *Trattamento preliminare dei tensioattivi anionici da sottoporre a prova*

4.1. *Osservazioni preliminari*

4.1.1. *Trattamento dei campioni*

Il trattamento dei tensioattivi anionici e dei detergenti, prima della determinazione del grado di biodegradabilità nella prova di conferma, è il seguente:

Prodotti	Trattamento
Tensioattivi anionici;	Nessuno
Detergenti	Estrazione alcolica seguita dalla separazione dei tensioattivi anionici mediante scambio degli ioni

Lo scopo dell'estrazione alcolica è di eliminare dai prodotti commerciali i componenti insolubili ed inorganici che potrebbero falsare la prova di biodegradabilità.

4.1.2. *Metodo di scambio ionico*

Per eseguire correttamente le prove di biodegradabilità, è necessario isolare e separare i tensioattivi anionici dal sapone e dai tensioattivi non ionici e cationici.

Questo risultato è ottenuto con una tecnica di scambio ionico usando una resina scambiatrice macroporosa e opportuni eluenti per l'eluizione frazionata. In tal modo vengono isolati con un'unica operazione il sapone e i tensioattivi anionici e non ionici.

4.1.3. *Controllo analitico*

Dopo l'omogeneizzazione, la concentrazione dei tensioattivi anionici nel detergente viene determinata sulla base della procedura analitica del tenore di MBAS. Il tenore di sapone è determinato con un opportuno metodo.

Questa analisi del prodotto serve per calcolare le quantità necessarie alla preparazione delle frazioni destinate alle prove di biodegradabilità.

L'estrazione quantitativa non è necessaria; tuttavia è opportuno estrarre almeno l'80% dei tensioattivi anionici. Normalmente si ottiene il 90% e più.

4.2. *Principio*

Da un campione omogeneo (polvere, paste e liquidi previamente essiccati) si ottiene un estratto etanólico che contiene i tensioattivi, il sapone e altri componenti solubili in alcole del campione sintetico di detergente.

L'estratto etanólico viene evaporato sino ad essiccazione, disciolto in una miscela isopropanolo/acqua e la soluzione ottenuta viene passata attraverso un dispositivo misto, composto di uno scambiatore cationico fortemente acido e di uno scambiatore anionico macroporoso scaldato fino a 50 °C. Questa temperatura è necessaria per evitare la precipitazione di acidi grassi in ambiente acido.

I tensioattivi non ionici rimangono nell'effluente.

Gli acidi grassi del sapone vengono separati mediante eluizione con etanolo contenente CO₂. I tensioattivi anionici sono allora ottenuti sotto forma di sali di ammonio mediante eluizione con una soluzione acquosa isopropanolica di bicarbonato di ammonio. Detti sali di ammonio vengono utilizzati nella prova di degradazione.

I tensioattivi cationici, che potrebbero falsare la prova di biodegradabilità ed il metodo di analisi, sono eliminati dallo scambiatore cationico posto sopra lo scambiatore anionico.

4.3. Sostanze chimiche e attrezzatura

4.3.1. Acqua deionizzata

4.3.2. Etanolo, 95% (v/v) C₂H₅OH (denaturante ammesso: metiletilchetone o metanolo)

4.3.3. Miscela isopropanolo/acqua (50/50 v/v):

- 50 parti in volume di isopropanolo, CH₃CHOH.CH₃, e

- 50 parti in volume di acqua (4.3.1)

4.3.4. Soluzione di biossido di carbonio in etanolo (approssimativamente 0,1% di CO₂): mediante un tubicino di alimentazione munito di un setto di vetro poroso incorporato passare il biossido di carbonio, CO₂, attraverso l'etanolo (4.3.2) per 10 minuti. Usare soltanto soluzioni preparate di fresco.

4.3.5. Soluzione di bicarbonato di ammonio (60/40 v/v): 0,3 mol di NH₄HCO₃ in 1.000 ml di miscela isopropanolo/ acqua composta di 60 parti di isopropanolo e 40 parti di acqua (4.3.1).

4.3.6. Scambiatore di cationi (KAT), fortemente acido, resistente all'alcole (50-100 mesh)

4.3.7. Scambiatore di anioni (AAT), macroporoso, Merck Lewatit, MP 7080 (70-150 mesh) o equivalente

4.3.8. Acido cloridrico (10% HCl p/p).

4.3.9. Pallone da 2.000 ml a fondo tondo con tappo conico di vetro smerigliato e condensatore a riflusso

4.3.10. Imbuto-filtro di 90 mm di diametro (riscaldabile) per filtri di carta.

4.3.11. Beuta per filtrazione a vuoto avente una capacità di 2.000 ml

4.3.12. Colonne di scambio con camicia riscaldante e rubinetto: tubo interno di 60 mm di diametro e 450 mm di altezza (figura 4) Bagnomaria

4.3.13. Bagnomaria

4.3.14. Forno per essiccazione a vuoto

4.3.15. Termostato

4.3.16. Evaporatore rotante

4.4. *Estrazione e separazione dei tensioattivi anionici*

4.4.1. Preparazione dell'estratto

La quantità di tensioattivi necessaria alla prova di degradabilità è di circa 50 g di MBAS.

Di norma, la quantità di prodotto da estrarre non deve superare 1.000 g, ma può rivelarsi necessario estrarre maggiori quantità di campione. Per motivi di ordine pratico, il limite massimo è fissato, nella maggior parte dei casi, a 5.000 g nella preparazione degli estratti per le prove di biodegradabilità.

L'esperienza ha dimostrato che è preferibile ricorrere a varie piccole estrazioni anziché ad un'estrazione di grande quantità. Per quanto concerne gli scambiatori, le quantità specificate sono sufficienti per lavorare con 600-700 mmoli di tensioattivi e sapone.

4.4.2. Isolamento dei componenti solubili in alcole

Aggiungere 250 g del detergente da analizzare a 1 250 ml di etanolo e, agitando, portare la miscela all'ebollizione sotto riflusso per un'ora. Filtrare rapidamente la soluzione alcolica bollente attraverso un filtro a pori larghi posto su di un imbuto scaldato a 50° C. Lavare la beuta e l'imbuto filtrante con 200 ml circa di etanolo caldo. Raccogliere il filtrato e il liquido di lavaggio in una beuta per filtrazione a vuoto.

In caso di prodotti pastosi o liquidi, accertarsi che il campione nn contenga più di 55 g di tensioattivi anionici e 35 g di sapone. Evaporare il campione pesato sino ad essiccazione. Disciogliere il residuo in 2.000 ml di etanolo e procedere come sopra.

In caso di polveri di bassa densità apparente (< 300 g/l) si raccomanda di portare il tasso di etanolo a 20:1. Evaporare il filtrato etanolico fino ad essiccazione, preferibilmente mediante un evaporatore rotante. Ripetere l'operazione se occorre una maggiore quantità di estratto. Disciogliere la totalità del residuo in 5.000 ml di una miscela di isopropanolo/acqua.

4.4.3. Preparazione delle colonne di scambio ionico

COLONNA DI SCAMBIO CATIONICO

Versare 600 ml di resina scambiatrice di cationi (4.3.6) in un becher di 3.000 ml e aggiungere 2.000 ml di acido cloridrico (4.3.8). Lasciare riposare per circa due ore agitando ad intervalli.

Decantare l'acido e trasferire la resina nella colonna (4.3.12) mediante acqua deionizzata. La colonna deve contenere un inserto di lana di vetro.

Lavare la colonna con acqua deionizzata ad una velocità di flusso di 10-30 ml/minuto fino a che l'eluato sia esente da cloruri.

Spostare l'acqua con 2.000 ml di miscela isopropanolo/acqua (4.3.3) ad una velocità di flusso di 10-30 ml/ minuto. La colonna di scambio è ora pronta per l'operazione.

COLONNA DI SCAMBIO ANIONICO

Versare 600 ml di resina scambiatrice di anioni (4.3.7) in un becher di 3.000 ml e aggiungere 2.000 ml di acqua deionizzata.

Lasciare gonfiare lo scambiatore per almeno due ore.

Trasferire la resina nella colonna mediante acqua deionizzata. La colonna deve contenere un inserto di lana di vetro.

Lavare la colonna con una soluzione di bicarbonato di ammonio a 0,3 M (4.3.5) fino a completa eliminazione del cloruro. Questa operazione richiede circa 5.000 ml di soluzione. Lavare nuovamente con 2.000 ml di acqua deionizzata. Spostare l'acqua con 2.000 ml di miscela isopropanolo/acqua (4.3.3) ad una velocità di flusso di 10-30 ml/minuto. La colonna scambiatrice è ora in forma OH e pronta per l'uso.

4.4.4. Metodo di scambio ionico

Collegare le colonne scambiatrici in modo che la colonna scambiatrice di cationi sia situata alla sommità della colonna scambiatrice di anioni.

Riscaldare le colonne a 50 °C con l'impiego di un termostato.

Riscaldare 5.000 ml della soluzione ottenuta al punto 4.4.2 a 60 °C e filtrare la soluzione attraverso la combinazione di scambiatori alla velocità di 20 ml/minuto. Lavare le colonne con 1 litro di miscela calda isopropanolo/ acqua (4.3.3).

Per ottenere i tensioattivi anionici (MBAS) disinserire la colonna KAT. Utilizzando 5.000 ml di soluzione di etanolo/CO₂ a 50 °C (4.3.4), eluire gli acidi grassi del sapone della colonna AAT. Scartare l'eluato.

Eluire quindi le sostanze MBAS della colonna AAT con 5.000 ml di soluzione di bicarbonato di ammonio (4.3.5). Evaporare l'eluato sino ad essiccazione su un bagno di vapore o in un evaporatore rotante.

Il residuo contiene MBAS (sotto forma di sale di ammonio) e gli eventuali prodotti anionici non tensioattivi che non alterano la prova di biodegradabilità. Aggiungere acqua deionizzata sino ad un volume determinato e calcolare il tenore di MBAS in una frazione come al capitolo 3. La soluzione viene impiegata come soluzione standard dei detergenti anionici per la prova di biodegradabilità. Mantenere la soluzione ad una temperatura inferiore a 5 °C.

4.4.5. Rigenerazione delle resine scambiatrici

Gettare lo scambiatore cationico dopo l'uso.

Il passaggio di un quantitativo addizionale di soluzione di bicarbonato di ammonio (4.3.5) nella colonna ad una velocità di circa 10 ml/min finché l'eluato è libero da tensioattivi anionici (prova del blu di metilene) rigenera la resina dello scambiatore anionico.

Lavare quindi lo scambiatore anionico facendovi passare 2.000 ml di miscela isopropanolo/acqua (4.3.3). Lo scambiatore anionico è nuovamente pronto per l'uso.

5. Trattamento preliminare dei tensioattivi non ionici da sottoporre a prova

5.1. Osservazioni preliminari

5.1.1. Trattamento dei campioni Il trattamento dei tensioattivi non ionici e dei detergenti, prima della determinazione del grado di biodegradabilità nella prova di conferma, è il seguente:

Prodotti	Trattamento
----------	-------------

Tensioattivi non ionici;	Nessuno
Detergenti	Estrazione alcolica seguita dalla separazione dei tensioattivi non ionici mediante scambio di ioni

Lo scopo dell'estrazione alcolica è di eliminare dai prodotti commerciali i componenti insolubili ed inorganici che potrebbero falsare la prova di biodegradabilità.

5.1.2. Metodo di scambio ionico

Per eseguire correttamente le prove di biodegradabilità, è necessario isolare e separare i tensioattivi non ionici dal sapone e dai tensioattivi anionici e cationici.

Questo risultato è ottenuto con una tecnica di scambio ionico usando una resina scambiatrice macroporosa e opportuni eluenti per l'eluizione frazionata. In tal modo vengono isolati con un'unica operazione il sapone e i tensioattivi anionici e non ionici.

5.1.3. Controllo analitico

Dopo l'omogeneizzazione, la concentrazione di tensioattivi anionici e non ionici nel detergente viene determinata sulla base del tenore di MBAS e di BiAS. Il tenore di sapone è determinato con un opportuno metodo.

Questa analisi del prodotto serve per calcolare le quantità necessarie alla preparazione delle frazioni destinate alle prove di biodegradabilità.

L'estrazione quantitativa non è necessaria; tuttavia è opportuno estrarre almeno l'80% dei tensioattivi non ionici. Normalmente si ottiene il 90% e più.

5.2. Principio

Da un campione omogeneo (polvere, paste e liquidi previamente essiccati) si ottiene un estratto etanologico che contiene i tensioattivi, il sapone e altri componenti solubili in alcole del campione di detergente.

L'estratto etanologico viene evaporato sino ad essiccazione, disciolto in una miscela isopropanolo/acqua e la soluzione ottenuta viene passata attraverso un dispositivo misto, composto di uno scambiatore cationico fortemente acido e di uno scambiatore anionico macroporoso scaldato fino a 50 °C. Questa temperatura è necessaria per evitare la precipitazione di acidi grassi in ambiente acido. I tensioattivi non ionici sono ottenuti dall'effluente mediante evaporazione.

I tensioattivi cationici, che potrebbero falsare la prova di biodegradabilità ed il metodo di analisi, sono eliminati dallo scambiatore cationico posto sopra lo scambiatore anionico.

5.3. Sostanze chimiche e attrezzatura

5.3.1. Acqua deionizzata

5.3.2. Etanolo, 95% v/v, C₂H₅OH, (denaturante ammesso: metiletilchetone o metanolo)

5.3.3. Miscela isopropanolo/acqua (50/50 v/v):

- 50 parti in volume di isopropanolo, CH₃CHOH CH₃, e

- 50 parti in volume di acqua (5.3.1)

5.3.4. Soluzione di bicarbonato di ammonio (60/40 v/v):

0.3 mol NH₄HCO₃ in 1.000 ml di miscela acqua/isopropanolo composta di 60 parti di isopropanolo e 40 parti di acqua (5.3.1)

5.3.5. Scambiatore di cationi (KAT), fortemente acido, resistente all'alcole (50-100 mesh)

5.3.6. Scambiatore di anioni (AAT), macroporoso, Merck Lewatit, MP 7080 (70-150 mesh) o equivalente

5.3.7. Acido cloridrico al 10%, HCl p/p

5.3.8. Pallone da 2.000 ml a fondo tondo con tappo conico di vetro smerigliato e condensatore a riflusso

5.3.9. Imbuto-filtro di 90 mm di diametro (riscaldabile) per filtri di carta

5.3.10. Beuta per filtrazione a vuoto avente una capacità di 2.000 ml

5.3.11. Colonne di scambio con camicia riscaldante e rubinetto: tubo interno di 60 mm di diametro e 450 mm di altezza (figura 4) Bagnomaria

5.3.12. Bagnomaria

5.3.13. Forno per essiccazione a vuoto

5.3.14. Termostato

5.3.15. Evaporatore rotante

5.4. Estrazione e separazione dei tensioattivi non ionici

5.4.1. Preparazione dell'estratto La quantità di tensioattivi necessaria alla prova di degradabilità è di circa 25 g di BiAS.

Nella preparazione degli estratti per le prove di degradazione, la quantità da utilizzare deve essere limitata a un massimo di 2.000 g. Pertanto, può essere necessario ripetere due o più volte l'operazione allo scopo di ottenere un quantitativo sufficiente per le prove di degradazione.

L'esperienza ha dimostrato che è preferibile ricorrere a varie piccole estrazioni anziché ad un'estrazione di grande quantità.

5.4.2. Isolamento dei componenti solubili in alcole

Aggiungere 250 g del detergente da analizzare a 1 250 ml di etanolo e, agitando, portare la miscela all'ebollizione sotto riflusso per un'ora. Filtrare rapidamente la soluzione alcolica bollente attraverso un filtro a pori larghi posto su di un imbuto scaldato a 50 °C. Lavare la beuta e l'imbuto filtrante con 200 ml circa di etanolo caldo. Raccogliere il filtrato e il liquido di lavaggio in una beuta per filtrazione a vuoto.

In caso di prodotti pastosi o liquidi, accertarsi che il campione nn contenga più di 25 g di tensioattivi anionici e 35 g di sapone. Evaporare il campione pesato sino ad essiccazione. Disciogliere il residuo in 500 ml di etanolo e procedere come sopra. Nel caso di polveri di bassa densità apparente (< 300 g/l) si raccomanda di portare il tasso di etanolo ad un livello di 20:1.

Far evaporare il filtrato di etanolo sino a essiccazione, di preferenza con un evaporatore rotante. Ripetere l'operazione se occorre una maggiore quantità di estratto. Disciogliere la totalità del residuo in 5.000 ml di una miscela di isopropanolo/acqua.

5.4.3. Preparazione delle colonne di scambio ionico

COLONNA DI SCAMBIO CATIONICO

Versare 600 ml di resina scambiatrice di cationi (5.3.5) in un becher di 3.000 ml e aggiungere 2.000 ml di acido cloridrico (5.3.7).

Lasciare riposare per circa due ore agitando ad intervalli. Decantare l'acido e trasferire la resina nella colonna (5.3.11) mediante acqua deionizzata. La colonna deve contenere un inserto di lana di vetro. Lavare la colonna con acqua deionizzata ad una velocità di flusso di 10-30 ml/minuto fino a che l'eluato sia esente da cloruri.

Spostare l'acqua con 2.000 ml di miscela isopropanolo/acqua (5.3.3) ad una velocità di flusso di 10-30 ml/ minuto. La colonna di scambio è ora pronta per l'operazione.

COLONNA DI SCAMBIO ANIONICO

Versare 600 ml di resina scambiatrice di anioni (5.3.6) in un becher e aggiungere 2.000 ml di acqua deionizzata. Lasciare gonfiare lo scambiatore per

almeno due ore. Trasferire la resina nella colonna mediante acqua deionizzata. La colonna deve contenere un inserto di lana di vetro.

Lavare la colonna con una soluzione di bicarbonato di ammonio 0,3 M (5.3.4) fino a completa eliminazione del cloruro. Questa operazione richiede circa 5.000 ml di soluzione. Lavare nuovamente con 2.000 ml di acqua deionizzata.

Spostare l'acqua con 2.000 ml di miscela isopropanolo/acqua (5.3.3) ad una velocità di flusso di 10-30 ml/ minuto. La colonna scambiatrice è ora in forma OH e pronta per l'uso.

5.4.4. Metodo di scambio ionico

Collegare le colonne scambiatrici in modo che la colonna scambiatrice di cationi sia situata alla sommità della colonna scambiatrice di anioni. Riscaldare le colonne a 50 °C con l'impiego di un termostato. Riscaldare 5.000 ml della soluzione ottenuta al punto 5.4.2 a 60 °C e filtrare la soluzione attraverso la combinazione di scambiatori alla velocità di 20 ml/minuto. Lavare le colonne con 1 litro di miscela calda isopropanolo/acqua (5.3.3).

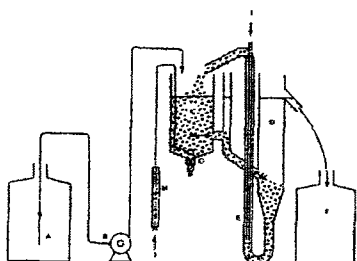
Per ottenere i tensioattivi non ionici, raccogliere il filtrato e i liquidi di filtrazione ed evaporare sino ad essiccazione preferibilmente mediante un evaporatore rotante. Il residuo contiene il BiAS. Aggiungere acqua deionizzata fino ad un volume determinato e calcolare il tenore di BiAS in una frazione. La soluzione viene impiegata come soluzione standard di tensioattivi non ionici per la prova di biodegradabilità. Mantenere la soluzione ad una temperatura inferiore a 5 °C.

5.4.5. Rigenerazione delle resine scambiatrici Gettare lo scambiatore cationico dopo l'uso.

Il passaggio di circa 5.000-6.000 ml di soluzione di bicarbonato di ammonio (5.3.4) attraverso la colonna ad un tasso di circa 10 ml/min finché l'eluato è libero da tensioattivi anionici (prova del blu di metilene) rigenera la resina dello scambiatore anionico. Lavare quindi lo scambiatore anionico facendovi passare 2.000 ml di miscela isopropanolo/acqua (5.3.3). Lo scambiatore anionico è nuovamente pronto per l'uso.

Figura 1

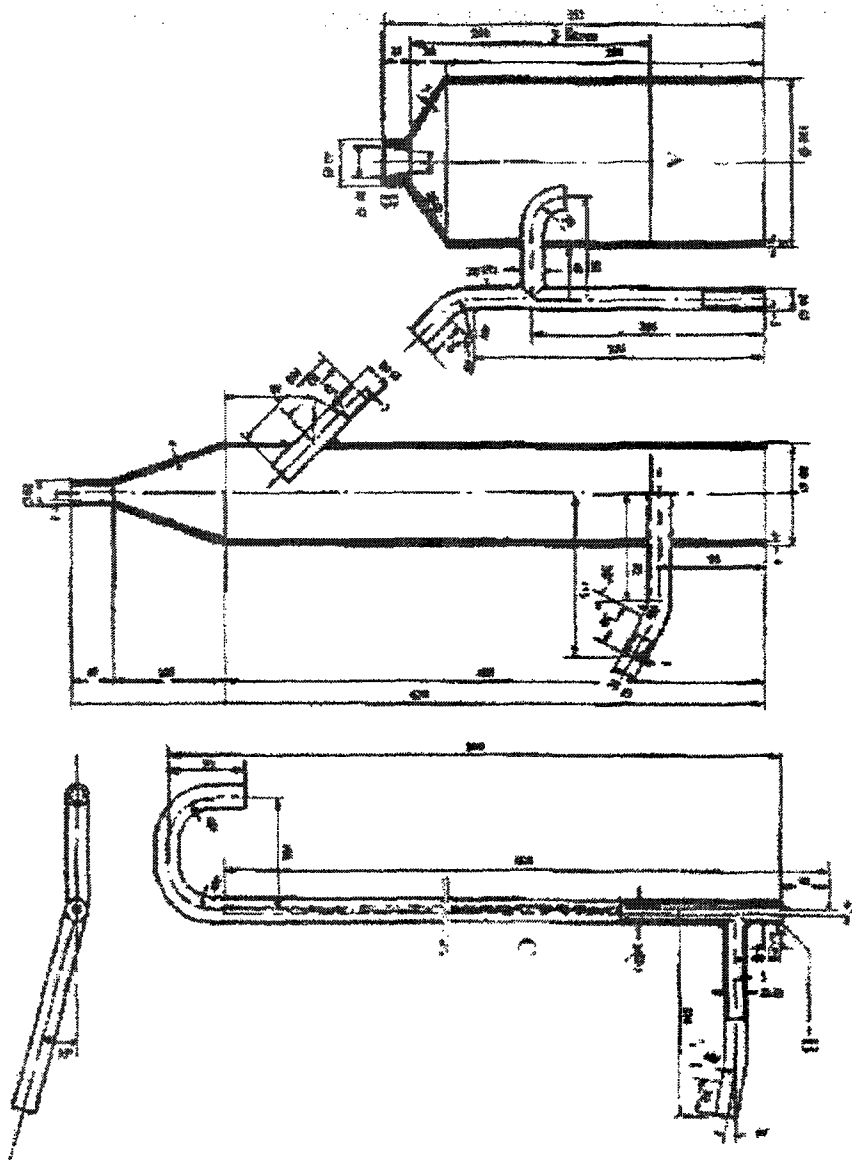
Impianto di trattamento attivato: schema generale



- A. Recipiente di alimentazione
- B. Pompa dosatrice
- C. Serbatoio di aerazione (capacità tre litri)
- D. Sedimentatore
- E. Pompa ad aria compressa
- F. Collettore
- G. Aeratore sinterizzato
- H. Flussometro
- I. Aria

Figura 2

Impianto di trattamento attivato: particolari
(dimensioni in millimetri)



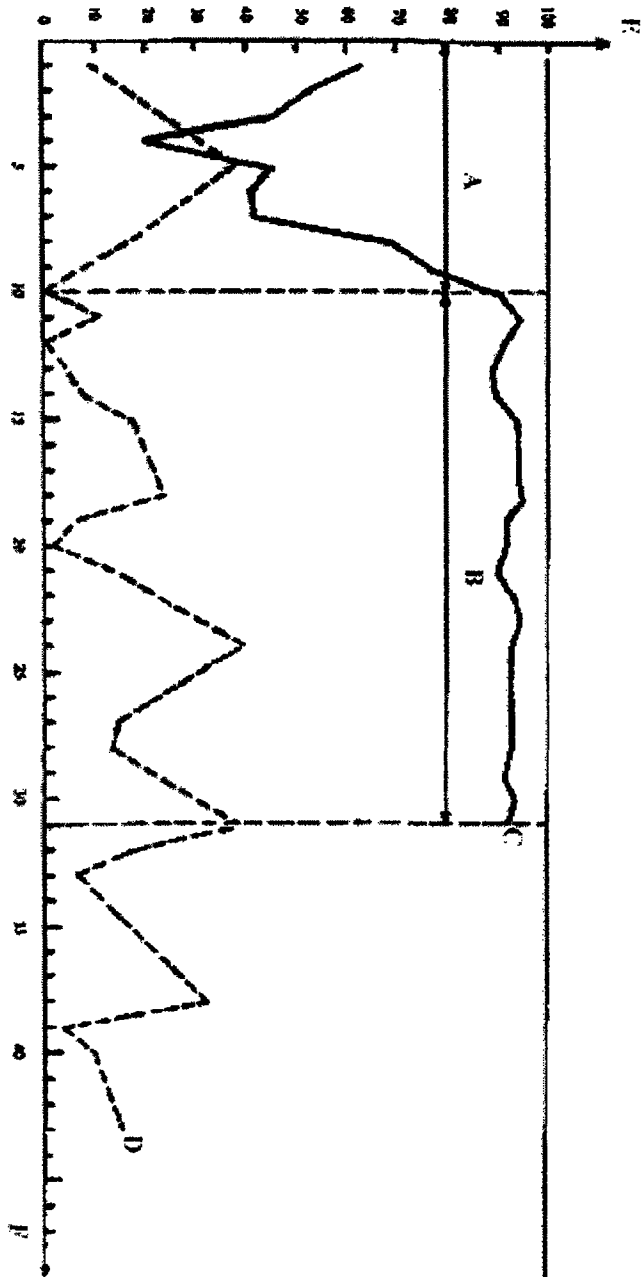
A. Livello del liquido

B. PVC duro

C. Vetro o plastica impermeabile (PVC duro)

Figura 3

Calcolo della biodegradabilità - Prova di conferma



A. Periodo di attivazione

C. Periodo utilizzato per il calcolo (ventuno giorni)

B. Tensioattivo prontamente biodegradabile

D. Tensioattivo non prontamente biodegradabile

E. Biodegradazione (%)

F. Tempo (giorni)

Figura 4

Colonna di scambio riscaldata

(dimensioni in millimetri)

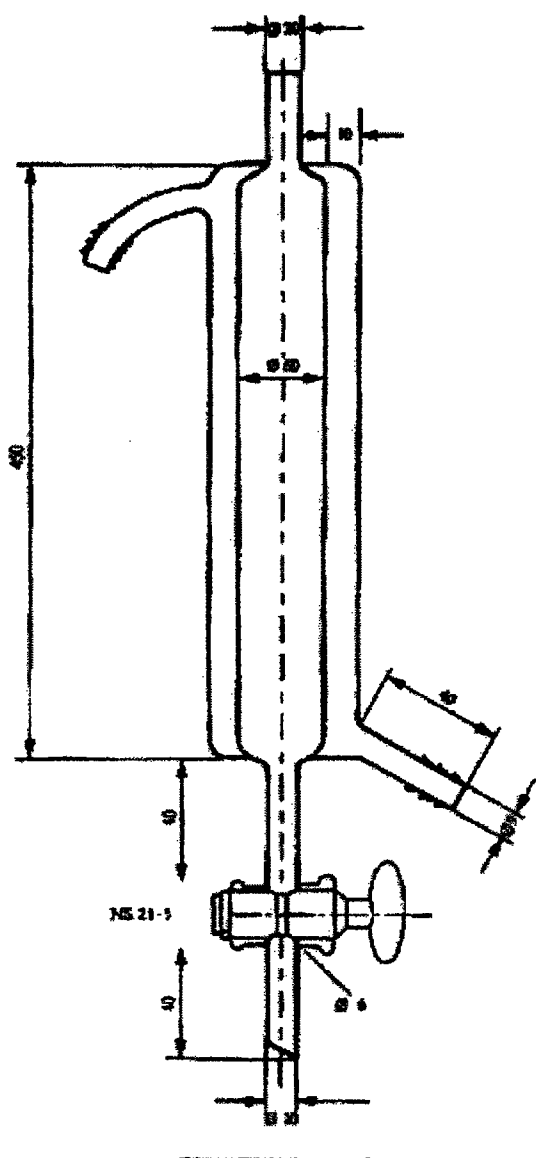
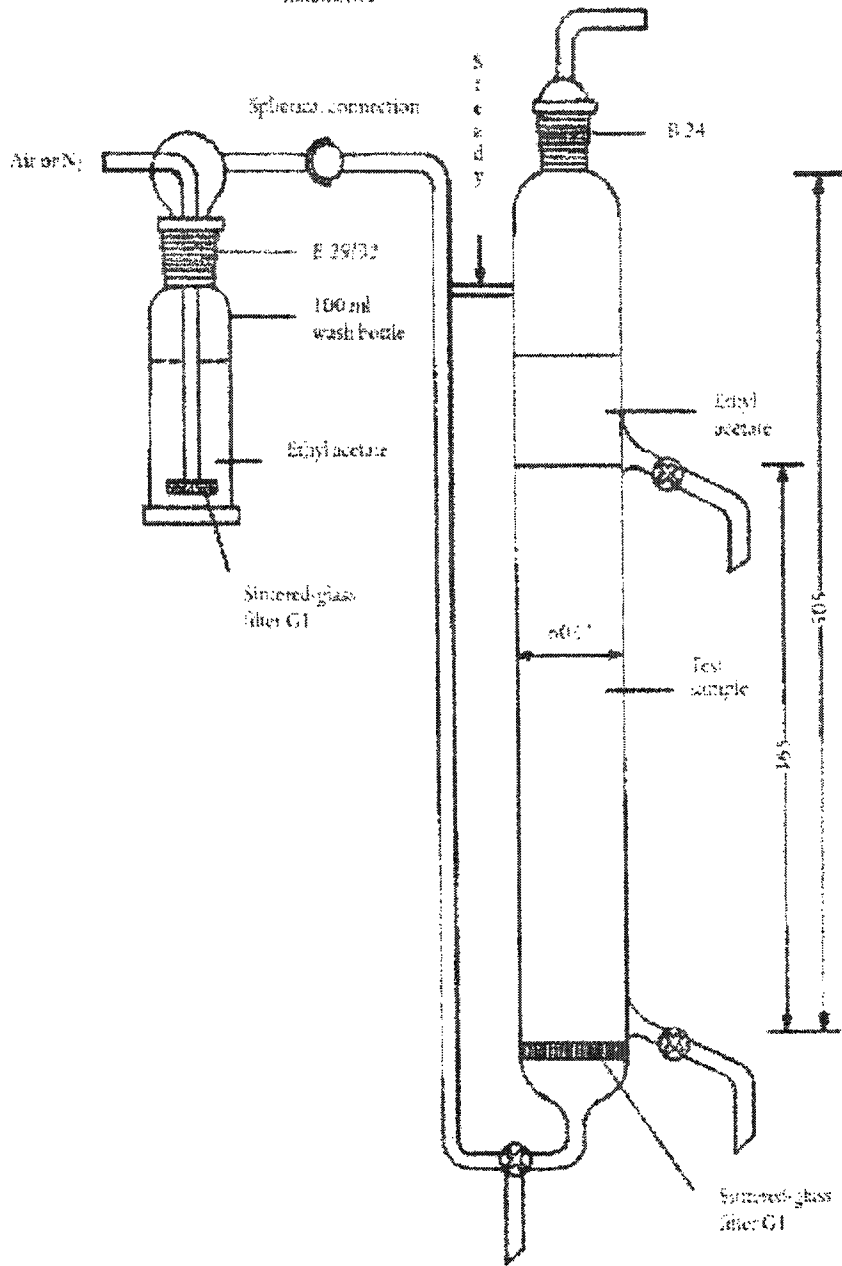


Figura 5

Apparecchiatura per «stripping» gassoso

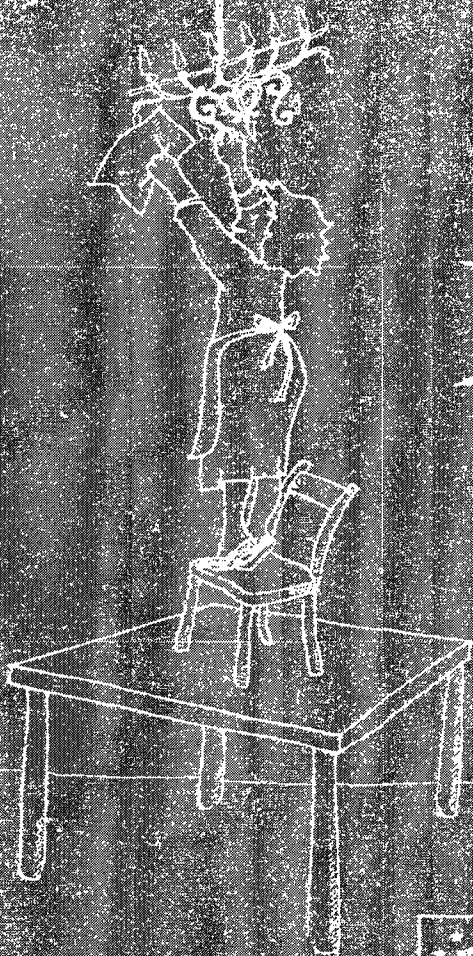
(dimensioni in millimetri)

Dimensions in
millimetres



SICUREZZA IN CASA

**CAMPAGNA
PER LA SICUREZZA
AIAS-ISPESL
1996-1997**



aias



Progetto approvato dall'Unione Europea

AIAS

Associazione Italiana fra Addetti alla Sicurezza

Costituita nel 1975 con i seguenti scopi statutari:

- tutela e ordinamento professionale
- formazione e aggiornamento professionale
- collaborazione con Aziende e Enti per la prevenzione degli infortuni e degli incendi e per l'igiene del lavoro.

Strutturata in Aree (Promozionale - Operativa - Culturale - Professionale) concernenti i seguenti settori: Sicurezza sul lavoro - Igiene del lavoro - Ergonomia - Antincendio - Sicurezza ambientale - Sicurezza del prodotto - Giurisprudenza - Documentazione, informazione e formazione.

AIAS

Piazzale R. Morandi, 2

20121 Milano

Tel. 02-76002015 Te/Fax 76020494

ISPESI

Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza sul Lavoro

Organo Tecnico Scientifico del Servizio Sanitario Nazionale alle dipendenze del Ministero della Sanità.

Strutturato in Dipartimenti centrali:

Igiene del lavoro - Insediamenti Produttivi e Impatto ambientale - Medicina del Lavoro - Omologazione - Tecnologie di sicurezza - Documentazione, informazione e formazione e periferici.

ISPESI

Via Urbana, 167

00184 Roma

Tel. 06-47141

PREFAZIONE

Il numero degli infortuni che avvengono tra le pareti domestiche è purtroppo elevato, con migliaia di morti all'anno. Su 100 decessi per infortunio, il 56% avviene negli ambienti di vita (casa, scuola, sport), il 7% è da lavoro e il 37% è dovuto al traffico.

In Italia le persone coinvolte in almeno un infortunio domestico non mortale sono circa 2.554.000. Oltre il 15% di esse ne ha subito più di uno, per un totale di 3.301.000, con una media di 1,3 incidenti a persona: gli infortuni domestici mortali sono invece 8.464. Queste cifre sono tratte da un'indagine multiscopo dell'ISTAT, che riguarda gli infortuni avvenuti in un anno. Diversi fattori intervengono nella determinazione del rischio e soprattutto della gravità dell'evento. Tra i più evidenti emergono l'età e l'attività svolta in casa. Gli incidenti maschili e femminili si differenziano chiaramente in funzione dei ruoli svolti nella famiglia: le donne subiscono il doppio degli incidenti rispetto agli uomini e si tratta di incidenti legati in molti casi alle attività domestiche o di cucina.

La distribuzione degli incidenti rispetto all'età ha un andamento caratteristico: presenta un primo punto di massimo in corrispondenza delle età infantili (0-5 anni) e un secondo massimo (assoluto) in corrispondenza degli anziani di 75 anni e più.

Spesso la causa di questi infortuni è da ricercare nella disinformazione e nel comportamento imprudente degli abitanti che ignorano o sottovalutano situazioni di rischio facilmente evitabili con una maggiore conoscenza e attenzione.

Gran parte della responsabilità degli incidenti domestici è però dovuta al disagio di abitare in spazi inadeguati, che sempre meno somigliano alla "casa dolce casa" dei nostri sogni. Le dimensioni ridotte e l'organizzazione dei diversi ambienti rendono le case più simili a contenitori di funzioni e comportamenti prestabiliti, che a spazi in cui attività e relazioni possano svolgersi liberamente, con naturalezza e tranquillità. A ciò va aggiunto che le nostre case sono sempre più insicure perché ospitano un numero crescente di elettrodomestici, impianti e accessori funzionali alle nuove abitudini di vita e potenzialmente pericolosi: prodotti per l'igiene, piccoli attrezzi, farmaci, ecc.

Per ritrovare un rapporto rassicurante e felice con gli ambienti di vita è necessario esercitare una maggior consapevolezza nel loro uso e nell'uso dei nuovi oggetti e strumenti che li corredano, imparando a conoscere e tenendo sempre ben presenti i rischi implicati. Possono anche essere utili e opportuni alcuni piccoli interventi nella disposizione dei locali e degli



arredi e nella scelta dell'illuminazione, delle finiture e dei colori, che serviranno ad armonizzare le caratteristiche degli ambienti stessi con la personalità, l'età, le capacità percettivo-motorie e le abitudini di coloro che li abitano.

Scopo di questo volumetto, realizzato all'interno della campagna per la sicurezza promossa dall'AIAS (Associazione Italiana fra Addetti alla Sicurezza) e dall'ISPESL (Istituto Superiore per la Prevenzione e Sicurezza Lavoro), è fornire informazioni e consigli utili per vivere meglio e con meno rischio nella propria casa. L'informazione non è però sufficiente: è necessario promuovere l'abitudine a scelte e comportamenti che favoriscano un rapporto positivo e sicuro con la casa e con gli arredi, tale da ridurre al minimo il rischio di infortuni domestici.

L'intera campagna per la prevenzione degli incidenti domestici si propone l'obiettivo di contribuire alla creazione di una cultura della sicurezza che faccia scegliere all'abitante la "soluzione sicura" rispetto alla "soluzione di moda".

Lo scopo è di indurci a superare il modello culturale che, dando gran peso all'immagine, ci fa preferire - per esempio - un pavimento troppo lucido, sul quale si rischia di scivolare o una ringhiera elaborata le cui

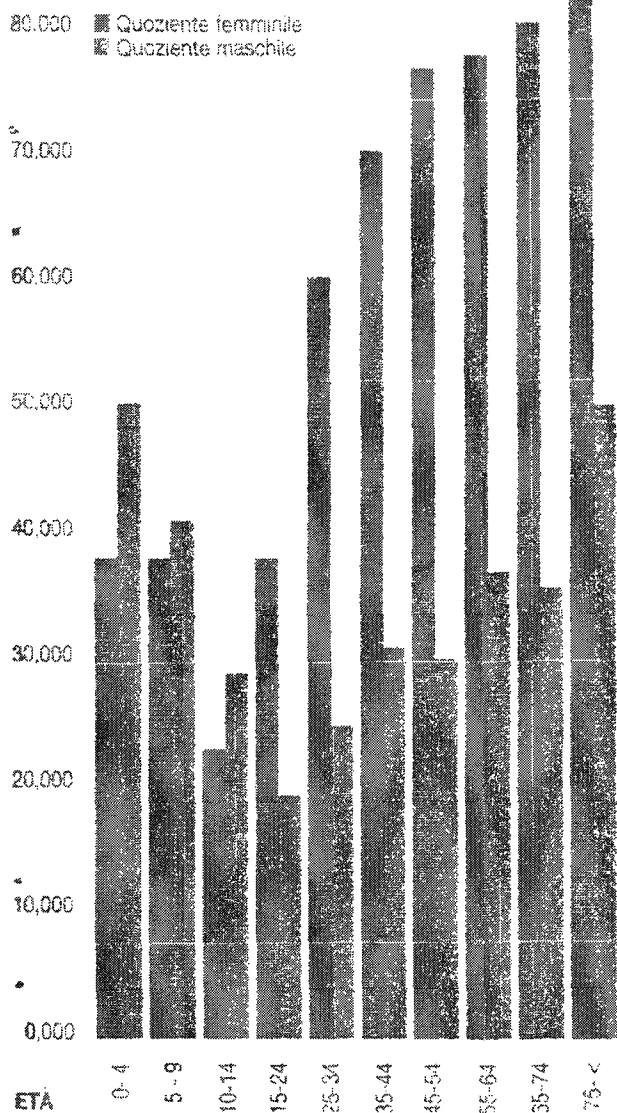
decorazioni possono essere utilizzate da un bambino come una scaletta a pioli. Solo così si potranno evitare incidenti che giungono particolarmente inaspettati in quello che dovrebbe essere il luogo di maggiore sicurezza e serenità della vita: la casa.

Il volumetto si rivolge in particolare alle casalinghe che, oltre a costituire una delle categorie a maggior rischio, hanno spesso la responsabilità delle altre due categorie vulnerabili: i bambini e gli anziani ovvero il 33% degli infortunati. Il 14,9% degli infortuni che avvengono negli ambienti di vita e durante il tempo libero ha come protagonista un bambino (0-14 anni); il 31,7% un anziano (oltre i 65 anni).

Anziani, bambini e disabili sono più soggetti agli incidenti domestici per diverse e specifiche ragioni: sono più esposti al rischio perché trascorrono molto tempo nell'abitazione e nelle sue pertinenze; sono più fragili sia fisicamente che psichicamente; inoltre gli anziani sono lenti e impacciati, i fanciulli vivaci e curiosi. A ciò va aggiunto che gli edifici abitativi vengono solitamente progettati tenendo presenti abitudini e bisogni di una popolazione adulta, giovane e sana.

Non c'è quindi da stupirsi se sia così pesante il disagio e così alto il numero di infortuni tra le molte persone che non appartengono a questa popolazione.





COME E' ORGANIZZATO IL VOLUMETTO

Per facilitare la lettura e la comprensione, il testo è organizzato in forma narrativa e presenta i rischi nei diversi ambienti della casa come se, nel corso di una passeggiata immaginaria, la percorressimo tutta quanta. Nei diversi capitoli vengono quindi analizzati nell'ordine:

l'ingresso, il corridoio e i disimpegni;

il soggiorno;

la cucina;

la camera del bambino;

la camera dell'anziano;

il bagno.

Per ogni ambiente vengono messi in evidenza:

- ◆ gli elementi e le caratteristiche a rischio;
- ◆ i comportamenti a rischio, spesso riferiti ai diversi soggetti (bambini di differenti fasce d'età, anziani);
- ◆ i consigli per migliorare la sicurezza;
- ◆ i diversi dispositivi di prevenzione utilizzabili.

Distribuzione statistica degli incidenti per sesso ed età (quozienti per 1000 persone).

INCIDENTI DOMESTICI MORTALI				
Sesso	Età	Numero di accidenti	Tasso specifico per 100.000 abitanti	Composizione percentuale
MASCHI	0-4	79	5,30	0,9
	5-14	66	1,79	0,8
	15-24	158	3,27	2,1
	25-59	712	5,29	8,4
	60-64	383	24,72	4,5
	65-74	501	24,93	5,8
	75 e oltre	1.779	139,41	21,0
Totale maschi		3.678	13,16	43,5
FEMMINE	4-4	26	1,87	0,3
	5-14	39	1,13	0,5
	15-24	66	1,41	0,8
	25-59	304	2,22	3,5
	60-64	132	7,44	1,6
	65-74	567	21,40	43,1
	75 e oltre	3.652	160,60	43,1
Totale femmine		4.786	16,19	56,5
Totale complessivo		8.464	14,72	100,0

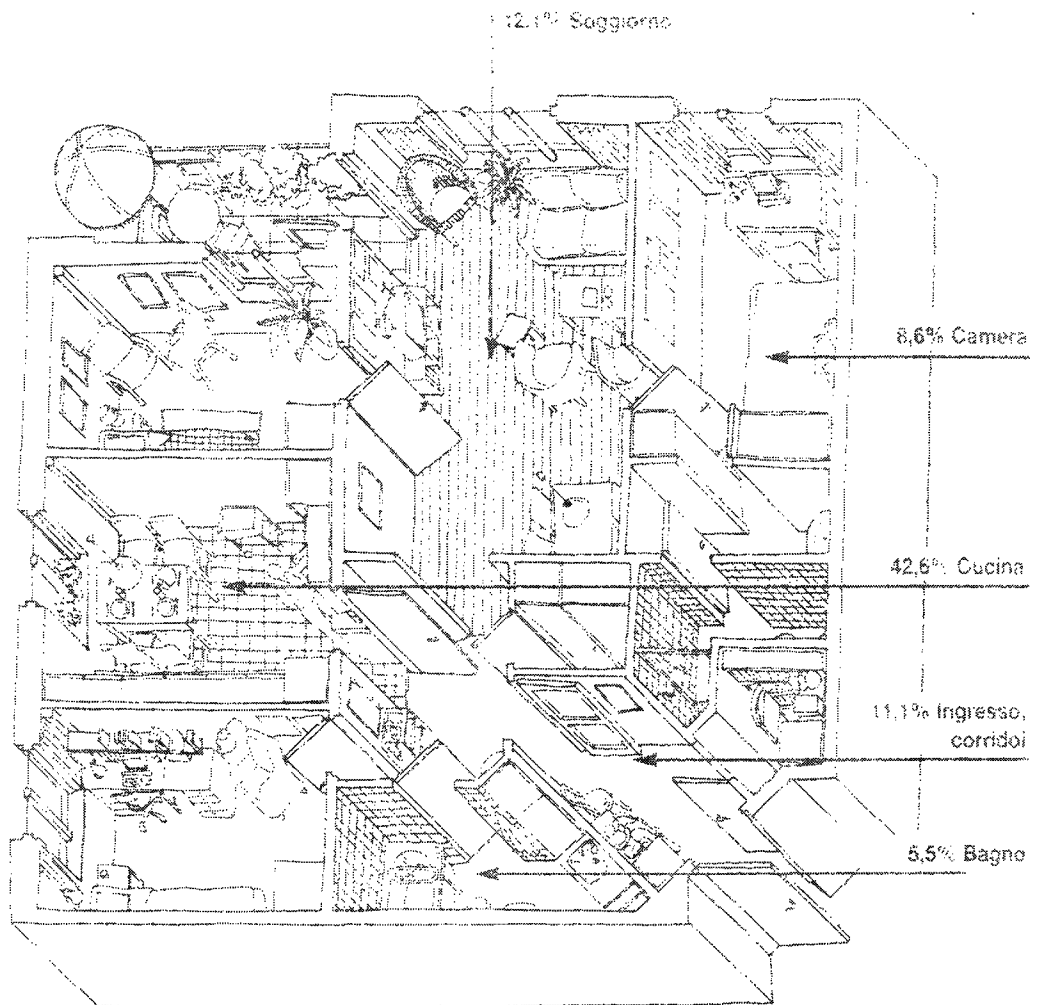
Tabelle: ISTAT 1993

INCIDENTI DOMESTICI MORTALI		
Cause	Numero	Percentuale
Avvelenamento da farmaci	13	0,15
Avvelenamento da sostanze solide e liquide	193	2,28
Altre cadute accidentali	2.961	34,98
Fratture da cause non specificate	4.484	52,98
Da incendio e fuoco	232	2,74
Da fattori naturali	4	0,05
Da sommersione e soffocamento	67	0,79
Da macchine	13	0,15
Da recipienti sotto pressione	4	0,05
Da corrente elettrica	80	0,95
Altre cause	413	4,88
Totale	8.464	100,0
Traumatismi		
	Numero	Percentuale
Frattura cranio	620	7,33
Altre fratture	580	6,85
Fratture femora	3.704	43,76
Traumi intracranici	1.436	16,96
Traumi interni	462	5,46
Corpo estraneo	105	1,24
Ustioni	317	3,75
Altri traumi	1.240	14,65
Totale	8.464	100,0

INCIDENTI DOMESTICI MORTALI		
Regione	Numero di incidenti	Tasso per 100.000 abitanti
Piemonte	1.066	24,4
Valle d'Aosta	18	18,2
Liguria	510	29,2
Lombardia	1.263	14,5
Trentino Alto Adige	98	11,1
Veneto	687	15,7
Friuli Venezia Giulia	276	22,9
Emilia Romagna	584	14,9
Marche	209	14,6
Toscana	731	20,5
Umbria	120	14,6
Lazio	833	16,1
Campania	484	8,3
Abruzzi	168	13,3
Molise	63	15,8
Puglia	361	8,9
Basilicata	48	7,7
Calabria	181	8,4
Sicilia	478	9,1
Sardegna	277	16,8
Italia	8.464	14,6

**RIPARTIZIONE
PERCENTUALE DEGLI
INFORTUNI NEI DIVERSI
LOCALI DELLA CASA**

La figura sopra riportata è il risultato di un'indagine compiuta dall'ISPESL con il Comitato Difesa Consumatori - CDCI, Laboratorio Statistica Epidemiologica - dott. P. Erba. Il campione è estratto dagli abbonati alla rivista "Altro consumo" del Comitato Difesa Consumatori. Altri dati sono:
 soffitta-cantina: 2,3%
 garage-box: 5,7%
 giardino: 9,7%
 Altri spazi: 4,4%

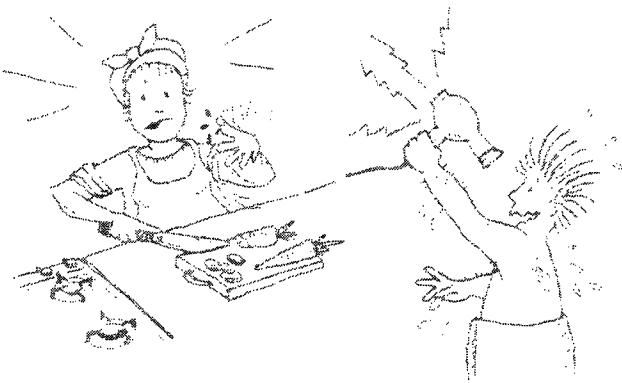


INTRODUZIONE

GLI INFORTUNI IN CASA

La frequenza degli infortuni varia secondo le diverse zone della casa, in relazione a differenti fattori.

Le attività che si svolgono in casa: cucinare è l'attività più pericolosa perché si adoperano fuoco e attrezzi lesivi (coltelli, forbici, affettatrici ecc.); seguono le attività domestiche e poi le operazioni legate all'igiene personale che coinvolgono l'uso di acqua ed elettricità in un luogo di dimensioni ridotte.



Il tempo che si trascorre in casa: nel soggiorno, per esempio, si registra una notevole frequenza di infortuni a causa delle lunghe permanenze in atteggiamento di relax che comporta scarsa vigilanza su se stessi e

sugli altri; il rischio viene moltiplicato dalla presenza contemporanea di diverse categorie di utenti.

Il tipo di utenza: la camera del bambino e quella dell'anziano sono luoghi particolarmente a rischio per la vulnerabilità di tali soggetti che, inoltre, permangono a lungo e incustoditi negli ambienti loro dedicati.

La presenza di elementi a rischio: caminetti, sopralci, scale, porte a vetri, specchiere, balconi, terrazze ecc.

La consapevolezza del rischio: spesso, benché informati sulla pericolosità dei diversi elementi, gli utenti tendono a sopravvalutare le proprie difese.

Ciò vale in particolare nei confronti dei bambini dei quali si sopravvalutano le capacità cognitive, sottovalutandone quelle motorie.

Le cause di un infortunio devono essere in ogni caso ricondotte alla contemporanea presenza di diversi elementi, dai quali non vanno esclusi anche aspetti di natura socio-psicologica.

Chiunque viva una condizione di stress provocata da preoccupazioni lavorative oppure da una situazione familiare poco serena è maggiormente esposto al rischio. La combinazione di elementi diversi è quindi frequentemente responsabile di infortuni di varia natura e di diverso livello di gravità.

I TEST SULLA SICUREZZA

Ogni abitante può verificare la sicurezza della sua casa servendosi del seguente elenco di condizioni, che ne prende in analisi i diversi aspetti.

Condizioni generali di sicurezza

1 Presenza di protezioni anti-caduta a ogni dislivello e agevole percorribilità - senza incidenti - di tutti gli spazi di collegamento, anche quelli secondari (per esempio: il collegamento frigo fornelli e lo spazio tra poltrone e tavolino).

2 Assenza di elementi aggettanti che costituiscono pericolo di urto, sia da fermi che in movimento (per esempio: pilastri sporgenti dal muro o mobili pensili situati in prossimità di una porta o lungo un percorso).

3 Assenza di appigli o interstizi nei quali parti del corpo umano o indumenti possano impigliarsi (battute di porte o di cancelli, maniglie a "L", terminali di corrimano, parti di impianti).

4 Prevenzione dei rischi che comportano le operazioni di pulizia, sia per chi le compie (pulizia dei vetri o dei lampadari), che per i risultati ottenuti (pavimento troppo lucidato e quindi scivoloso).

5 Verifica delle condizioni ambientali: visibilità adeguata sia con la luce del giorno che con quella artificiale; collocazione degli interruttori per la luce che devono



essere raggiungibili: al buio con sicurezza e senza inciampi; ventilazione adeguata; temperatura dell'ambiente che non aumenti le potenzialità di rischio.

Condizioni di sicurezza nell'uso di oggetti, elementi di arredo ed elementi costruttivi

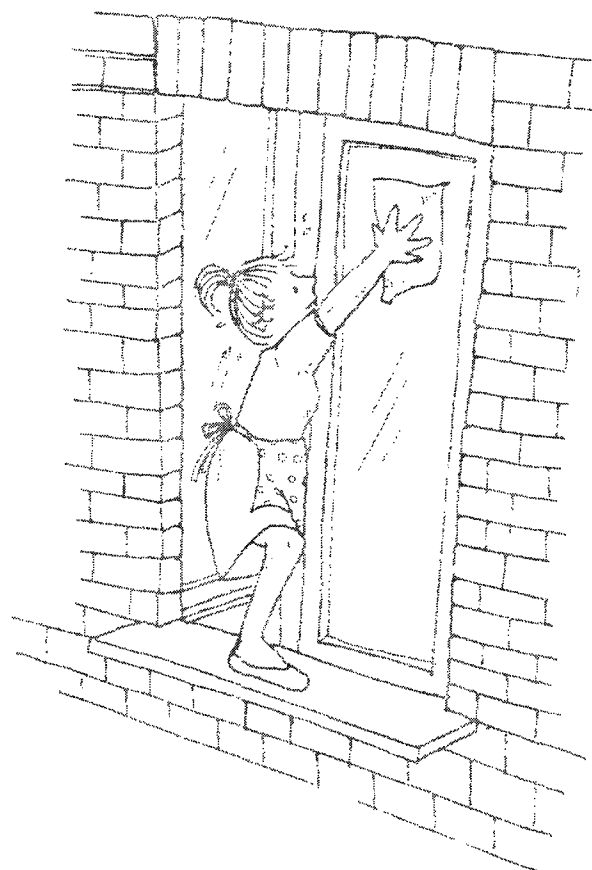
1 Verificare se il fatto di indossare maniche lunghe, vestiti slacciati o fluttuanti, braccialetti, calzature inadatte o slacciate oppure camminare a piedi scalzi accresca i pericoli di incidenti.

2 Chiedersi se mobili o oggetti di vario tipo possono diventare elementi di particolare rischio se vengono utilizzati dai bambini (per esempio arrampicandocisi o attraversandoli).

3 Chiedersi se determinati elementi siano adatti a essere utilizzati anche da un anziano oppure non richiedano eccessiva forza, prontezza o agilità in relazione al suo fisico, alla sua sfera d'azione, alla sua portata, alle sue capacità, alla sua andatura, al suo equilibrio, alla sua presa e alla sua forza.

Condizioni per l'uso di dispositivi di sicurezza

Se si usano meccanismi di sicurezza è bene verificare quale può essere la durata del dispositivo (con e senza manutenzione), in che modo può guastarsi o funzionare male e quali sono le conseguenze di un eventuale guasto o malfunzionamento.



Vediamo ora alcune cifre riguardanti gli infortuni legati all'uso di attrezzi domestici che avvengono in un anno. Infortuni da: aspirapolvere 1.000; detersivi 7.000; ferro da stiro 107.000; scale pieghevoli 105.000.

L'INGRESSO, I CORRIDOI, I DISIMPEGNI

Questi ambienti, apparentemente privi di rischi, si rivelano al contrario particolarmente insidiosi per bambini e persone anziane. I primi infatti, per dare sfogo alla loro vivacità, spesso li usano come teatro di giochi movimentati; i secondi, a causa delle dimensioni ridotte, della cattiva illuminazione e del tipo di pavimentazione possono urtare ostacoli, scivolare o inciampare e cadere.

La percorribilità degli ambienti va valutata con grande attenzione ed è condizionata dal tipo di pavimentazione, dalla presenza di ostacoli e dall'illuminazione scelta. Un tappeto posato su di un pavimento lucidissimo può essere occasione di scivoloni; bisogna a questo proposito tener presente che, in caso di caduta, i pavimenti di legno o di materiale sintetico hanno il pregio di smorzare l'urto rispetto, per esempio, al marmo. Per quanto riguarda gli ostacoli, sono particolarmente pericolosi i piccoli mobili che restringono improvvisamente il percorso. Malfermi e col basamento o i piedini poco visibili e più sporgenti del profilo superiore, essi, oltre a essere di ostacolo, costituiscono illusori punti di supporto per un soggetto insicuro nel passo, il quale, afferrandoli, può trascinarli con sé nella caduta.

Le porte, spesso numerose in relazione allo spazio

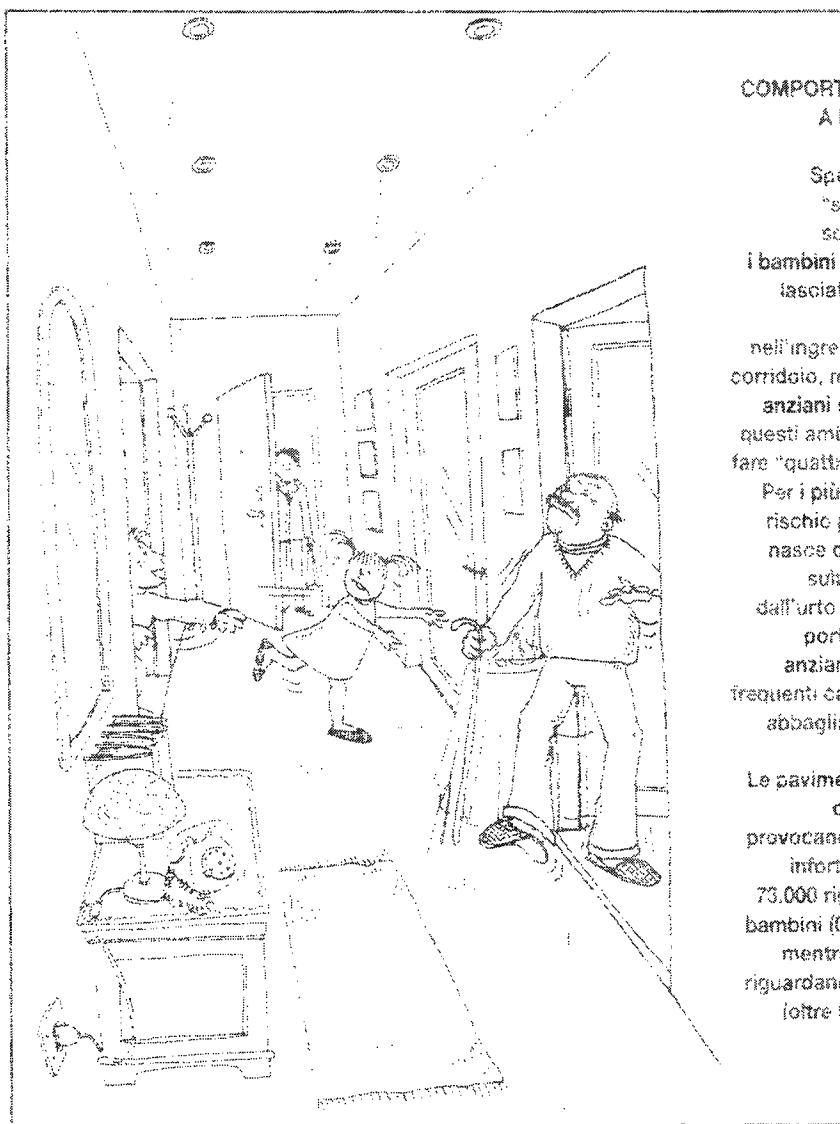
ridotto, aggravano le condizioni di rischio. I pericoli più comuni sono conseguenza del loro movimento: urti, ma anche schiacciamenti delle dita nel tentativo di afferrarle e fermarle. Il problema più grave è costituito dall'urto contro porte con pannelli vetrati. Anziani e disabili possono urtare la lastra con la mano o col gomito a causa di movimenti scomposti provocati, per esempio, da un incespicamento. I bambini possono urtarle con violenza perché non riescono a frenarsi durante una corsa (particolarmente pericolose, a questo riguardo, le porte vetrate al termine di un corridoio) o perché spinti da un compagno di giochi: le conseguenze, dal punto di vista medico, possono essere anche molto serie, perché, se l'urto è violento, non vi è il tempo per un movimento di reazione e si possono riponare ferite nelle parti vitali. Non bisogna dimenticare, inoltre, che la specchiatura vetrata può infrangersi anche senza essere colpita quando la porta sbatte con forza a causa di correnti d'aria.

L'illuminazione ha un ruolo molto importante, ma spesso, poiché l'ingresso è la zona dell'abitazione che si vede per prima e costituisce un po' il "biglietto da visita" della casa, le scelte relative sono determinate esclusivamente da fattori estetici e scenografici con luci abbaglianti che si riflettono all'altezza degli occhi,

creano forti contrasti. Per esempio un faretto che illumina in maniera diretta e concentrata può creare ombre sotto i mobili, nascondendo l'ingombro del loro assetto oppure può determinare riflessi abbaglianti su un pavimento troppo lucido o sulle specchiature delle porte.

I contrasti di illuminazione costituiscono un elemento di disturbo, soprattutto all'ingresso dei locali. Ingresso e il corridoio, in generale, non usufruiscono di illuminazione naturale, ma mettono in collegamento con locali dotati di finestre; in questo modo si possono avere veri effetti di abbagliamento verso altre stanze o di improvviso scuramento da quest'ultimo verso il disimpegno. Inoltre, il contrasto luce/ombra a terra, può mutare un effetto gradino o mascherare un cambiamento tra le superfici dei pavimenti (marmo, moquette, legno/tappeto ecc.) sempre potenzialmente pericoloso per chi ha il passo malfermo.

Le occasioni gravi di rischio, fortunatamente rare, sono costituite da gradini isolati, brevi rampe di scala, porte il cui verso di apertura sia direzione del disimpegno.



COMPORAMENTI A RISCHIO

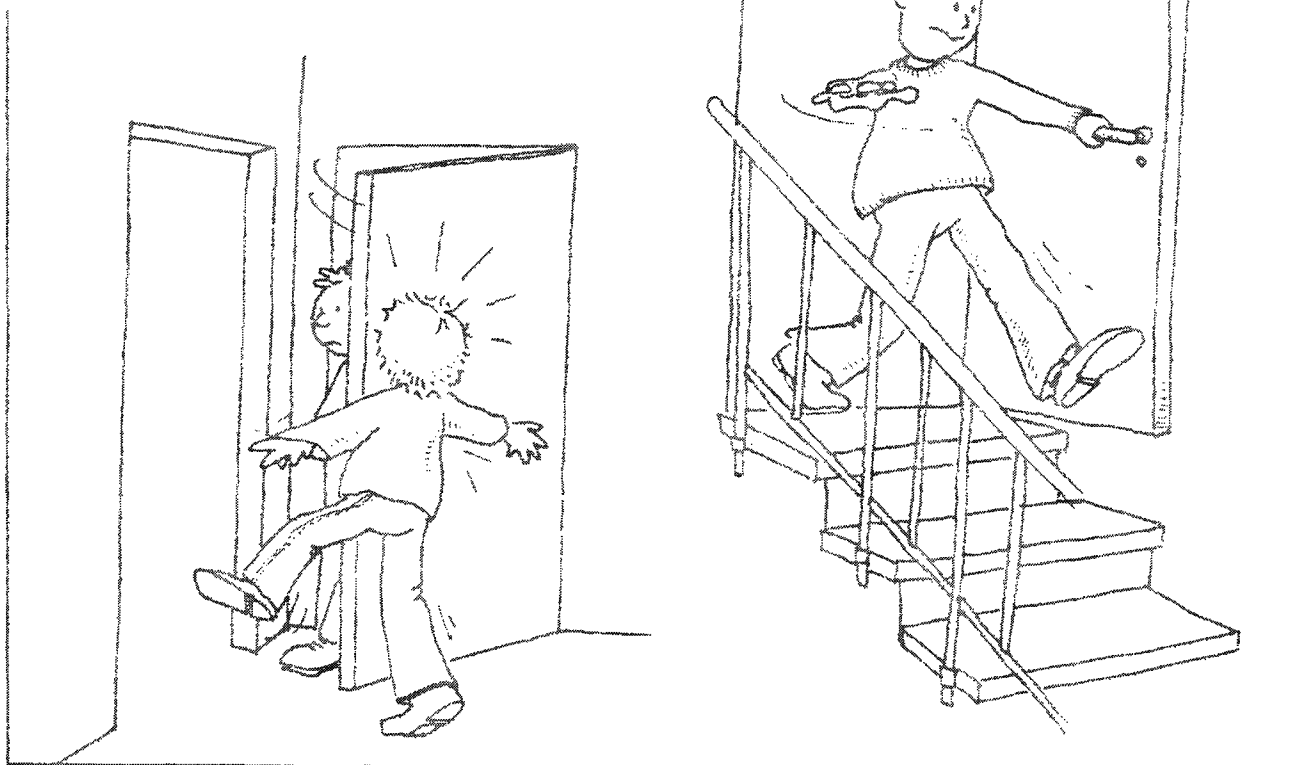
Spesso, per "salvare" il soggiorno, i bambini vengono lasciati liberi di giocare nell'ingresso o nel corridoio, mentre gli anziani scelgono questi ambienti per fare "quattro passi". Per i più piccoli il rischio più grave nasce dalla fuga sulle scale o dall'urto contro le porte; per gli anziani vi sono frequenti cadute per abbagliamento e inciampi. Le pavimentazioni, ogni anno provocano 341.000 infortuni di cui 73.000 riguardano bambini (0-14 anni) mentre 117.000 riguardano anziani (oltre i 65 anni).

ELEMENTI A RISCHIO

Un ostacolo o un'interruzione improvvisa lungo il percorso costruiscono i pericoli più gravi.

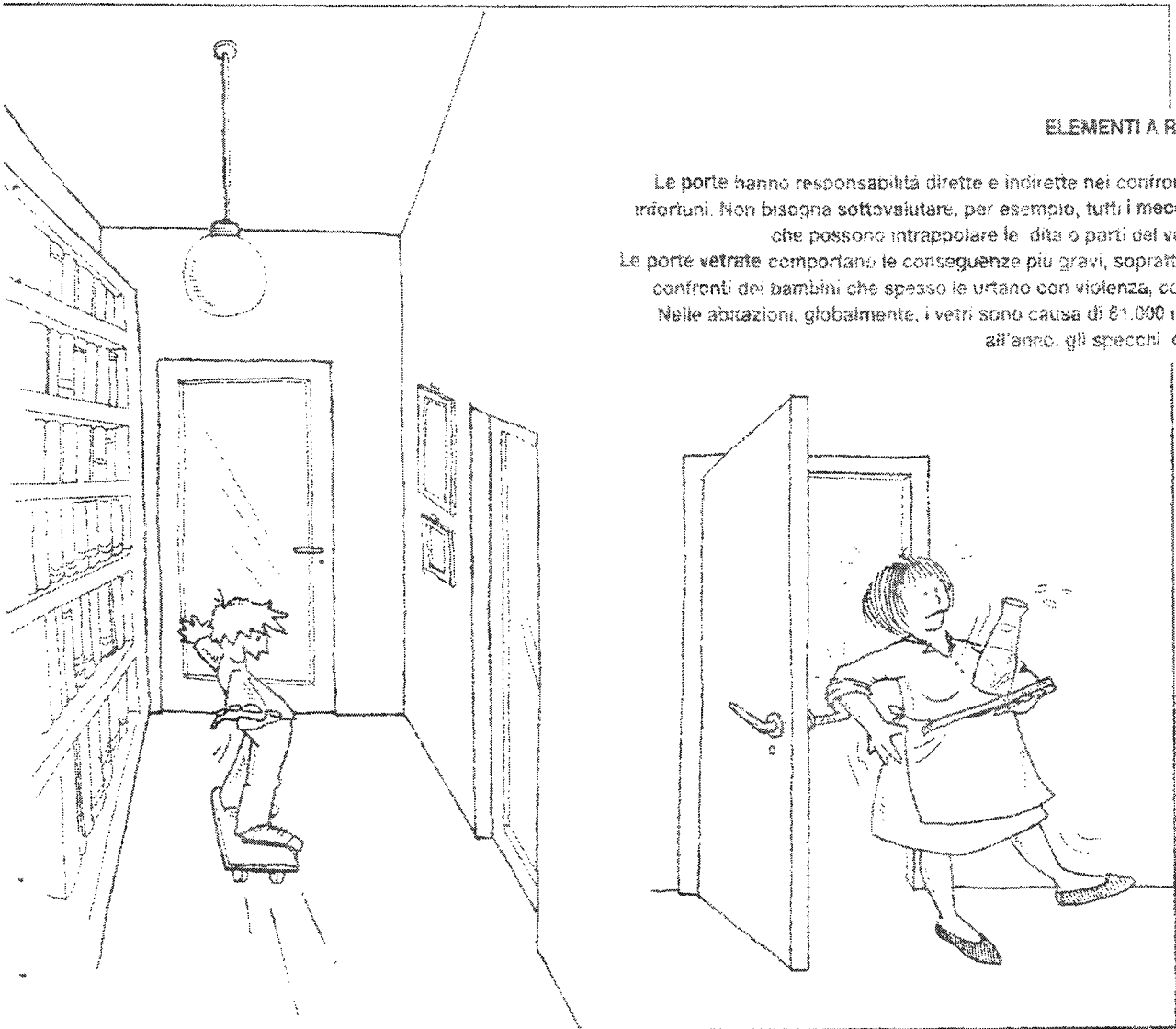
Spesso, però, per questioni di spazio, le porte vengono disposte in modo da nascondere ciò che avviene dall'altra parte, senza dare il tempo di adeguare il passo. In questi casi è consigliabile, almeno, una specchiatura vetrata che consente di intravedere l'ostacolo e quindi di prevenire l'infortunio.

Già infortuni sulle scale sono 263.000 all'anno.



ELEMENTI A RISCHIO

Le porte hanno responsabilità dirette e indirette nei confronti degli infortuni. Non bisogna sottovalutare, per esempio, tutti i meccanismi che possono intrappolare le dita o parti del vestitino. Le porte vetrate comportano le conseguenze più gravi, soprattutto nei confronti dei bambini che spesso le urtano con violenza, correndo. Nelle abbronzioni, globalmente, i vetri sono causa di 61.000 infortuni all'anno, gli specchi di 5.000.



CONSIGLI DI ARREDAMENTO

Il percorso, in particolare quello del corridoio, deve essere privo di variazioni improvvise per tutta la sua lunghezza, senza sporgenze o ingombri che ne modifichino la sagoma e provochino inciampi. La larghezza dei corridoi negli edifici più recenti è di 120 cm; se in casa sono presenti anziani malsicuri, è consentito che il percorso sia attrezzato con scaffalature che ne riducano la larghezza utile a 80-90 cm (tale larghezza deve però essere continua, ben visibile e stabile), purché consentano l'appoggio.

Il pavimento merita grande attenzione. Se è lucido (marmo o granito levigato, legno trattato con vernicetta) si consiglia di non sovrapporvi tappeti, soprattutto in presenza di persone anziane. L'eventuale fissaggio con nastro biadesivo, se elimina il rischio di scivoloni, può in compenso determinare un rischio di inciampo sui bordi. La protezione più sicura per il pavimento e per chi lo percorre è costituita da una passatoia continua per tutto il percorso, ben tesata e fissata alle estremità. Anche la moquette può essere, per questi ambienti, un fattore di sicurezza.

L'illuminazione a parete è preferibile rispetto a quella a soffitto, purché le lampade non ingombrino e superino l'altezza d'uomo. Essa consente infatti una più facile manutenzione e può essere orientata in modo da evidenziare gli ostacoli e da non creare fastidiosi riflessi (sul pavimento, sulle specchiere e sulle porte vetrate). A questo riguardo si sottolinea che il tipo di illuminazione dovrebbe tenere conto della finitura del pavimento e delle altre superfici. Se quest'ultime sono lucenti, vanno evitate le lampade a luce diretta.

Al contrario, se il pavimento è di moquette le lampade

a luce indiretta mettono in scarsa evidenza i mobili e gli ingombri; devono, perciò essere almeno abbinati a proiettori con luce concentrata. L'illuminamento deve essere di circa 100 lux, ma si consiglia di mantenere una minima illuminazione permanente di sicurezza, rasente il pavimento, utile per eliminare i contrasti sulle soglie e per gli eventuali passaggi nelle ore notturne. Se in casa ci sono anziani sono utili anche altre forme di indicazione (luci negli interruttori, differenziazioni nei colori) e supporti lungo il percorso.

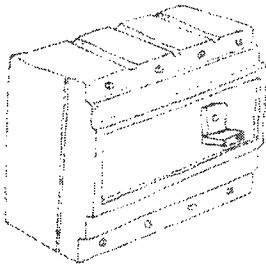
Le porte vetrate devono avere, per buona regola, la specchiatura (peraltro utile perché illumina indirettamente gli ambienti di passaggio e consente di intravedere se c'è qualcuno dall'altra parte) limitata alla metà superiore oppure realizzata con vetri temprati, stratificati o armati, così da minimizzare le conseguenze di un eventuale urto. Se le lastre non fossero temprate e non fosse possibile sostituirle, si consiglia di proteggerle con reticolati metallici, anche decorativi o con pellicole adesive. Per quanto riguarda sbalzi e movimenti incontrollati, è utile adottare piccoli dispositivi di fermo. Le maniglie dovrebbero avere forma chiusa (a "C").

Gradini o piccole rampe di scala, se malauguratamente interrompono il percorso, vanno evidenziati con differenziazioni di pavimento, ma anche con fasce e colorazioni sulla parete. L'illuminazione deve essere orientata dall'alto verso il basso così da creare ombre portate sui gradini; è importante, però, che la luce non abbagli né chi sale, né chi scende.

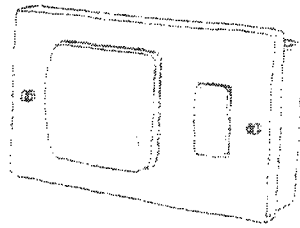
La porta d'ingresso deve essere dotata di chiusura di sicurezza, se vi è il rischio che i bambini piccoli possano fuggire.



DISPOSITIVI PER LA SICUREZZA



1



2

- 1 Interruttore differenziale salvavita
- 2 Piccola luce a parete
- 3 Interruttore di presenza, automatico
- 4 Interruttore luminoso con relativo copritasto
- 5 Dispositivo per il controllo sonoro
- 6 Luce di sicurezza
- 7 Torcia autonoma estraibile e ricaricabile
- 8 Maniglione-corrimano fosforescente per supportare il percorso anche al buio.



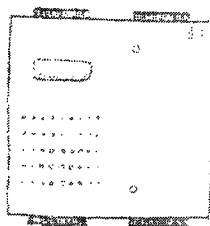
3



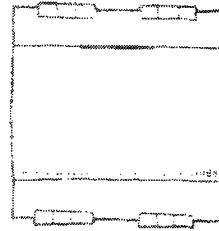
4



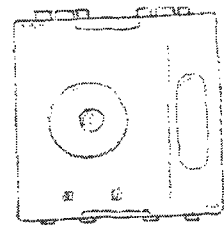
5



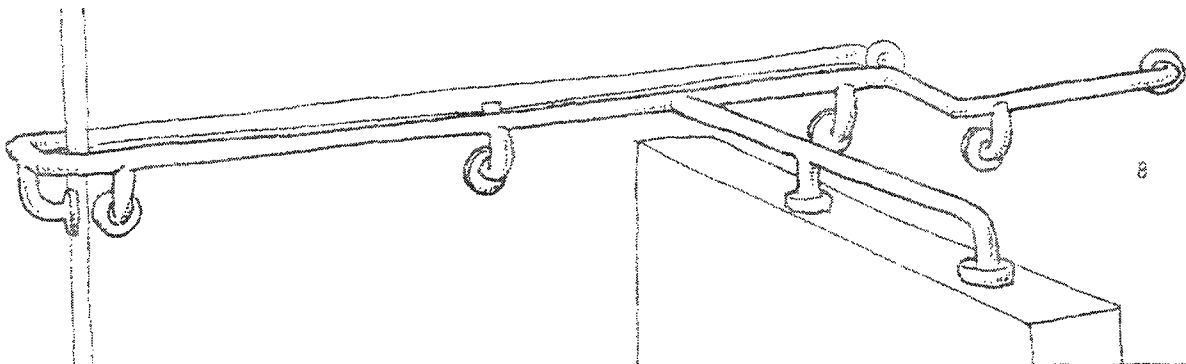
6



7



8



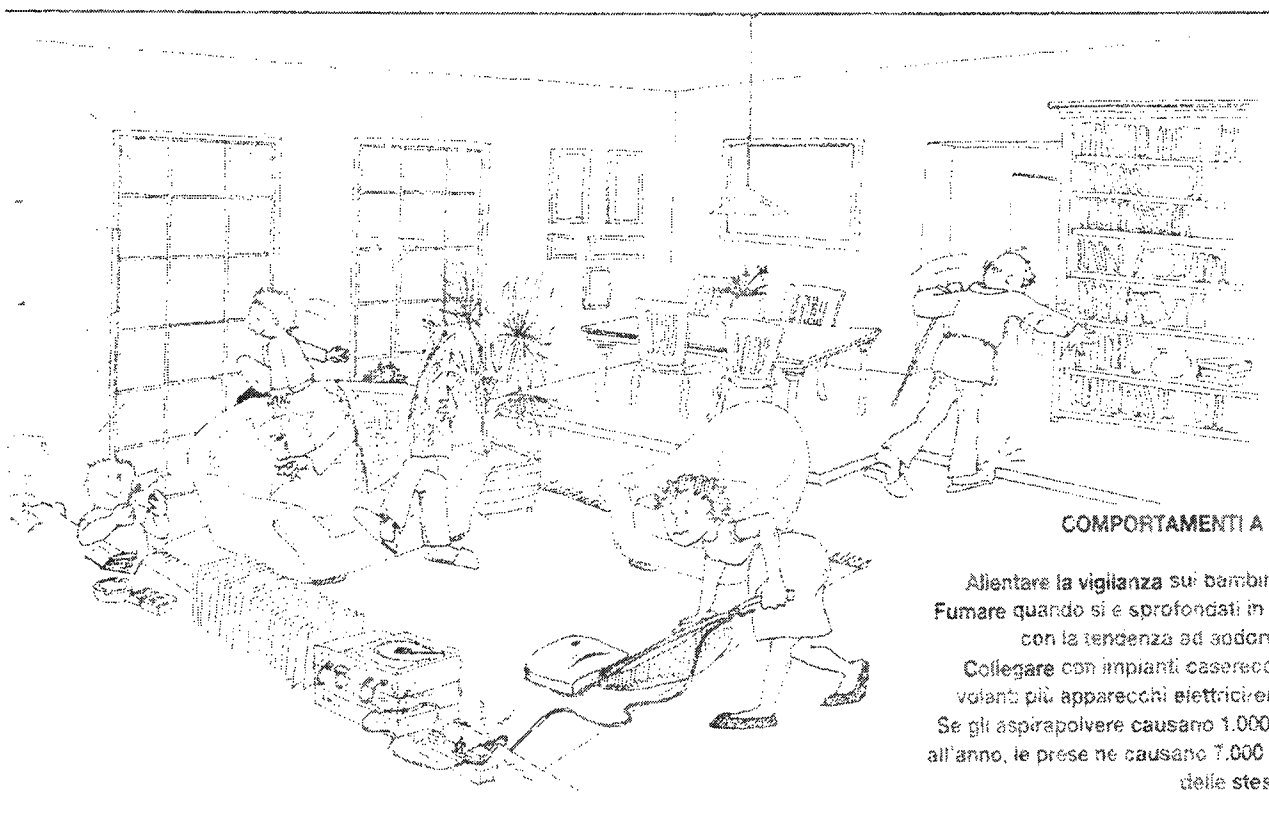
IL SOGGIORNO

Il soggiorno è il luogo in cui si verifica un elevato numero di infortuni. Ciò accade anche se in questo ambiente non si svolgono attività realmente pericolose, perché molti membri del gruppo familiare vi trascorrono buona parte del proprio tempo, dedicandosi a occupazioni diverse. L'occasione principale di rischio nasce proprio da questo incrocio di esigenze e comportamenti differenti: i bambini giocano, intralciando il passo alle persone anziane, urtandole o facendole incespicare nei loro giocattoli; gli adulti al contrario svolgono attività di relax (lettura, televisione) allentando la necessaria sorveglianza sui più piccoli.

Bambini e ragazzi giocando in soggiorno corrono notevoli rischi, poiché questo ambiente, più di ogni altro, è arredato per soddisfare esigenze di "immagine" e per accogliere attività sociali e distensive, ma non è certamente progettato e attrezzato per ridurre i rischi di vivaci attività fisiche. Percorrendo gli spazi tra i mobili col triciclo o con una piccola bicicletta il bambino può, per esempio, trovarsi con la testa, e in particolare con le tempie o con gli occhi, pericolosamente vicini a spigoli vivi o a speroni emergenti da mobili "di buon disegno". Inoltre tendaggi, cordoni, imbottiti troppo "morbidi" possono creare problemi di soffocamento o di strangolamento.

Gli anziani, che si muovono con minor scioltezza, sono spesso messi in difficoltà da soluzioni scelte solo perché architettonicamente piacevoli: spazi troppo aperti, soprattutto se aggravati da dislivelli (pedane, gradini intermedi) non offrono i necessari punti di appoggio e di riferimento a coloro che hanno andatura instabile. Anche una pavimentazione sbagliata può essere di disturbo: differenza di superficie (ruvido e levigato), nette differenze di colore o eccessive variegature (marmo arabescato, moquette a disegni) possono ingannare l'occhio; tappeti di scarsa aderenza possono creare inciampi.

Ampie finestre e porte-finestre che danno accesso a balconi e terrazze caratterizzano spesso il soggiorno. Esse devono essere di facile apertura e accesso, per favorire la vita sociale e i momenti di benessere della giornata, e perennemente spalancate durante la bella stagione; non deve esserci inoltre alcun impedimento al trasporto di sedie e tavolini sul balcone e sul terrazzo. Purtroppo, per queste ragioni, il rischio di caduta dei bambini incustoditi e degli anziani è qui più grave che nelle camere a loro destinate, dove le finestre sono provviste di dispositivi di chiusura di sicurezza e l'accesso ai balconi è impedito a chi non è in grado di vigilare su se stesso.



COMPORAMENTI A RISCHIO

Alentare la vigilanza sui bambini piccoli.
Fumare quando si è sprofondati in poltrona,
con la tendenza ad addormentarsi.
Collegare con impianti caserecci e prese
volanti più apparecchi elettrici/elettronici.
Se gli aspirapolvere causano 1.000 infortuni
all'anno, le prese ne causano 7.000 e i guasti
delle stesse 3.000.

È necessaria quindi una grande attenzione ai soggetti che corrono maggiori pericoli.

Elementi collegati all'impianto elettrico, quali lampade a stelo e da tavolo, apparecchi radiotelevisivi e impianti stereo (in genere collocati nel soggiorno) comportano rischi di elettrocuzione, di corto circuito e di incendio. Ognuno di questi oggetti possiede proprie

potenzialità di rischio, accresciute dal frequente uso di prese multiple (i cosiddetti "ladri") alle quali si collegano i fili di molteplici apparecchi. I collegamenti volanti con prese multiple sono particolarmente pericolosi perché costituiscono un punto di sovraccarico di corrente, con rischio di scintille o fiammate e quindi di incendio. Inoltre sono a portata di bambino (e ne sti-



PERICOLI A RISCHIO

camini, benché molto gradevoli, innescano tre situazioni pericolose:

momento dell'accensione, se si ricorre all'aiuto di combustibili come alcool, cherosene, benzina (soprattutto se sono presenti bambini che potrebbero imitare questi gesti);

braci, dimenticate durante la notte;

scintille scoppiettanti che raggiungono tessuti o imbottiti infiammabili.

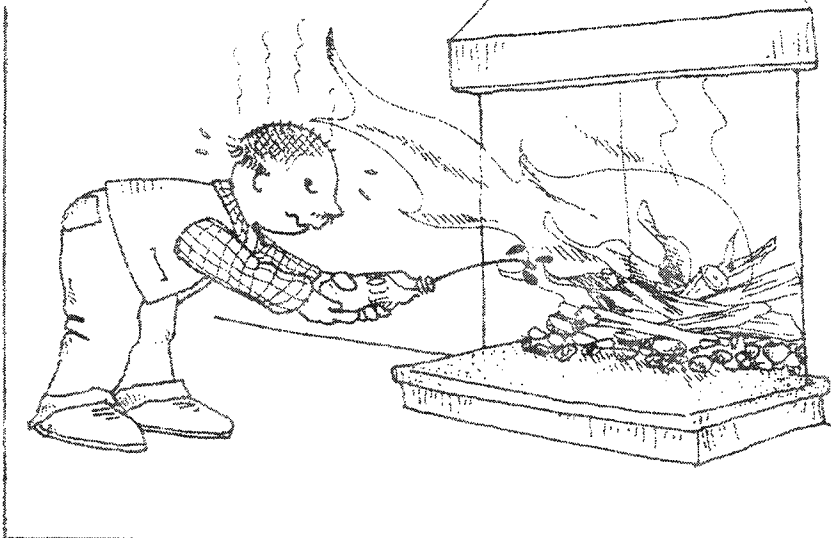
sempre buona norma tenere alto il piano del focolare e aggiungere un proteggi fiamma.

in un anno gli infortuni dovuti al caminetto acceso sono

900, mentre la sola accensione ne provoca 5.000; il

bruciere acceso causa 2.000 incidenti e la sua

accensione 3.000.



molano la curiosità) e costituiscono un'ulteriore occasione di inciampo per vecchi e bambini.

Un incendio può essere innescato da molte altre circostanze oltre al cortocircuito provocato da impianti elettrici improvvisati (più rara la scintilla da apparecchio televisivo o stereo). Tra le più frequenti sono: la sigaretta abbandonata tra le dita di chi si gode un pisolino in poltrona o una scintilla scagliata dalle braci del caminetto.

È possibile inoltre che i bambini approfittino di una scatola di fiammiferi abbandonata a loro disposizione per dar sfogo a una precoce, purtroppo diffusa, piromania ispirata da spettacoli televisivi, ma spesso legata a bisogno di attenzione.

I materiali infiammabili - tendaggi, arredi, ceste, giornali, libri - con i quali il soggiorno è arredato alimentano rapidamente anche il più piccolo principio di incendio.

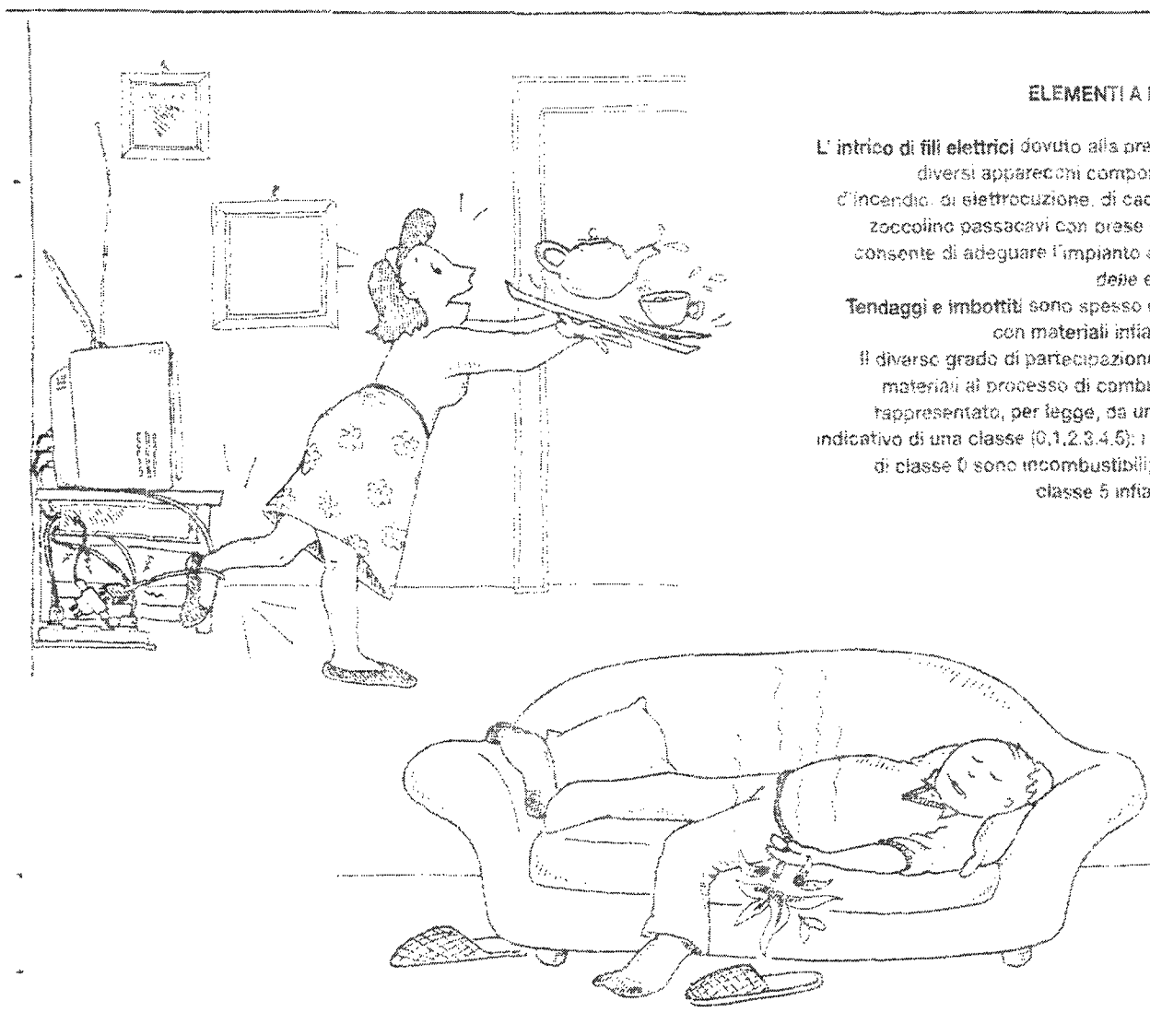
Quasi peggio dei materiali infiammabili, poi, sono i materiali autoestinguenti, come gli imbottiti, gli isolanti, le moquette, la plastica che in caso di incendio possono emettere gas tossici, con gravi conseguenze.

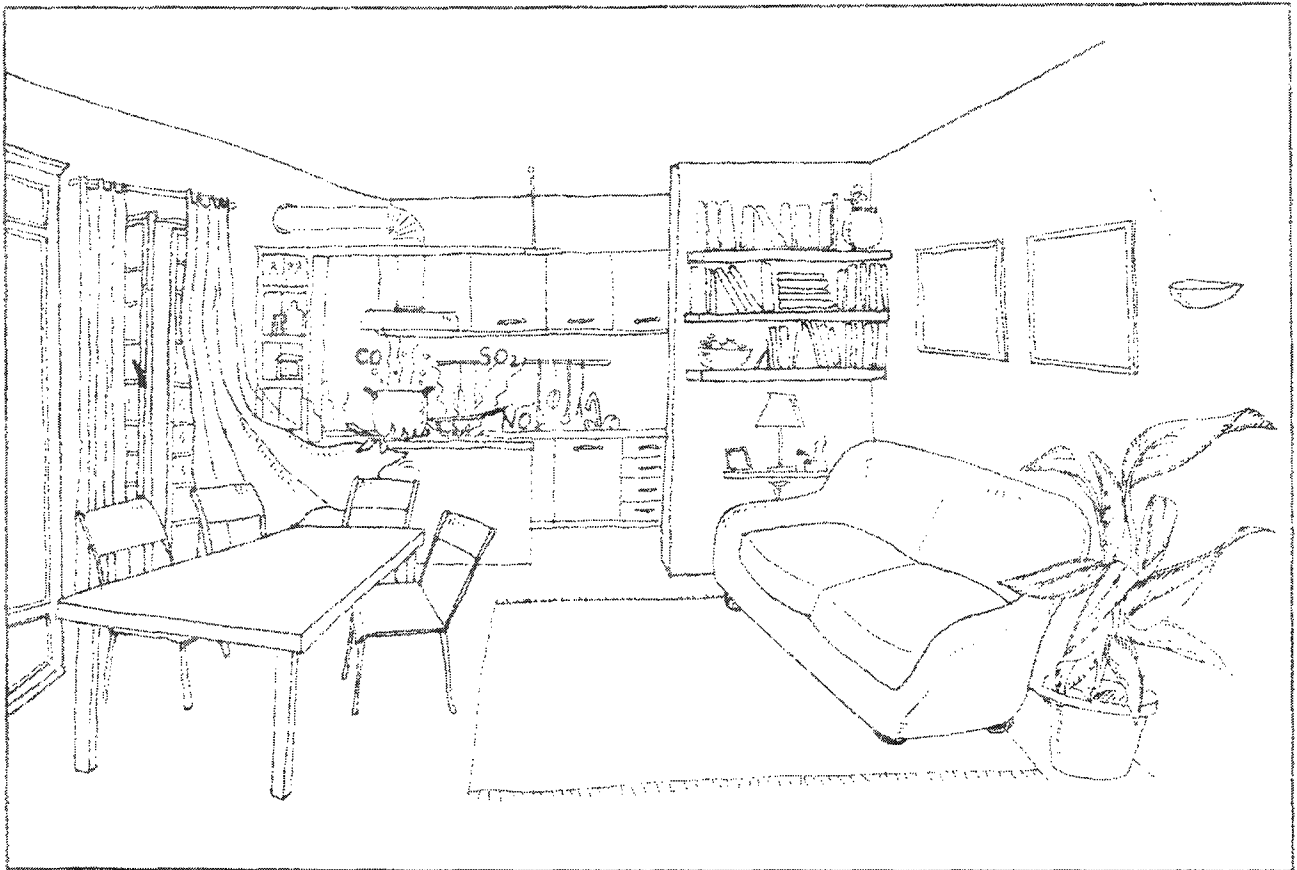
ELEMENTI A RISCHIO

L'intrico di fili elettrici dovuto alla presenza di diversi apparecchi comporta rischi d'incendio, di elettrocuzione, di caduta; uno zoccolino passacavi con prese modulari consente di adeguare l'impianto al variare delle esigenze.

Tendaggi e imbottiti sono spesso realizzati con materiali infiammabili.

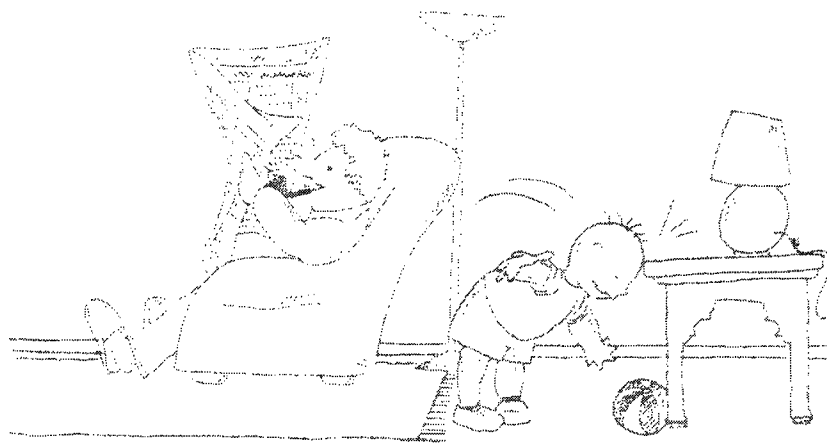
Il diverso grado di partecipazione dei vari materiali al processo di combustione è rappresentato, per legge, da un numero indicativo di una classe (0,1,2,3,4,5): i materiali di classe 0 sono incombustibili; quelli di classe 5 infiammabili.





La cucina aperta sul soggiorno, il cosiddetto angolo cottura, è assolutamente sconsigliata, vuoi sul piano della sicurezza - per l'ancor maggiore pericolo di incendio e la grande confusione e intralcio reciproco tra coloro che godono delle attività ricreative e di relax del soggiorno e coloro che si occupano di preparare i

pasti in cucina - vuoi sul piano della salubrità. I gas della combustione (ossido di carbonio, ossidi di azoto, anidride solforosa) che giustamente combattiamo nell'aria inquinata delle città, sono purtroppo presenti in modo massiccio nelle cucine, dove si uniscono all'inquinamento biologico prodotto dal degrado dei cibi.

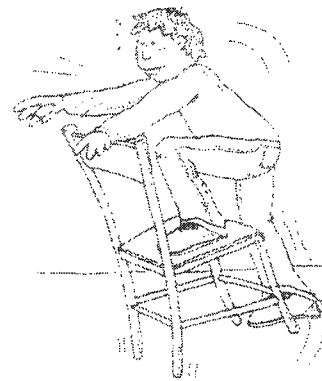
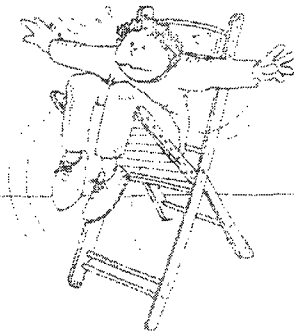


ELEMENTI A RISCHIO

Il mobilio provoca 87.000 infortuni all'anno e le sedie 69.000.

Infatti sia il progettista che l'acquirente non prevedono la pericolosità dei diversi usi impropri (salirvi all'impiedi, inginocchiarsi, dondolarsi).

Le sedie pieghevoli sono le più pericolose perché comportano anche il rischio di schiacciamenti.



CONSIGLI DI ARREDAMENTO

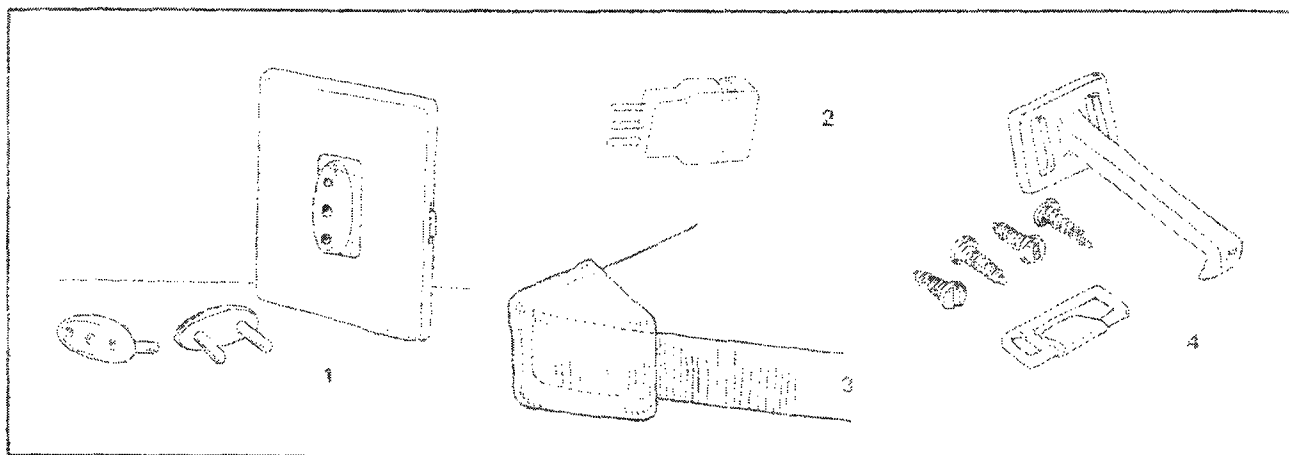
In linea generale, una casa molto addobbata è più pericolosa di una casa arredata in maniera semplice ed essenziale.

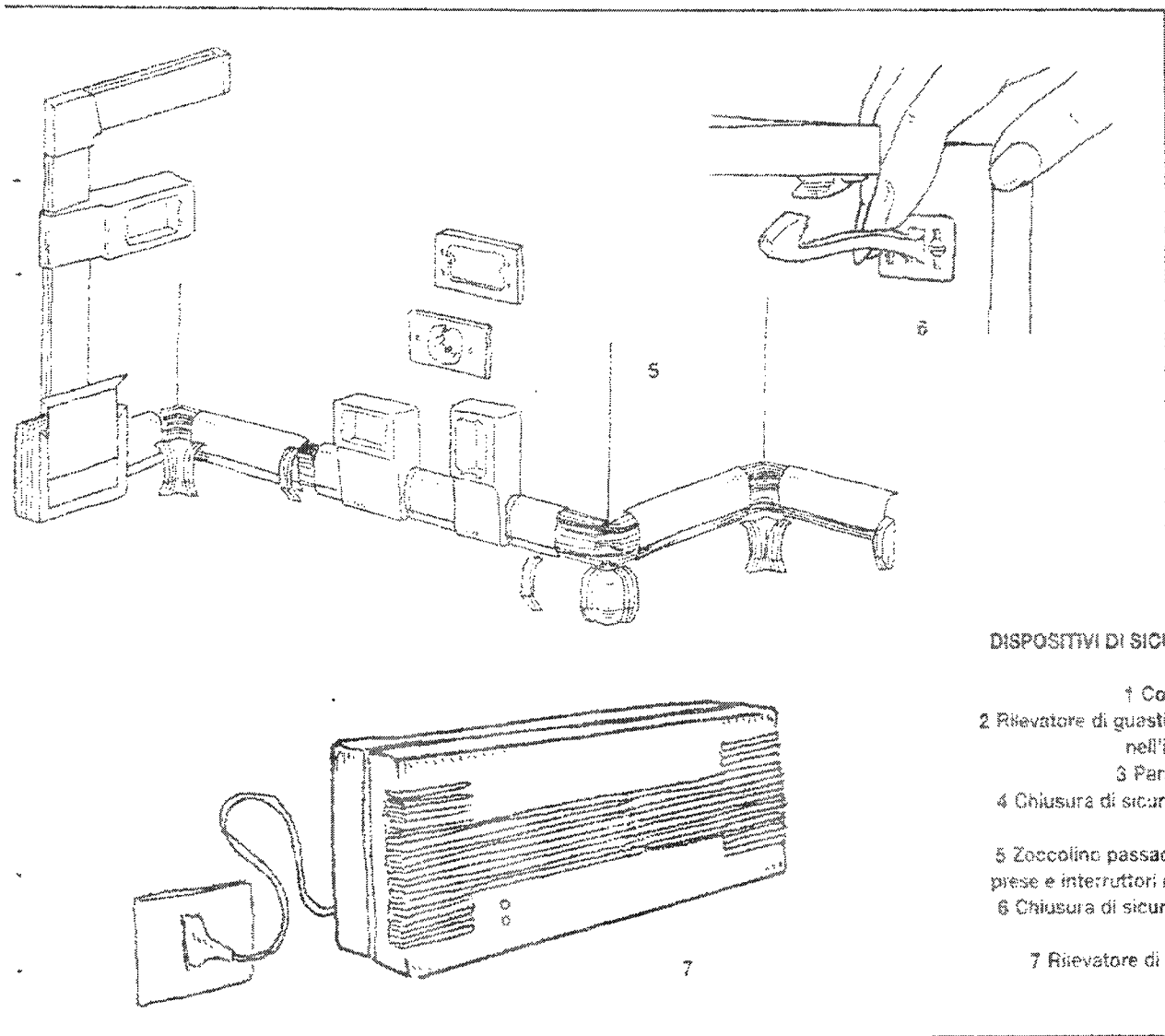
Questo principio vale innanzitutto per il soggiorno, un ambiente che, per ragioni estetiche e "di rappresentanza", spesso viene sovraccaricato di elementi decorativi. Se l'ambiente è vissuto e utilizzato da persone anziane o da bambini, allora la semplicità diventa una vera e propria necessità. È indispensabile che la pavimentazione, il mobilio, gli imbottiti e i tendaggi non offrano alcuna occasione di inciampamenti, impigli, urti e strangolamenti.

Mobili solidi, pesanti e difficili da spostare sono consigliabili per scoraggiare ogni tentativo di allestire scalette improvvisate, non solo da parte dei bambini durante i loro giochi, ma anche degli adulti smaniosi di pulizia. In ogni caso, per diminuire i rischi di una sca-

lata, quando proprio e inevitabile, è opportuno che mobili e sedie possano reggere il carico di una persona che vi sale in piedi, senza sfasciarsi né capovolgersi. In particolare ciò vale per le sedie, che dovrebbero avere sedile antisfondamento e gambe di forma, sezione e posizione tali da sopportare anche un carico in movimento e sbilanciato. I tavoli devono poter sopportare, senza ribaltarsi né inflettersi, il carico della sedia e di chi vi è salito sopra.

I **materiali** vanno scelti con particolare attenzione. È importante che tendaggi, moquettes, tessuti e soprattutto imbottiture siano antincendio e, se attaccati dal fuoco, non producano fumi tossici. Cotone, lana e fibre vegetali sono materiali sicuri; per quel che riguarda i materiali sintetici è necessario informarsi sulla loro reazione al fuoco. Esiste a questo riguardo una classificazione, riconosciuta a livello internazionale, che ne indica la maggiore o minore pericolosità.





DISPOSITIVI DI SICUREZZA

- 1 Copripresa
- 2 Rilevatore di guasti elettrici nell'impianto
- 3 Paraspigolo
- 4 Chiusura di sicurezza per cassette
- 5 Zoccolino passacavo con prese e interruttori modulari
- 6 Chiusura di sicurezza per antenne
- 7 Rilevatore di incendio

LA CUCINA

La cucina è tra gli ambienti a maggior rischio perché le attività che vi si svolgono comportano l'uso di apparecchiature a gas ed elettriche e l'impiego di materiali pericolosi (liquidi bollenti, sostanze infiammabili, tossiche e caustiche). Inoltre, i numerosi elettrodomestici vengono utilizzati in prossimità o a contatto diretto con l'acqua. Per tali ragioni, in cucina si dovrebbero adottare criteri di sicurezza simili a quelli imposti negli ambienti di lavoro. Purtroppo, non vi sono norme al riguardo e ognuno è libero di organizzare questo ambiente come preferisce, spesso appagando l'occhio senza preoccuparsi della sicurezza.

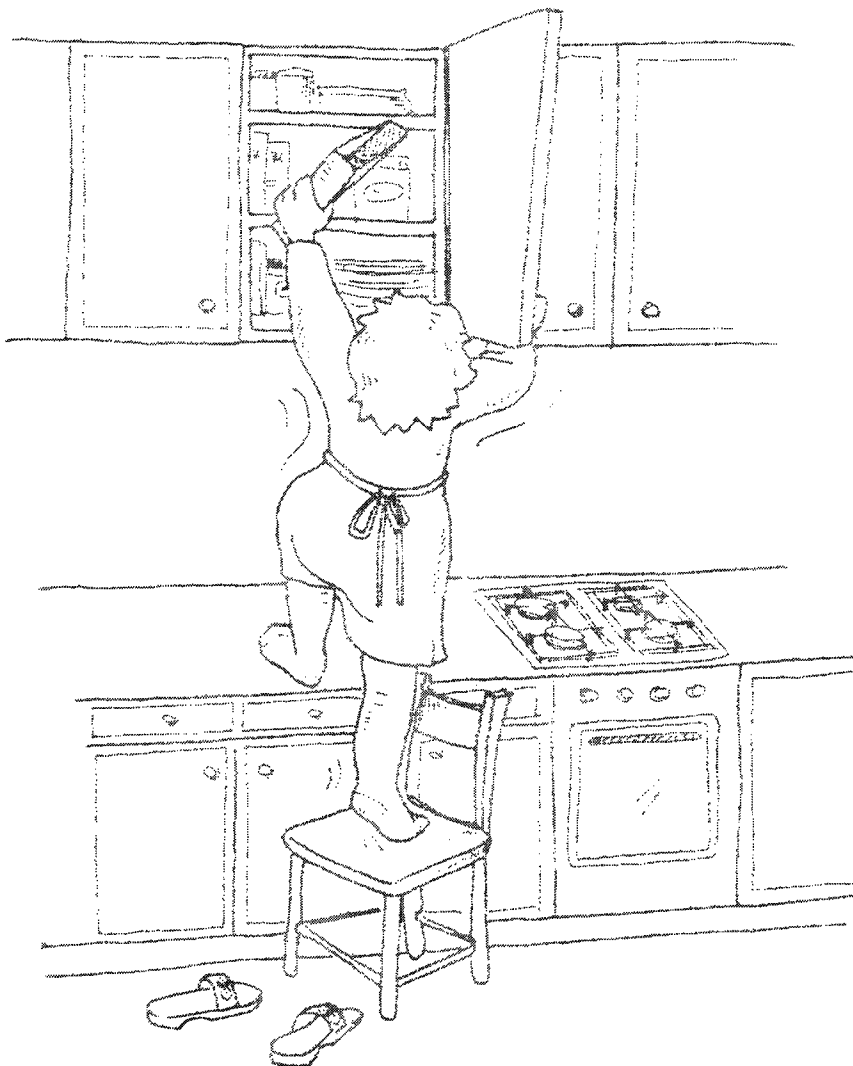
È necessario distinguere tre modelli di cucina: la cucina da lavoro (cabina di cottura o, comunque, ambiente destinato alle sole preparazione e conservazione dei cibi e alla cura delle stoviglie), la cucina-pranzo (nella quale si consumano anche le vivande) e la cucina aperta sul soggiorno (delimitata solo da muretti o arredi). Spesso, la cucina viene utilizzata anche per stirare e, dai bambini, per giocare o studiare, perché la tradizione della cucina "fuoco" della casa è molto antica.

La cucina da lavoro è l'ambiente a minor rischio perché coinvolge solamente la casalinga, sicura dei suoi movimenti, e le operazioni avvengono in uno spazio compatto (purché non sia troppo stretto). I rischi si

moltiplicano se aumentano le dimensioni del locale, il numero delle persone che lo frequentano e le attività svolte: cucinare, stirare, studiare, cucire ecc.

Gli infortuni tipici che si verificano in cucina sono: ferite provocate da strumenti taglienti (forbici, coltelli - anche elettrici -, affettatrici), ustioni causate da liquidi bollenti e dalla fiamma dei fornelli (direttamente o per incendio innescato), ustioni interne da ingestione di liquidi corrosivi (acido muriatico, candeggina), scosse elettriche.

Gli infortuni più frequenti riguardano le casalinghe, ma sono, in generale, di scarso rilievo (ferite e ustioni alle mani e alle braccia). Conseguenze più gravi possono, invece, essere subite dai bambini che sono esposti a pericolosi incidenti: venire investiti da una pentola di liquido bollente, trasformarsi in torce per essersi troppo avvicinati al fuoco indossando abiti di tessuto infiammabile (nylon), essere colpiti da scosse elettriche circolando a piedi nudi e infine ingerire liquidi tossici o corrosivi. Anche gli anziani possono essere vittime di infortuni analoghi. Per queste ragioni bisogna circoscrivere la zona di maggior pericolo (fornelli e piano di lavoro) e disporre di uno spazio operativo ordinato e ben organizzato. In una cucina dove ogni cosa ha il suo posto e dove le operazioni si svolgono nella giusta sequenza il rischio di infortunio può considerarsi dimezzato.



COMPORAMENTI A RISCHIO

Disorganizzazione e disordine sono le condizioni principali di rischio.

Per dimezzare le occasioni di infortunio è necessario che ogni cosa abbia il suo posto e che questo sia direttamente raggiungibile dalla postazione di lavoro.

Sopra il piano dei fornelli è opportuno che non siano collocati mobili pensili per evitare che gli oggetti in essi riposti cadano sul fuoco e ribaltino pentole a temperatura di cottura.

Percentuali di rischio di alcuni elementi usati in cucina:

pentole e altri utensili 19,5%
(di cui coltelli 11,6%, pentole 3,7%);

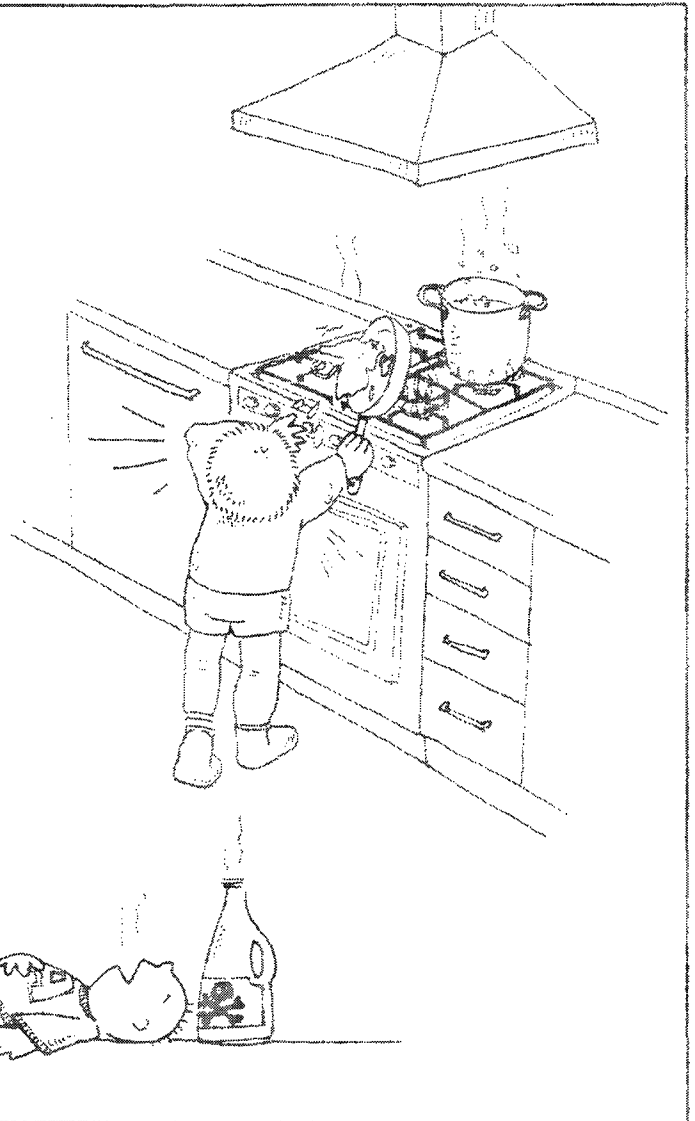
forni e fornelli 5,7%;

piccoli elettrodomestici 5,4%;
sistemi bollenti 4,2%.

COMPORTAMENTI A RISCHIO

bambini spesso trascorrono gran parte del loro tempo in cucina perché così possono essere vigilati dalla madre; in tal modo, però, sono soggetti a diversi rischi:

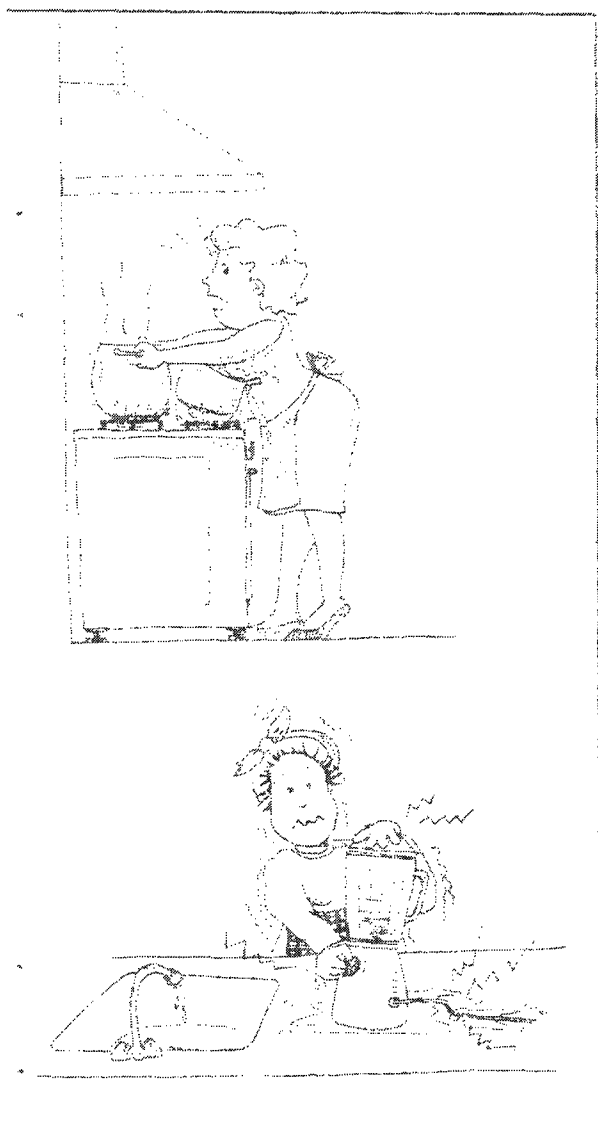
- ustioni da pentole roventi** o da liquidi bollenti durante il loro spostamento dai fornelli al piano di lavoro o per pentole momentaneamente appoggiate in luoghi accessibili ai bambini (sul pavimento, sulla sedia, sul tavolo) o, infine, da tegami rotti mentre sono nel forno o sul piano di cottura (un bambino di tre anni raggiunge il manico di una padella sul fuoco);
- inalazione di piccoli oggetti** o avvelenamento/ustione per ingestione di sostanze a rischio a causa di prodotti appoggiati in luogo accessibile o, peggio ancora, riposti a portata di bambino (nel sotto-lavello);
- urte con forbici, coltelli, affettatrici;**
- ustioni col ferro da stiro;**
- colpi elettrici, dagli elettrodomestici.**



ELEMENTI A RISCHIO

La zona fornelli è la più pericolosa, per il rischio di entrare a contatto con la fiamma, con utensili roventi e con liquidi bollenti. Gli anziani, in particolare, a causa della vista debole e dei movimenti incerti possono esporsi a ustioni - anche gravi - se si avvicinano alla fiamma con indumenti svolazzanti di materiale infiammabile (particolarmente le maniche delle vestaglie di nylon).

Come prima causa di infortunio, le pentole comportano 72.000 infortuni all'anno, le macchine da caffè 19.000 e il frullatore 1.000. Il piano di lavoro, il lavello e il collegamento tra questi vedono frequenti ferite alle mani e sulla testa dei bambini per caduta di coltelli. I coltelli provocano 279.000 infortuni, le forbici 29.000.



CONSIGLI DI ARREDAMENTO

La cucina va considerata alla stregua di un ambiente professionale dove, per operare in sicurezza, bisogna avere uno spazio adeguato alle attività da svolgere; inoltre, le indispensabili apparecchiature vanno collocate in maniera che tra di esse vi sia una buona relazione d'uso, senza intralci sui percorsi da compiere per passare dall'una all'altra.

La disposizione della cucina può seguire vari schemi: a I, a I parallele, a U, a L. La cucina sviluppata su tutta la lunghezza di un lato è generalmente troppo lunga e richiede un maggior dispendio di energie per gli spostamenti. La cucina sviluppata su due lati paralleli rende inevitabile che chi passa per la cucina intersechi i percorsi di lavoro. La soluzione a U viene consigliata alle famiglie numerose. La soluzione a L sembra, infine, la migliore perché accorpa il gruppo piano di cottura-frigorifero-lavello, separandolo dagli altri elementi. Questa scelta non è casuale, infatti studi ergonomici hanno individuato un ipotetico "triangolo" delle attrezzature fondamentali, i cui vertici sono costituiti da piano di cottura-frigorifero-lavello.

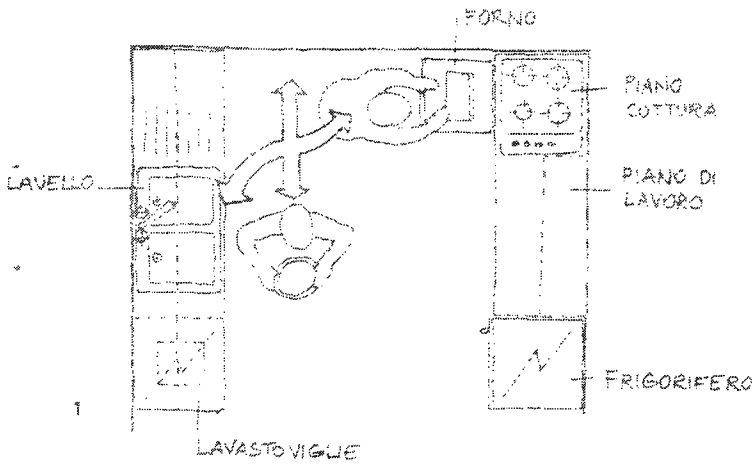
Il "triangolo" dovrebbe essere disposto in modo da non venire mai intersecato da coloro che passano per la cucina e ciò vale in particolar modo per il percorso lavello-piano di cottura che è il più praticato. Tali incroci intralciano infatti chi sta lavorando in cucina. Inoltre, è necessario che tra i vertici del triangolo non si frappongano porte o mobili a tutt'altezza. Riguardo allo sviluppo in lunghezza, per avere spazio di lavoro sufficiente, ma percorsi abbastanza contenuti e, in definitiva, una soluzione compatta, è stato stabilito che il perimetro del triangolo deve essere compreso

tra 360 e 660 cm (fino a 800 cm per le cucine molto grandi). In particolare, si raccomanda una distanza di: 120-180 cm tra lavandino e piano di cottura; 120-210 cm tra lavandino e frigorifero; 120-270 cm tra frigorifero e piano di cottura.

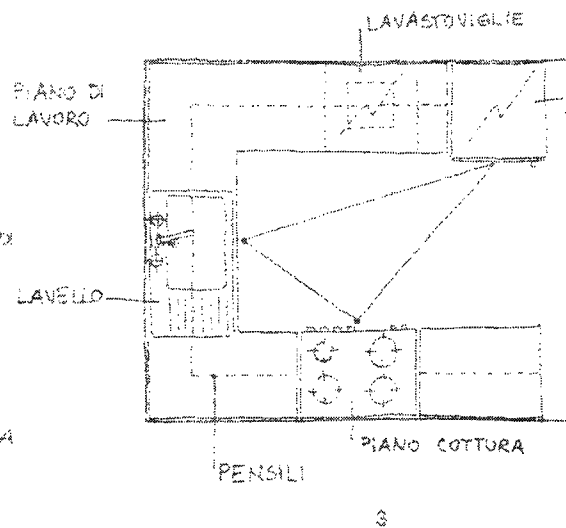
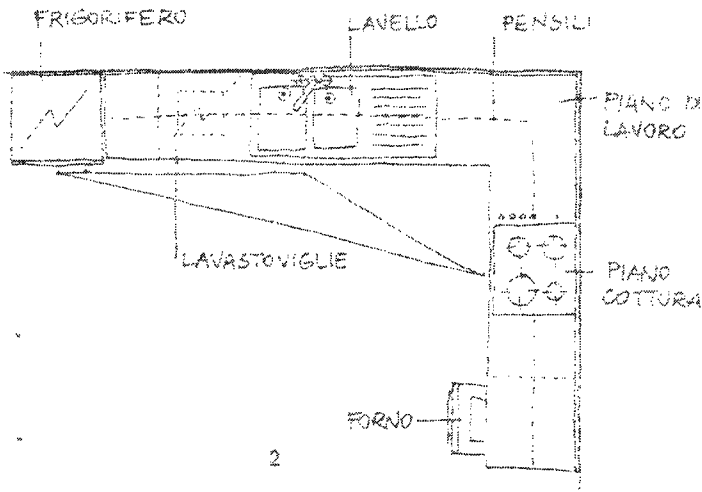
L'area di lavoro deve comprendere nell'ordine, da sinistra a destra (e viceversa per i mancini): frigorifero, lavandino e piano di cottura. Quest'ultimo non deve essere mai situato in un angolo, dove è più faticoso muoversi, o dietro a una porta dove l'operatore può essere urtato da qualcuno entrato all'improvviso. Il piano di lavoro non deve essere unico e, peggio, collocato alle spalle dell'operatore (coincidendo, per esempio, col tavolo), bensì suddiviso in più elementi posti a lato delle tre attrezzature fondamentali; deve essere, inoltre, sufficientemente ampio per manovrare senza assillo pentole e attrezzi. Anche i contenitori di pentole e attrezzi devono essere sufficientemente ampi, in caso contrario il disordine che deriva dal fatto di non poter appoggiare e riporre immediatamente l'attrezzatura aumenta il rischio di incidente.

I piani operativi della cucina devono essere alla medesima altezza e quelli ai lati della piastra di cottura devono avere rivestimenti di materiale adatto a sopportare l'appoggio di pentole roventi, cosicché, una volta levate dal fuoco venga naturale appoggiarle ai lati. Le dimensioni minime dei piani di lavoro di supporto ai vari apparecchi sono: 30-45 cm per il forno; 30-45 cm su di un lato e 60 sull'altro per il piano di cottura; 90 cm per il lavello; 30-45 cm per il frigorifero. Se è proprio necessario, gli spazi richiesti tra due apparecchi contigui possono essere sovrapposti con una larghezza minima del piano pari a 60 cm.

SISTEMI DI ARREDO



1 La disposizione a elementi paralleli comporta intersezione di percorsi e quindi maggior pericolo.
 2, 3 La disposizione raccolta a L o U è la migliore, purché il perimetro del triangolo delle operazioni sia compreso tra 360 e 660 cm.

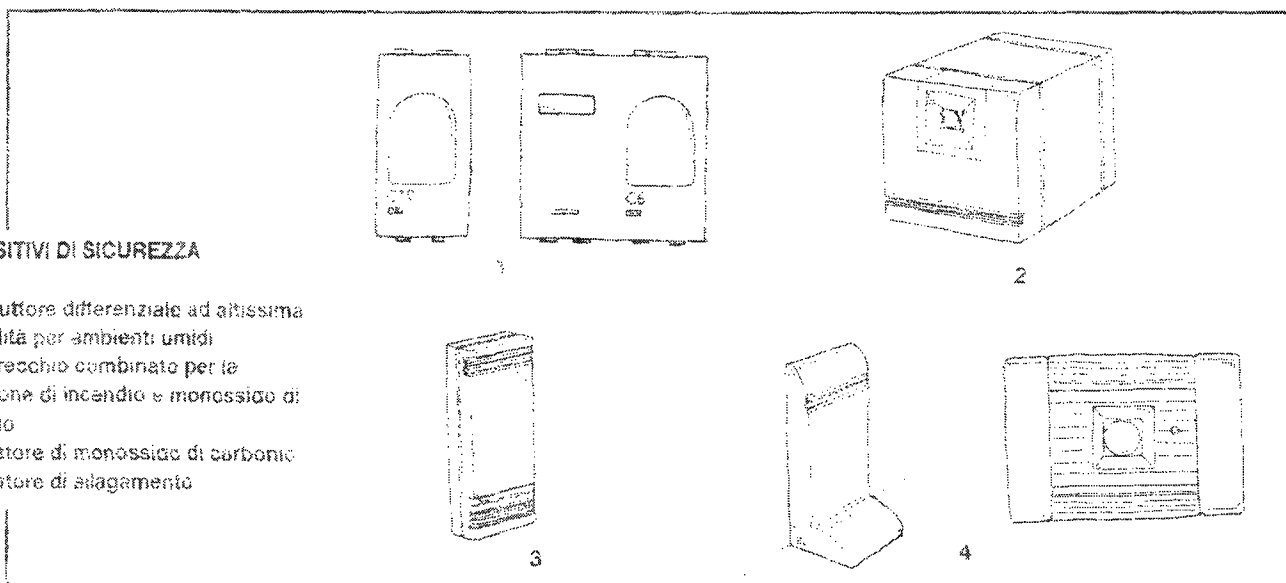


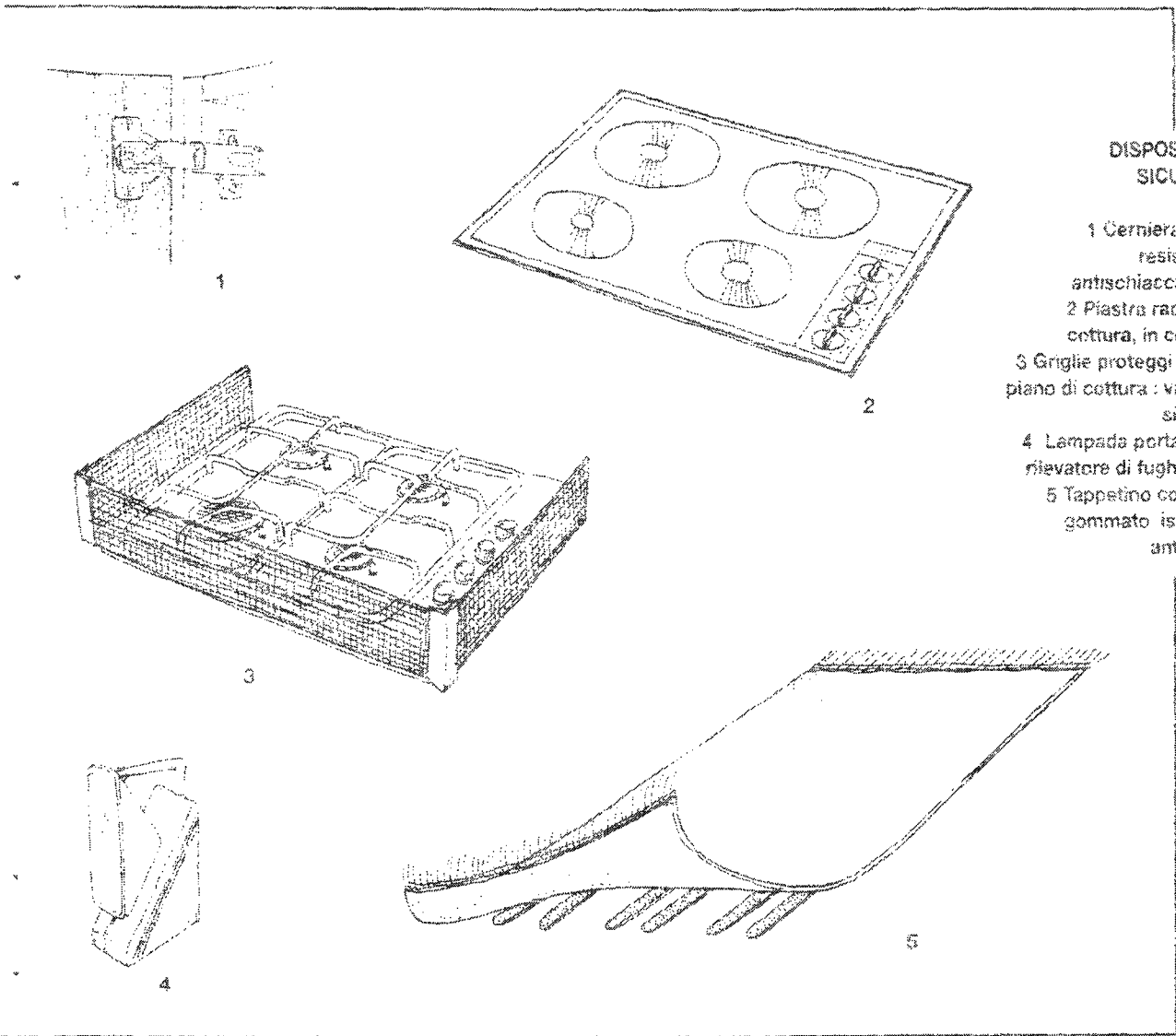
Altri suggerimenti sono: usare appendini visibili per mestoli e simili, non collocare armadietti al di sopra del piano di cottura perché, togliendo e riponendo gli oggetti contenuti, è facile farli cadere rovesciando i cibi presenti sul fuoco. È bene infine che la piastra del focolare non abbia elementi aggettanti e che le manopole di comando siano lontane dalla portata dei bambini. I modelli più recenti, privi di fiamma libera, sono di assoluta sicurezza. L'armadietto in cui vengono riposti liquidi pericolosi deve essere situato in luogo elevato, inaccessibile ai bambini (anche se arrampicati su una sedia); i liquidi infiammabili, in particolare, devono essere tenuti molto lontani dal fuoco. Per quanto riguarda l'impianto elettrico, anche se nella

centralina dell'appartamento è installato un interruttore automatico differenziale da 0,03 A (come prescrivono le norme), si consiglia di installare un interruttore differenziale ad altissima sensibilità (che interviene con correnti di distribuzione non superiori a 0,01 A) a protezione delle prese di corrente situate sopra il piano di lavoro a servizio dei piccoli elettrodomestici. L'interruttore differenziale ad altissima sensibilità è utile in tutti gli ambienti umidi e quindi anche nei bagni. Per smaltire i prodotti della combustione e come protezione contro le fughe di gas si raccomanda di applicare un sistema di ventilazione permanente; una ventolina funzionante per depressione, applicata al vetro della finestra può essere sufficiente.

DISPOSITIVI DI SICUREZZA

- 1. Interruttore differenziale ad altissima sensibilità per ambienti umidi
- 2. Apparecchio combinato per la rilevazione di incendio e monossido di carbonio
- 3. Elettrovalvola di monossido di carbonio
- 4. Elettrovalvola di allagamento





DISPOSITIVI DI SICUREZZA

- 1 Cerniera ad alta resistenza e antiscivolo
- 2 Piastra radiante di cottura, in ceramica
- 3 Griglie proteggi gas; sul piano di cottura : valvole di sicurezza
- 4 Lampada portatile con rilevatore di fughe di gas
- 5 Tappetino con fondo gommato isolante e antiscivolo

L'IMPIANTO A GAS

Anche se non è una delle cause più frequenti di incidenti domestici, l'impianto a gas è spesso responsabile di incidenti mortali per asfissia o per esplosione: di qui la necessità di adottare nei suoi confronti tutte le cautele previste dalle norme vigenti.

In ordine decrescente di importanza, in termini di danni all'uomo, gli incidenti dovuti al gas rientrano in due categorie:

Intossicazione da ossido di carbonio (CO):

esplosione nell'ambiente o negli apparecchi utilizzatori per fughe dall'impianto o dagli apparecchi stessi.

In questi ultimi anni, purtroppo, si sono verificate molte esplosioni in seguito a tentativi di suicidio: forse coloro che cercavano la morte non sapevano, mentre attendevano la lentissima asfissia, di riempire di gas gli ambienti, mettendo a repentaglio la sicurezza dell'intero edificio e la vita dei vicini di casa. Contro questi gesti di estrema disperazione, purtroppo, non si può fare nulla, ma si possono limitare le conseguenze raccomandando di dare l'allarme al minimo sensore di gas proveniente dalle parti comuni o anche dall'esterno dell'edificio.

Per quanto riguarda i rischi più consueti, legati all'uso di fornelli a gas, si raccomanda di utilizzare apparecchi dotati del maggior numero di dispositivi di sicurezza (termocoppie, manopole autobloccanti ecc.), di chiudere sempre l'interruttore centrale quando non si usa l'apparecchio, di non lasciare pentole incustodite sul fuoco, di utilizzare sensori del gas.

Per chi adotta caldaie o scaldabagni a gas si consiglia di usare i tipi a fiamma sigillata (i cosiddetti apparecchi di Tipo C).

E' però, importante avere anche qualche informazione sulla configurazione dell'impianto che, peraltro, non può essere realizzato o modificato da persone non qualificate e non autorizzate.

L'impianto a vista consente il costante controllo delle condizioni delle tubature. Le norme ne consentono anche il passaggio "sotto-traccia" (ovvero in uno scasso della muratura) purché i tubi siano annegati nella malta cementizia e siano chiaramente individuabili e purché nel tratto sotto-traccia non vi siano congiunzioni di alcun tipo.

I tubi non possono essere posati a contatto con le tubazioni dell'acqua, all'interno di garage, nei locali dei contatori elettrici, nei depositi di materiali infiammabili ecc.

Ventilazione e scarico dei fumi. Si ricorda che affinché il gas possa bruciare in modo corretto, occorre che la fiamma sia alimentata dalla giusta quantità di aria e che i prodotti della combustione siano evacuati all'esterno; ma perché i fumi possano uscire all'esterno attraverso il camino, è necessario che il loro volume sia sostituito all'interno da pari volume d'aria.

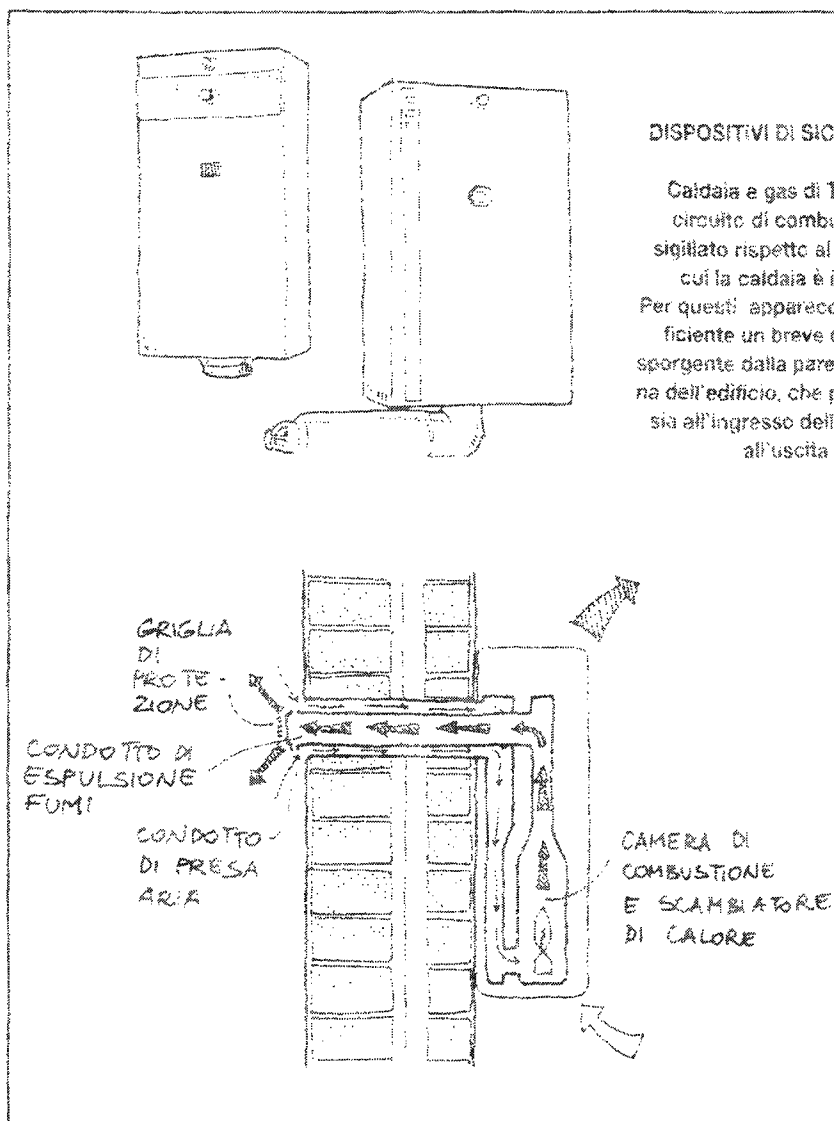
E' abitudine molto pericolosa ritenere che la ventilazione naturale provocata dagli spifferi d'aria provenienti da porte e finestre sia sufficiente per garantire il volume d'aria necessario a sostituire i fumi, soprattutto oggi che i serramenti, per ragioni di risparmio energetico sono realizzati a tenuta perfetta. Pertanto, anche se può sembrare antiestetica o se da fastidio l'aria fredda che entra, è necessario che l'utente rispetti le norme secondo le quali ogni volta che in ambiente sia presente un fornello a gas, è necessario realizzare, su una delle pareti esterne, un'apertura per

l'ingresso dell'aria. Questa deve avere una superficie di almeno 5,0 cm² per ogni KW di portata termica, con un minimo di 100 cm². Soprattutto, deve essere tenuta libera, senza addossarvi mobili o altro. Quando non è proprio possibile effettuare l'aerazione diretta del locale si può prelevare l'aria da un locale attiguo purché questo non sia una camera da letto e sia dotato di ventilazione diretta.

Altro elemento importante per l'evacuazione dei prodotti della combustione è il condotto per lo scarico dei fumi, pertanto è sempre necessario controllare che il tiraggio non sia ostacolato da fuliggine o impedimenti inaspettati.

I fumi prodotti dall'apparecchio di cottura devono essere scaricati in una canna che non può essere usata per ricevere i fumi di altri apparecchi (scaldabagni, caldaie).

Le caldaie per riscaldamento autonomo e per gli scaldabagni a gas, oggi molto impiegati, richiedono le medesime precauzioni necessarie per gli apparecchi di cottura. Più sicuri da gestire sono le caldaie, le stufe e gli scaldacqua sigillati, cioè privi di comunicazione verso l'interno dell'edificio.



DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Caldaia a gas di Tipo C: il circuito di combustione è sigillato rispetto al locale in cui la caldaia è installata. Per questi apparecchi è sufficiente un breve condotto sporgente dalla parete esterna dell'edificio, che provveda sia all'ingresso dell'aria che all'uscita dei fumi.

LA CAMERA DEL BAMBINO

I bambini si muovono negli spazi e si servono degli oggetti domestici in maniera differente dagli adulti. Ciò avviene perché essi non agiscono in base a informazioni tratte dalla loro esperienza, ma dietro spunti e suggerimenti frutto della loro fantasia, spesso esasperata da modelli televisivi. La cameretta può quindi diventare ai loro occhi una giungla misteriosa in cui sedia, scrivania e letto si trasformano in alberi e liane tra cui strisciare e alle quali appendersi.

Il corpo dei bambini non è, come spesso si crede, una copia in piccolo di quello degli adulti. Il rapporto tra la lunghezza delle gambe e l'altezza è di 1/3 nel neonato e di 1/2 nell'adulto, mentre la dimensione orizzontale della testa di un bambino piccolo supera la profondità di massima del corpo.

Per questa ragione, spesso i bambini riescono a entrare in pertugi o a passare da fessure senza essere più capaci di liberarsi. Tipico, per esempio, è che restino intrappolati in aperture o tra sbarre, dove si sono infilati con i piedi e il resto del corpo, senza più riuscire a far passare la testa.

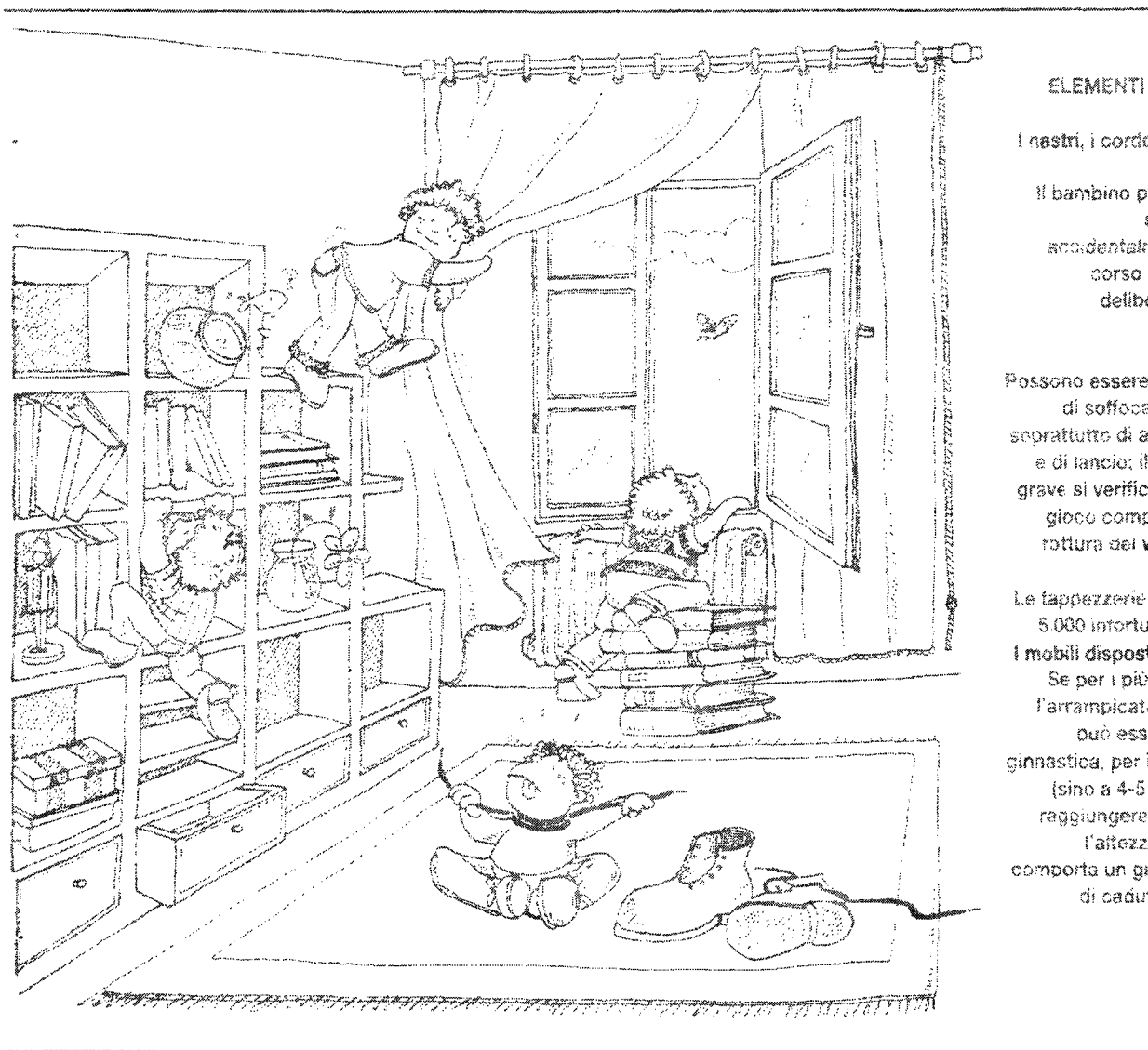
La stanza (o la zona) destinata al bambino costituisce uno spazio a rischio solo per il fatto di essere il luogo in cui egli trascorre la maggior parte del tempo dormendo e giocando.

Per i lattanti i pericoli principali sono quelli di soffocamento contro il cuscino o di strangolamento nei lacci della culla oppure i traumi per caduta dalla culla o dal fasciatoio.

Per i più grandi permangono rischi di soffocamento per ingestione di corpi estranei (monete, bottoni o noccioli) e, in generale, di asfissia durante giochi avventurosi (inserimento del capo in un sacchetto non traspirante o entro cinghie, lacci, cinture o cordoni delle tende; confinamento nelle casse e negli armadi durante il gioco a nascondino). Inoltre sono sempre in agguato gli infortuni di tipo traumatico poiché i giochi diventano sempre più movimentati e violenti.

Incidenti frequenti, spesso causa di gravi conseguenze, sono anche gli schiacciamenti, le ferite e i traumi causati da elementi architettonici e oggetti di arredo. I principali responsabili sono: mobili utilizzabili come scalette improvvisate (per esempio scaffalature a giorno dalle quali far precipitare a terra il contenuto oppure letti a castello), antine di vetro o di specchio, porte (in particolare quelle a vetri), architravi, sottoscala, soppaichi e caloriferi.

Da tenere sempre presente il rischio più grave, quello della caduta dalle finestre, che può essere favorito da mobili o caloriferi situati nelle vicinanze delle stesse.



ELEMENTI A RISCHIO

I nastri, i cordoni, i lacci e le funi.
Il bambino può esserne strangolato accidentalmente o nel corso di un gioco deliberatamente provocato.

I tendaggi.
Possono essere occasione di soffocamento, ma soprattutto di arrampicata e di lancio; il rischio più grave si verifica quando il gioco comporta urto e rottura del vetro di una finestra.

Le tappezzerie provocano 5.000 infortuni all'anno.

I mobili disposti a scalare.

Se per i più grandicelli l'arrampicata sui mobili può essere un'utile ginnastica, per i più piccoli (sino a 4-5 anni) poter raggiungere facilmente l'altezza di 2 metri comporta un grave rischio di caduta e trauma cranico.

abilità e rischi dei bambini sino ai cinque anni di età

Età	Mobilità generale	Sviluppo movimenti in salita
12 mesi	Procede sul pavimento rotolando o contorcendosi; comincia a strisciare; fruga col dito indice dentro agli oggetti	
2 mesi	Procede a "gattioni", si trascina sui glutei; avanza rapidamente sul pavimento	Raggiunge strisciando i piani sopraelevati
5 mesi	Cammina da solo con passi irregolari; afferra una penna e imita la scrittura	Striscia sino ai piani sopraelevati e torna indietro
8 mesi	Corre con prudenza, ma generalmente non riesce a evitare gli ostacoli	Sale e scende dalle scale aiutandosi con le mani; supera piccoli ostacoli con i glutei e poi si rigira e li fronteggia
1 anno esplora l'ambiente	Corre fermandosi e ripartendo con facilità ed evitando gli ostacoli; gira la maniglia della porta	Sale e scende dalle scale tenendosi ai corrimano o alla parete; poggia due piedi per gradino
1 anno e 1/2 è attivo e curioso e ha una minima conoscenza dei pericoli più comuni		
2 anni	Controlla bene la sua locomozione; spinge, tira e corre; aggira gli spigoli vivi	Corre giù dalle scale
3 anni è abile nell'arrampicarsi, scivolare, dondolarsi e compiere acrobazie varie		

Livelli di arrampicamento	Elementi a rischio	Suggerimenti per una casa sicura
	<p>Schegge e scollamenti del pavimento; frange di tende e tappeti; sponde del letto; cavità ispezionabili con un dito</p>	<p>Evitare spazi e feritoie in cui parti del corpo del bambino (testa, arti, dita) possano rimanere intrappolate; limitare le spaziature nelle balaustre</p>
	<p>Cavità ispezionabili; cordoni, sacchetti e piccoli oggetti inaccessibili abbandonati o contenuti nei mobili bassi; prese e parti dell'impianto elettrico disposte in prossimità del pavimento</p>	<p>Proteggere le prese di corrente</p>
<p>Si arrampica sulle sedie degli adulti</p>	<p>Ringhiera del balcone e davanzale della finestra; sedie e mobili scalabili; oggetti impilabili (scatoloni, libri)</p>	<p>Evitare gli appigli per arrampicarsi su balaustre e davanzali</p>
<p>Si arrampica sui mobili per guardare fuori dalla finestra; apre le porte; manovra gli interruttori della luce</p>	<p>Uscite e porte incustodite; contenitori di oggetti pericolosi nei vari ambienti della casa; balconi e finestre accessibili; contenitori d'acqua; apparecchi elettrici</p>	<p>Inserire sulle scale un corrimano per bambini; evitare la possibilità di arrampicata sugli apparecchi del bagno</p>
<p>Si arrampica sugli arredi e sulle scale a pioli</p>	<p>Porte vetrate e specchi; tutto ciò che può essere utilizzato per giochi violenti (tendaggi, mobili-trampolino); attrezzi da cucina (coltelli, forbici, fiammiferi, apparecchi a gas)</p>	<p>Evitare ogni "forma" che possa essere scesa e attraversata con forza e dalla quale ci si possa sospendere o dondolare</p>

ELEMENTI A RISCHIO

soppalchi. Costituiscono un elemento di grave rischio per le cadute dall'alto e dalla scala.

pilastri e le travi isolati. Sono pericolosi in ogni caso, perché vengono facilmente urtati e possono essere usati come attrezzi per improvvisare rischiosi esercizi ginnici.

libri e soprammobili. Costituiscono un pericolo insieme a tutti gli oggetti che possono precipitare dall'alto.

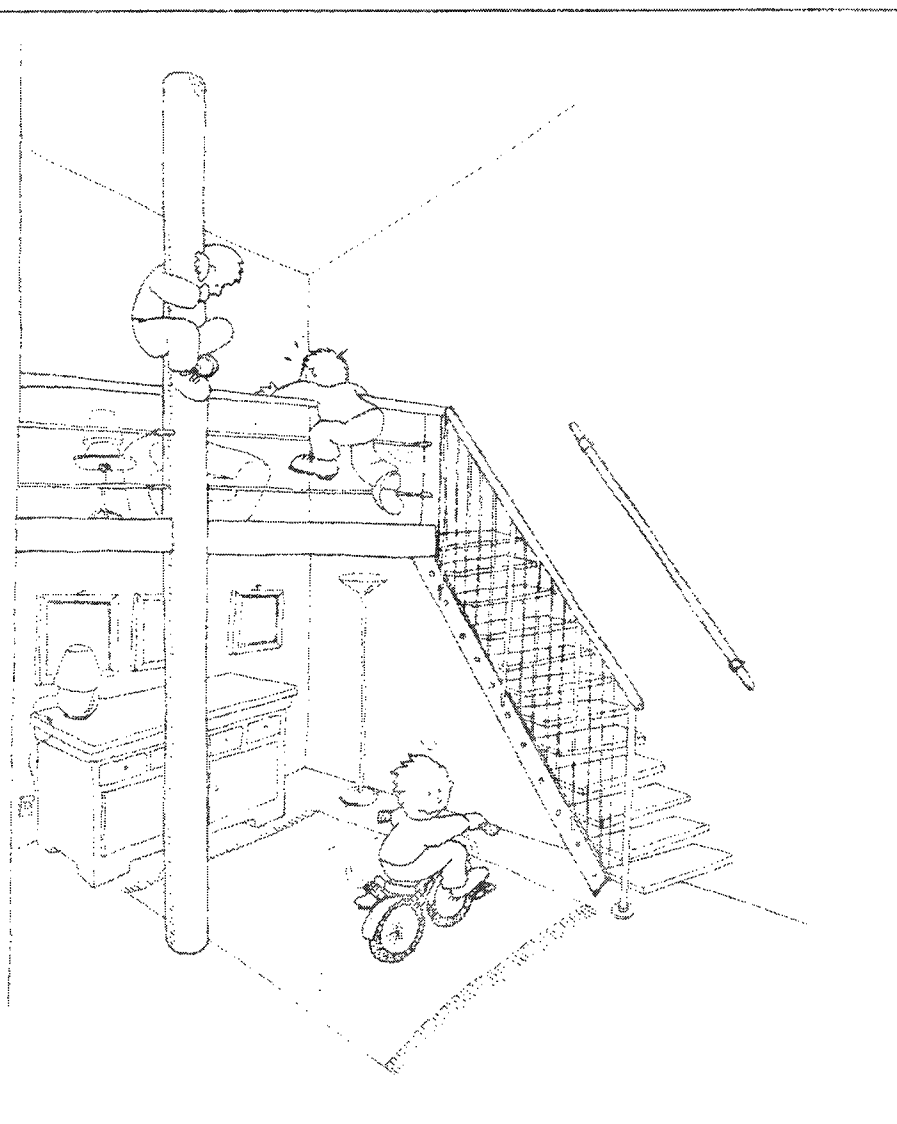
gli spigoli vivi, gli sporti e gli elementi aglienti. Aggravano le conseguenze di un urto o di una caduta.

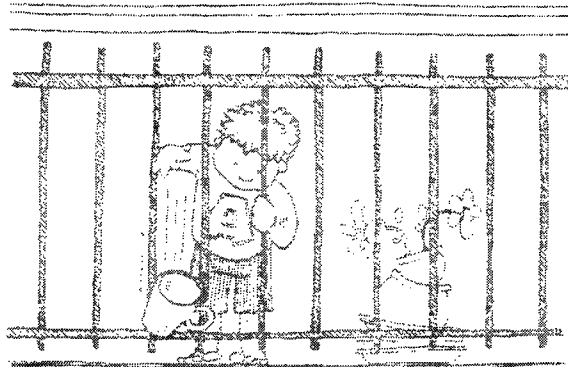
gli elementi dell'impianto elettrico. Se possono essere raggiunti con facilità, lampade, fili volanti e prese rappresentano un grave pericolo di elettrocuzione.

le porte e finestre. Particolarmente pericolose se hanno aperture manovrabili da un bambino oppure se sono accessibili mediante una sedia o piani di appoggio improvvisati.

Ogni anno, per la classe d'età da 0 a 5 anni, alcune cause d'infortunio sono:

cadute 18.000;
impianto elettrico 1.000;
mobili e altri
elementi dell'abitazione 35.000.

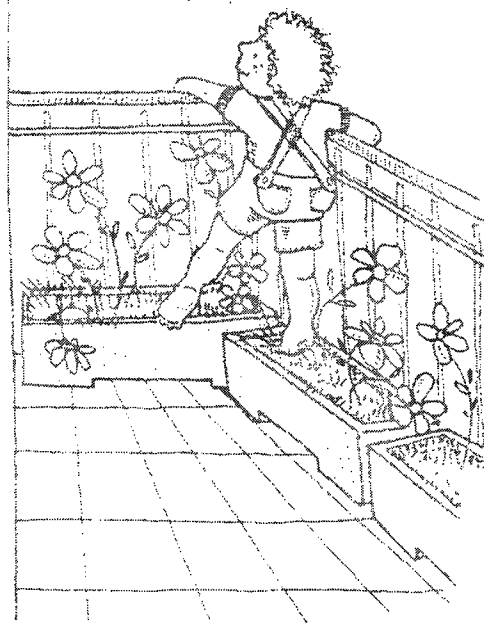
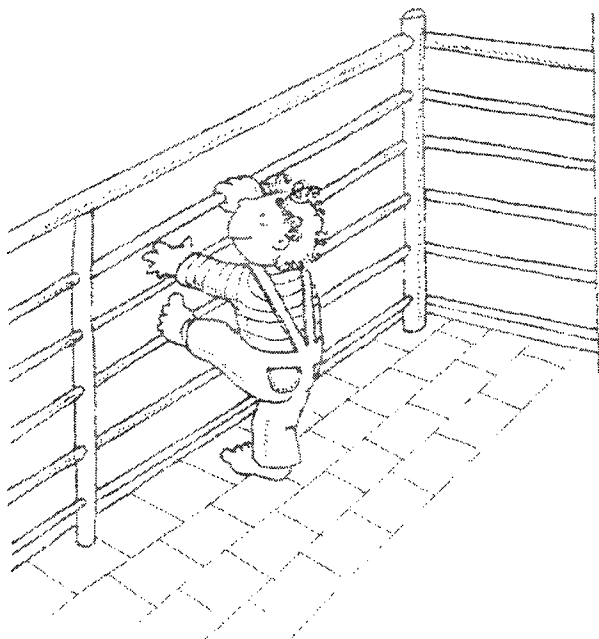




ELEMENTI A RISCHIO

I balconi.

Anche se piacevoli e utilissimi, costituiscono un rischio perché difficilmente le ringhiere sono progettate per evitare le scalate dei bambini. L'unica ringhiera sicura è quella a barre verticali (poste a una distanza di 10 cm) in cui gli elementi orizzontali sono a un'altezza superiore a 75 cm. In tutti gli altri casi, la ringhiera va protetta con una rete oppure l'accesso va impedito con un cancelletto. Evitare le fioriere e impedire l'accostamento di mobili e scaroloni.



COMPORAMENTI A RISCHIO

I lattanti. Il rischio maggiore è costituito da asfissia per soffocamento contro il cuscino o per strangolamento con i lacci del lettino.
I bambini di più di 5-6 mesi.

Acquistata la posizione eretta, il maggiore rischio è costituito dalla possibilità di cadere dalle sponde del lettino o di rimanere incastrati con la testa tra le sbarre del box.

I bambini di 36 mesi.

Il maggior pericolo è quello di caduta dall'alto (dalla finestra o dal balcone, ma anche da un mobile);

permangono i rischi di soffocamento per inalazione o strangolamento.

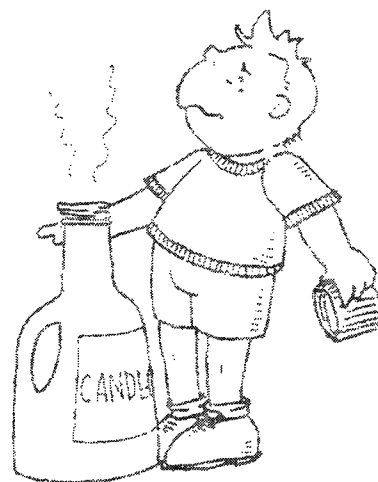
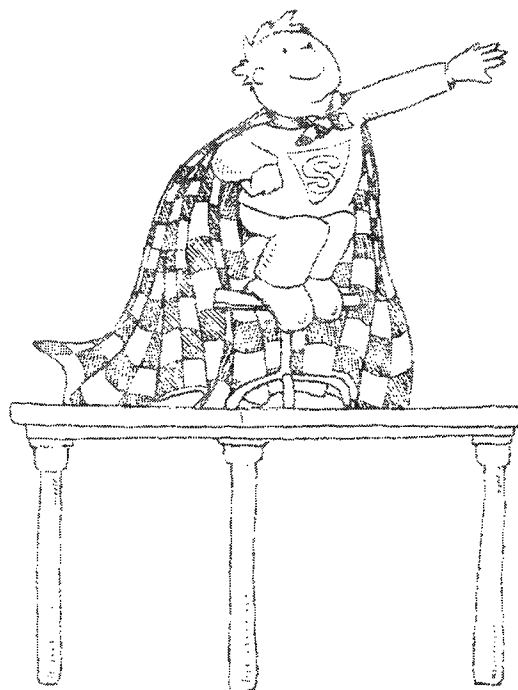
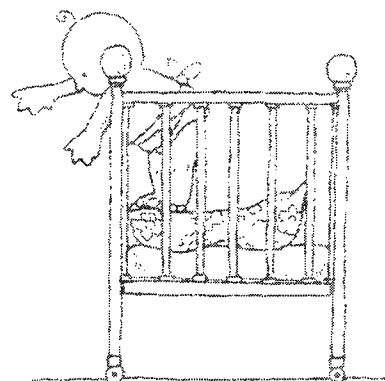
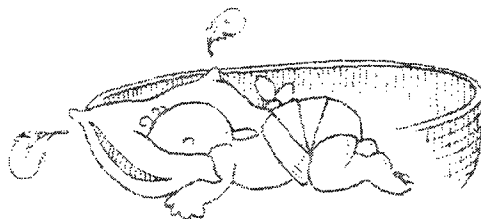
I bambini da 3 a 6 anni.

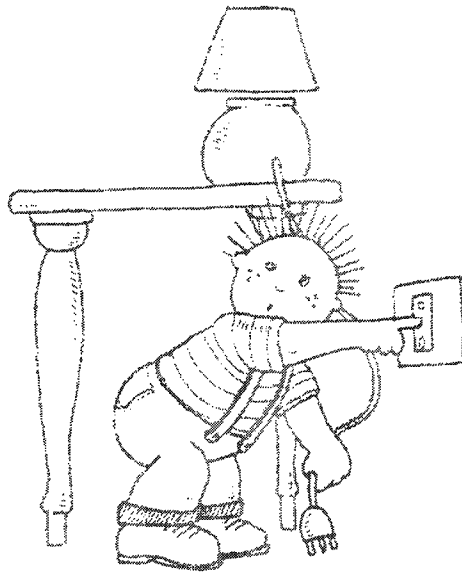
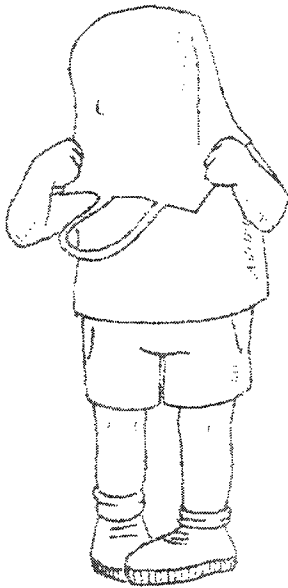
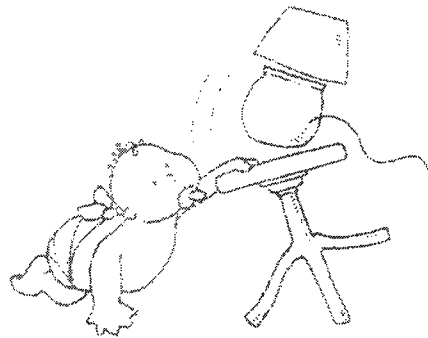
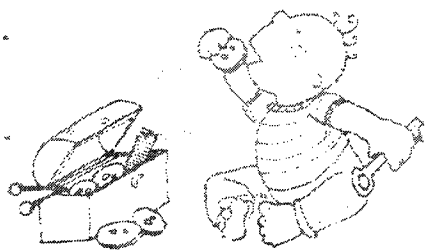
Hanno acquistato consapevolezza di molti pericoli (caduta dall'alto, avvelenamento, elettrocuzione), che però non vanno esclusi, perché la foga del gioco può far dimenticare gli insegnamenti ricevuti. A quest'età è possibile l'asfissia da soffocamento per la testa chiusa in un sacchetto o da confinamento per aver cercato nascondiglio in un armadio.

La mobilità può provocare traumi da caduta violenta o da urto contro mobili o elementi architettonici vari.

I bambini da 6 a 10 anni.

Si accentua la violenza dei giochi e si hanno soprattutto infortuni di tipo traumatico e ferite.





CAUSE D'INFORTUNI

Percentuale delle cause d'infortuni che si verificano ogni anno per bambini della classe d'età da 0 a 8 anni:

- arrampicamento sul davanzale 9,9%;
- passaggio del capo tra i verticali del balcone e/o delle scale 2%;
- elettrocuzione per contatto con presa elettrica o apparecchio elettrico 9,9%;
- caduta in vasca, in tinozza o in una fontana 5,4%;
- ustioni da liquido o da fonte di calore 5,9%;
- ingestione di medicinali o sostanze pericolose 4,0%;
- ferita contro giocattoli aventi parti taglienti o sporgenti 7,9%;
- altre cause 55%.

Fonte: ISPESL, Laboratorio Statistica Epidemiologica (dott. P. Erba) il campione è stato estratto dagli abbonati alla rivista "Altro Consumo" del Comitato Difesa Consumatori.

CONSIGLI DI ARREDAMENTO

Poiché gli adulti devono essere in grado di controllare spesso e comodamente le attività dei bambini (sia di giorno che di notte) la loro camera non va isolata dal resto dell'abitazione. La sua collocazione ideale è quindi tra la camera dei genitori e gli ambienti di vita (soggiorno, cucina).

L'arredamento deve essere improntato alla massima semplicità e realizzato con materiali anticendio. Sono da evitare tendaggi (i quali, oltretutto, sono ricettacolo di polvere), cordoni e decorazioni che possano trasformarsi in cappi.

I mobili devono essere lisci, con gli spigoli arrotondati, senza sporgenze pericolose e contundenti (maniglie, ripiani ecc.): in generale, vanno evitati tutti gli elementi che possono costituire supporti per scale e lanci dall'alto. Sono da scartare alcune soluzioni troppo "da architetto" che hanno un obiettivo unicamente estetico e non tengono conto del comportamento del bambino.

Le sponde del lettino e del box devono garantire la protezione dalle cadute ed evitare ogni rischio di intrusione (testa infilata e bloccata tra le sbarre, braccia, gambe e dita intrappolate in qualche fessura). L'altezza minima delle sponde dovrebbe essere di 75 cm, la distanza massima tra le sbarre di 6,5-8 cm. Vanno evitate le reti a maglie rombiche, che il bambino può facilmente scalare, e bisogna sempre verificare che non vi sia pericolo d'intrusione delle dita.

Per attenuare le conseguenze delle inevitabili cadute, il pavimento del locale potrebbe essere di un materiale relativamente elastico (legno o gomma); la moquette è purtroppo sconsigliabile perché trattiene la polvere e può ospitare i temibili acari (tra le principali cause sca-

tenanti allergie). Il calorifero, soprattutto i modelli tradizionali a piastra d'acciaio, dovrebbe essere protetto con un mobiletto, per evitare ustioni o ferite. Se l'apparecchio è situato sotto la finestra, il mobiletto non deve essere scalabile.

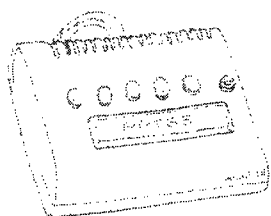
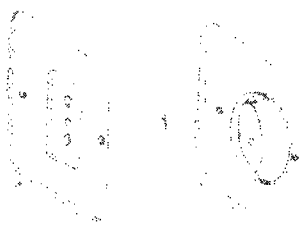
I mobili, in generale, devono essere difficili da spostare e collocati in modo da evitare le arrampicate (in particolar modo, come si è detto, quelle alle finestre). In ogni caso, se si dispone di finestre ad ante, è opportuno dotarle di dispositivo per chiusura di sicurezza, posto in posizione irraggiungibile da un bambino. Se è possibile sostituire le ante, o sceglierne il tipo sin dall'inizio, vale la pena di optare per le aperture a "vasistas" che, oltre a proteggere dalle cadute, garantiscono una ventilazione costante, ma non eccessiva. Anche in questo caso, va evitato nel modo più assoluto di porre mobili sotto o in prossimità di finestre.

È giusto scegliere una camera con balcone, perché significa offrire al bambino la possibilità di giocare all'aria aperta, ma per i bimbi al di sotto dei 10 anni è assolutamente indispensabile prevedere protezioni anticaduta. Non bisogna però dimenticare che anche un bambino di soli tre anni può trascinare sul balcone sedie o scatoloni che possono costituire un improvvisato trampolino.

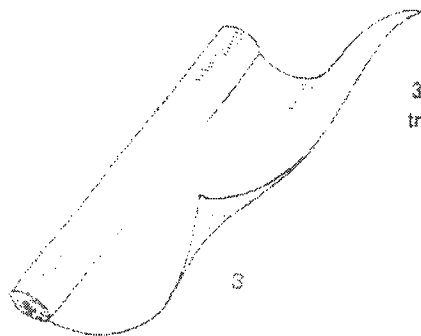
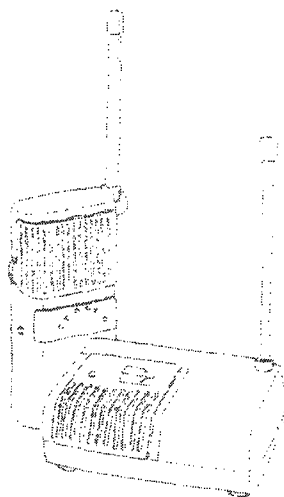
Sono da preferire lampade a soffitto, che eliminano il pericolo di restare fuiminati, evitando quelle a parete, facilmente raggiungibili con una sedia, o peggio lampade con fili volanti (da terra o da tavolo). Le prese elettriche dovrebbero essere sempre del tipo "di sicurezza", perché i "tappi" utilizzati come protezione delle prese comuni sono facilmente rimovibili da un bambino lasciato solo.

**DISPOSITIVI PER LA
SICUREZZA**

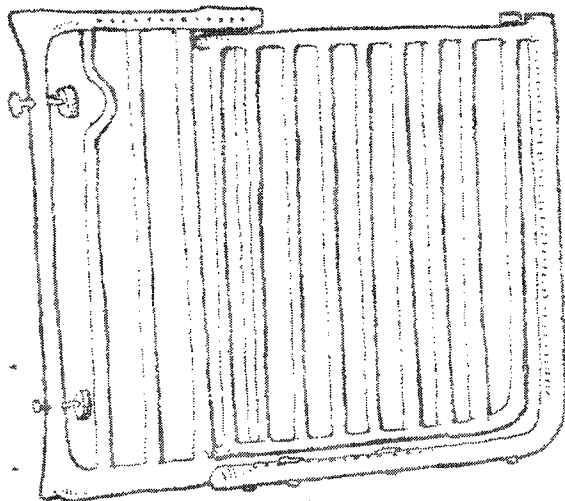
- 1 Prese di sicurezza
- 2 Apparecchi rice-trasmittenti per il controllo a distanza
- 3 Pellicola autoadesiva trasparente antifrattura da applicare ai vetri.
- 4 Cancellietto per impedire l'accesso a scale o balconi
- 5 Cuscini antisoffocamento



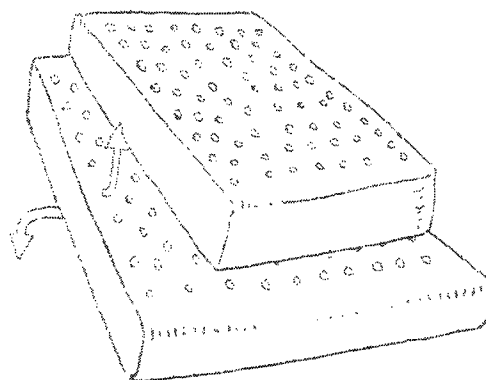
2



3



4



5

LA CAMERA DELL'ANZIANO

In genere, si è portati a credere che le camere destinate agli anziani dovrebbero essere caratterizzate dalla presenza di una zona destinata al riposo e da una diffusa penombra. Al contrario, l'anziano in casa non deve forzatamente essere "messo a riposo", ma dovrebbe poter continuare a svolgere attività fisiche in un ambiente che gli offra stimoli e sicurezza.

Una persona in là con gli anni soffre le conseguenze di una minore efficienza fisica rispetto a un adulto giovane: vista, udito e mobilità non sono, infatti, più quelle di un tempo. Solo tenendo conto di queste particolarità si può progettare e realizzare un ambiente veramente sicuro, destinato a ospitarla.

La luce necessaria a un anziano deve essere almeno tre volte superiore a quella che serve a un giovane per vedere le medesime cose con uguale intensità e precisione. La distribuzione delle luci non deve però essere effettuata a caso, perché l'anziano è particolarmente disturbato dai forti contrasti luminosi e dai bagliori riflessi da tutte le superfici lucenti (vetri, mobili laccati o pavimenti incerati); inoltre fatica a distinguere tra loro i toni più scuri e quelli più chiari dei colori. Questi problemi percettivi gli impediscono di riconoscere gli ostacoli e, quindi, favoriscono gli incidenti già frequenti a causa della debolezza, della diminuita mobi-

lità e della perdita di elasticità che ne riducono le capacità di mantenere l'equilibrio e di intraprendere più azioni contemporaneamente.

I rumori. Con l'avanzare dell'età, aumentano le difficoltà nel prestare attenzione a una voce o a un suono quando ce ne sono altri in sottofondo. Se gli ambienti sono poco isolati dai rumori esterni e con molti fenomeni di riflessione delle onde sonore interne, l'anziano non riesce a riconoscere i suoni che potrebbero metterlo in guardia contro gli ostacoli. Le superfici dure, specchianti (pavimenti di marmo, mobili laccati) sono quelle che maggiormente contribuiscono al disagio acustico.

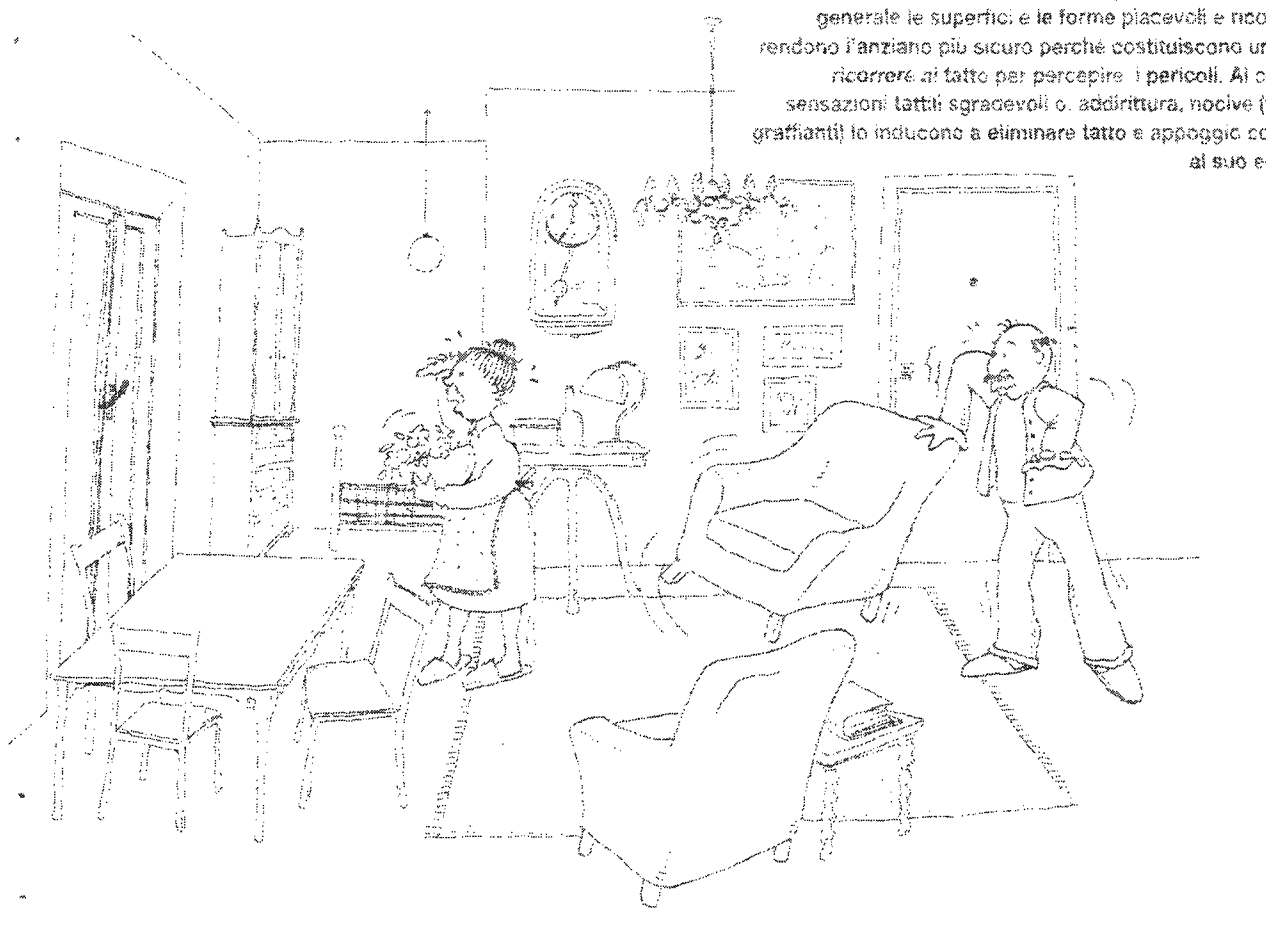
Gli ostacoli non prevedibili vanno, per queste ragioni, evitati in tutti gli ambienti frequentati da anziani e, in particolare, nella loro camera. Inoltre superfici e sporgenze devono essere progettate per ridurre le conseguenze degli urti (spigoli smussati, superfici né viscide né abrasive). È consigliabile infine adottare elementi ausiliari quali: maniglioni, corrimani, piani d'appoggio, luci di posizione e segnali d'allarme.

Per anziani scarsamente vigili, così come per i bambini, altri rischi sono costituiti da una finestra facilmente apribile, un balcone con parapetto poco protettivo e dalla presenza di sostanze e materiali che possono provocare incendi.



ELEMENTI A RISCHIO

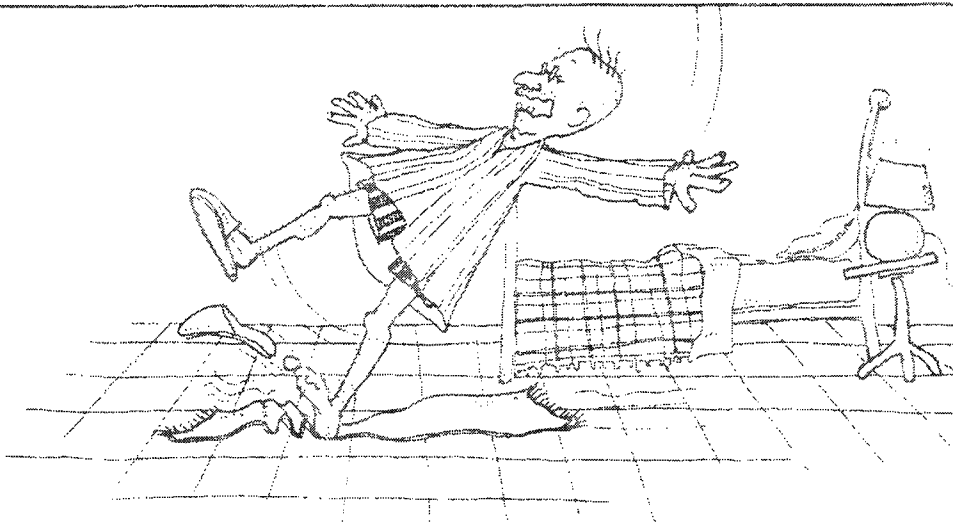
Abbagliato dalla luce e col passo malfermo, spesso l'anziano tende ad appoggiarsi a mobili e pareti: per questo è importante che gli appigli siano facili e sicuri. In generale le superfici e le forme piacevoli e riconoscibili rendono l'anziano più sicuro perché costituiscono un invito a ricorrere al tatto per percepire i pericoli. Al contrario, sensazioni tattili sgradevoli o, addirittura, nocive (taglienti, graffianti) lo inducono a eliminare tatto e appoggio come aiuti al suo equilibrio.



COMPORAMENTI A RISCHIO

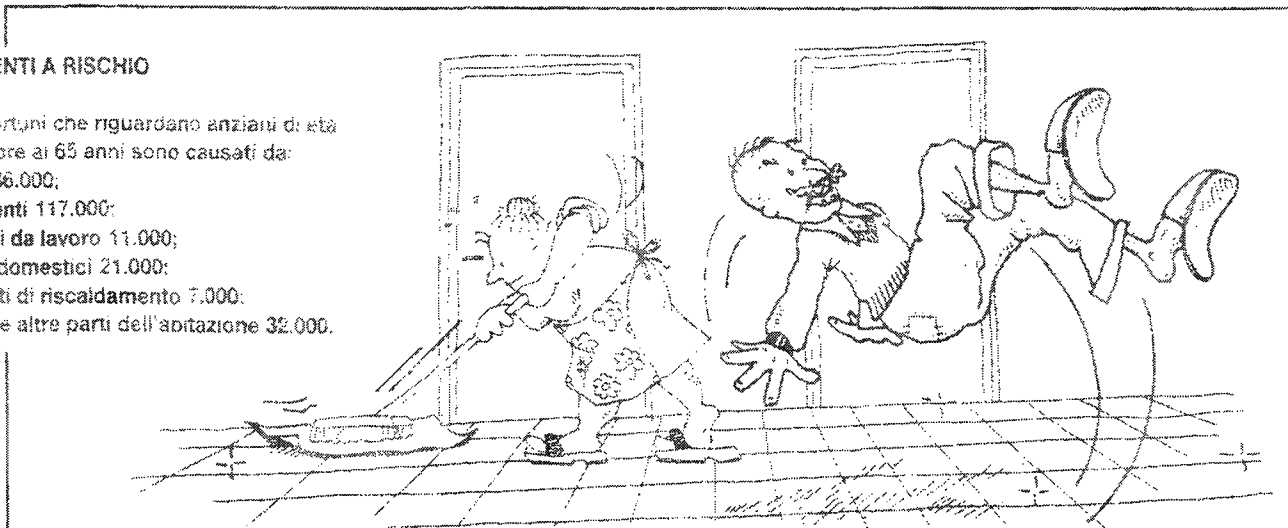
Con l'invecchiamento si manifestano perdita di elasticità, debolezza, impedimenti nei gesti, difficoltà di coordinamento: si riducono le capacità di conservare l'equilibrio e di intraprendere più azioni: camminare, salire, scendere richiedono attenzione e concentrazione.

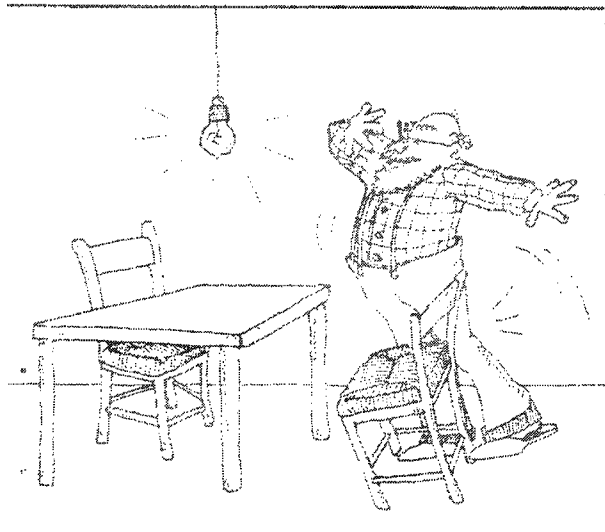
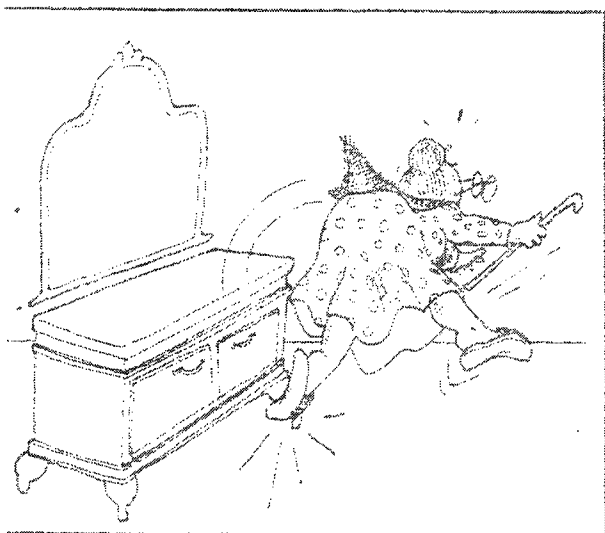
Per compensare questi problemi, negli ambienti devono essere evitati tutti gli ostacoli non prevedibili e le sporgenze scarsamente visibili. Le superfici devono ridurre le conseguenze degli urti.



ELEMENTI A RISCHIO

Gli infortuni che riguardano anziani di età superiore ai 65 anni sono causati da:
scale 86.000;
pavimenti 117.000;
attrezzi da lavoro 11.000;
elettrodomestici 21.000;
impianti di riscaldamento 7.000;
mobili e altre parti dell'abitazione 32.000.





ELEMENTI A RISCHIO

Piano di calpestio:
 gradini e soglie in rilievo, disomogeneità di colore e di superficie, tappeti, sconnessioni (parquet deformato), sollevamenti (moquette o parquet scollati), lucidatura eccessiva, ostacoli fissi o mobili.

Mobili:
 spigoli vivi, elementi sporgenti (maniglie decorazioni) o accalappianti (fiocchi, cordoni), basamento o piedini sporgenti rispetto alla sagoma del mobile, lucidatura eccessiva.

Illuminazione:
 finestrate non schermabili, lampade non schermabili, superfici riflettenti, effetti di disturbo (ombre o contrasti deformanti) sugli ostacoli.

 A line drawing showing a person tripping over a step or threshold. The person is falling backwards, and there are motion lines indicating the fall. The step is a simple rectangular block.


CONSIGLI DI ARREDAMENTO

L'arredamento della stanza deve essere semplice. I mobili vanno disposti in modo da lasciare tra loro uno spazio libero percorribile continuo di almeno 70 cm, sgombro da ostacoli fissi e mobili (soprattutto posti a livello del pavimento: fili volanti, soglie, gradini, tappeti). Almeno lungo un lato di tale "corridoio" devono essere previsti sostegni e appigli a un'altezza di circa 100 cm da terra; tali sostegni possono essere forniti dai mobili stessi, per esempio dagli schienali di sedie e poltrone, purché assai stabili, e da eventuali supporti fissati a parete.

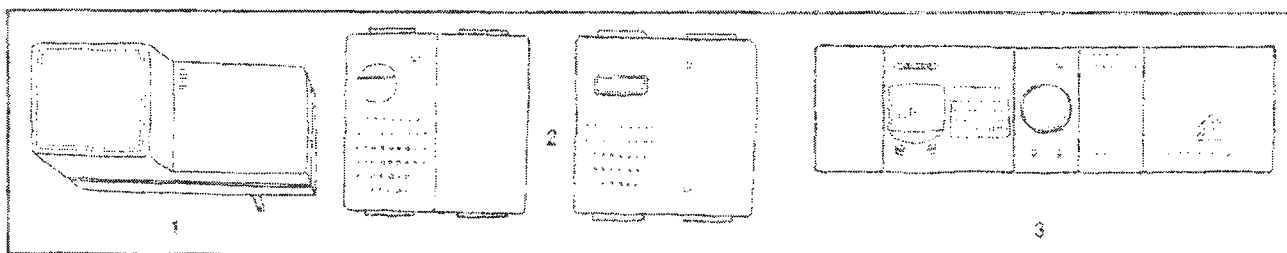
I mobili devono essere lineari, molto stabili, con gli spigoli arrotondati e i piedi - o i basamenti - possibilmente rientranti rispetto alla sagoma, per evitare inciampi, e privi di sporgenze contundenti e pericolose: sarebbe bene fossero dotati di opportuni maniglioni o appigli per aiutare l'anziano mentre si muove per la stanza. Divani, poltrone e sedie imbottite non devono essere troppo cedevoli (sia il sedile che lo schienale, che può servire come punto di appoggio durante il percorso); le sedie devono essere molto stabili (anche il loro schienale può servire come punto di appoggio), ma tali da scoraggiare l'allettamento di uso come scaletta improvvisata.

La luminosità di tutto l'ambiente deve essere diffusa, con punti luce concentrati sulle aree di lettura e di lavoro e sugli oggetti che richiedono maggiore attenzione (maniglie, maniglioni di sostegno, ostacoli). Vanno evitati contrasti troppo forti, ombre nette e abbagliamenti sia dalle finestre che dalle lampade, soprattutto lungo il percorso e quando si entra nel locale; pertanto le lampade devono essere schermate, si possono adottare regolatori di luminosità e le vetrate a est e ovest devono essere dotate di frangisole o di vetri riflettenti.

Elementi a rischio e oggetti che vanno messi in risalto (maniglioni, parti di mobilio, spigoli) possono essere evidenziati usando colori contrastanti rispetto allo sfondo (scuri/chiaro, freddi/caldi); le soglie delle porte e gli altri punti critici possono essere resi ancor più visibili applicandovi luci di sicurezza; gli interruttori possono essere luminosi o automatici.

Il pavimento deve essere liscio, ma non lucido, possibilmente elastico: gomma, vinilico o parquet.

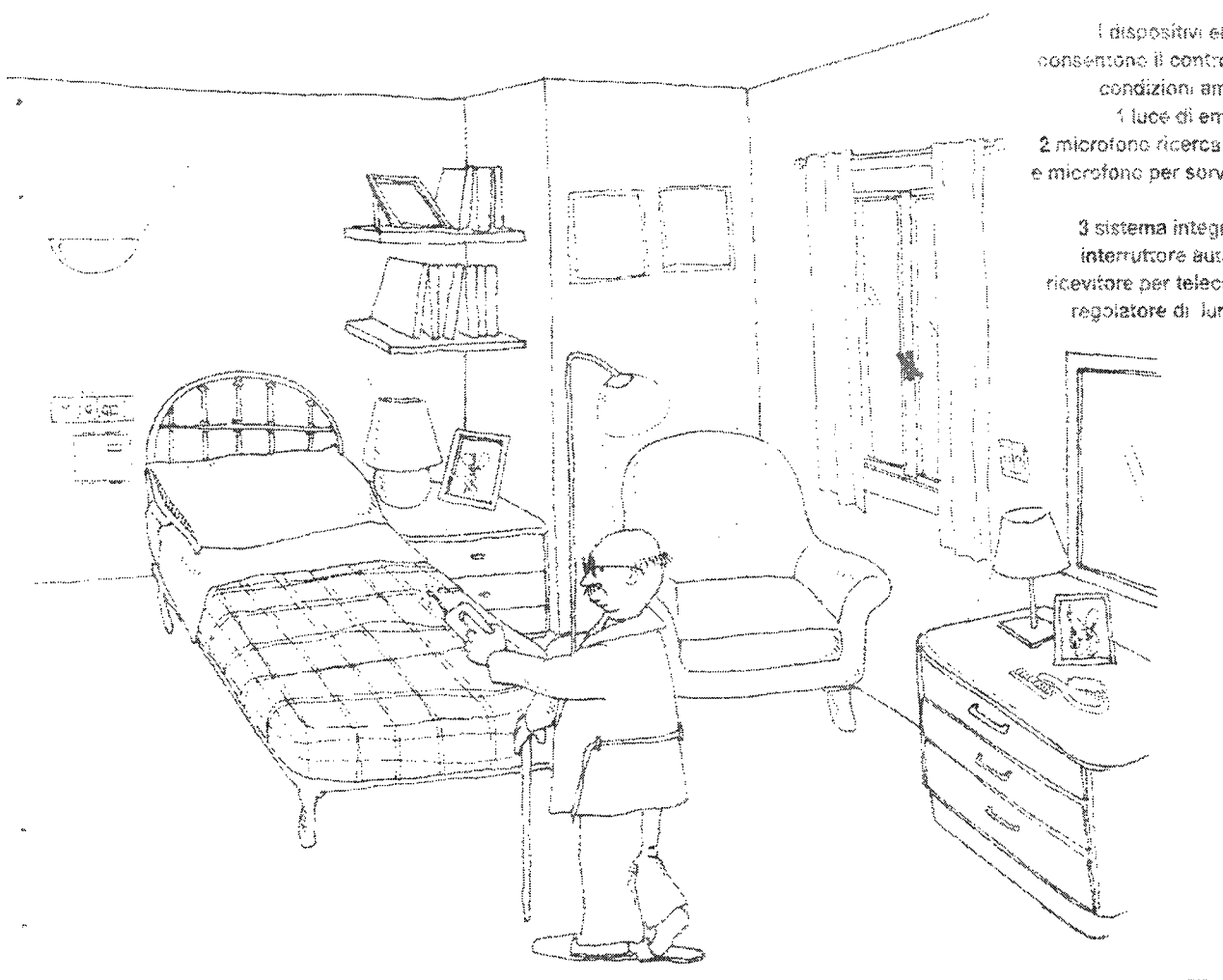
Se la camera ha un bagno privato, esso va attrezzato con maniglioni di sostegno, dotato di vasca a sedere e di pavimento rigorosamente antiscivolo. La soglia della porta deve essere resa visibile da una luce di sicurezza.



DISPOSITIVI PER LA SICUREZZA

I dispositivi elettronici consentono il controllo delle condizioni ambientali:

- 1 luce di emergenza
- 2 microfono ricerca persone e microfono per sorveglianza acustica
- 3 sistema integrato con: interruttore automatico, ricevitore per telecomando, regolatore di luminosità.



IL BAGNO

Il bagno, insieme alla cucina, è un ambiente ad alto rischio poiché qui acqua e apparecchiature elettriche si trovano vicine. Inoltre, dato che in questo spazio, spesso angusto e in gran parte occupato dagli apparecchi sanitari, si devono compiere movimenti scomodi e complessi, va tenuto ben presente anche il rischio di cadute e distorsioni.

Gli infortuni mortali sono per lo più quelli da elettrocuzione causati dall'uso del phon o dalla manipolazione di altre apparecchiature elettriche (stufetta, giradischi) con le mani o i piedi bagnati o, addirittura, stando immersi nella vasca da bagno.

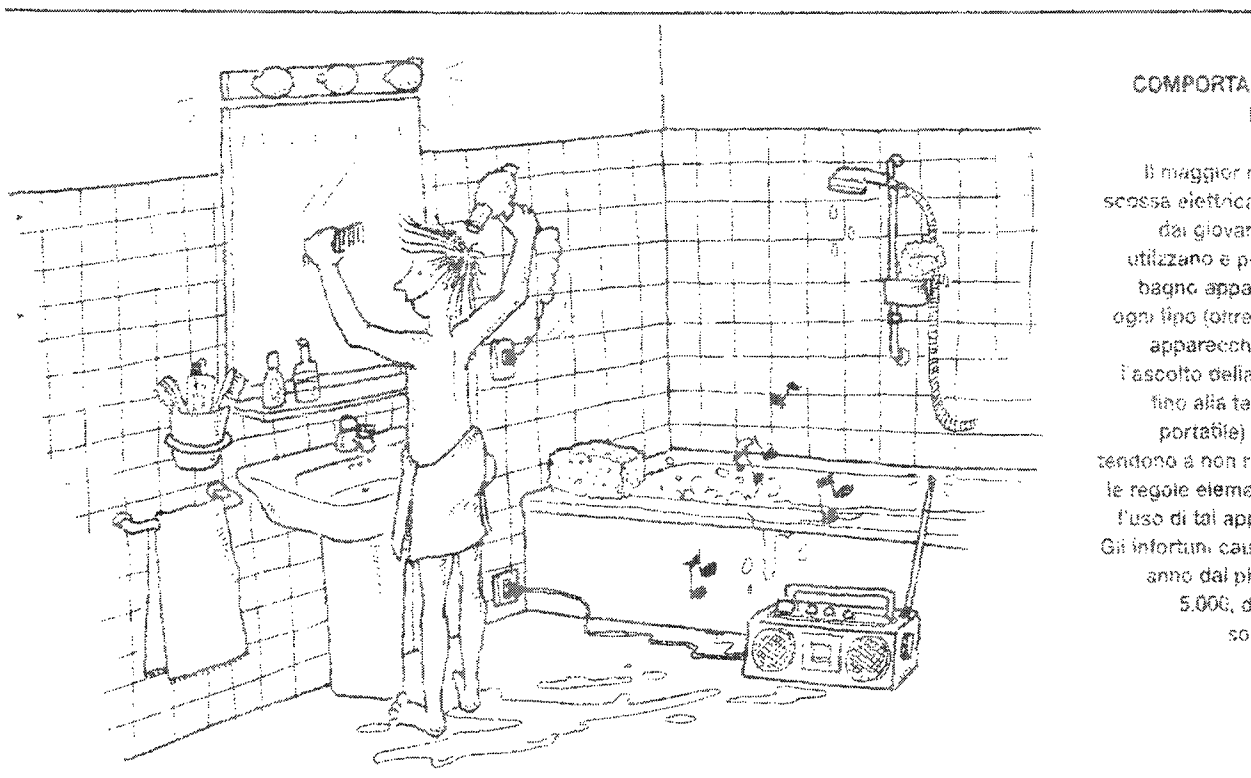
Per quanto riguarda lo scaldabagno a gas, oggi la normativa pone notevoli vincoli per quelli a fiamma libera; è vietata l'installazione di quelli di Tipo A (istantanei fino a 11 kW e da 50 l fino a 4,65 kW) rievante pericolo di avvelenamento da ossido di carbonio.

Non bisogna sottovalutare i casi di bambini annegati o ustionati mortalmente per essere caduti nella vasca o in un recipiente che la madre, distratta o frettolosa, aveva riempito troppo rapidamente o con acqua troppo calda. Bisogna infine evitare che il bambino, arrampicandosi sulla vasca o su di una rudimentale scaletta costruita adoperando uno sgabello disponibile, riesca a raggiungere obiettivi pericolosi: per esem-

pio l'armadietto che contiene i medicinali oppure una finestra aperta o facilmente apribile. I pericoli di caduta o di avvelenamento sono sempre in agguato.

Anziani e bambini non corrono solo il rischio di incappare in questi infortuni gravi, ma fortunatamente rari, che sono noti anche perché se ne parla su periodici e quotidiani, ma ci sono numerosi altri infortuni, presi in minor considerazione, che hanno talvolta conseguenze letali e spesso invalidanti. Per gli anziani, il pericolo maggiore consiste nelle cadute causate dalla scivolosità del pavimento bagnato o del fondo della vasca; tali cadute spesso causano - oltre alla frattura degli arti - traumi al cranio per urto contro gli apparecchi sanitari. Al contrario, per i bambini le cadute non sono quasi mai pericolose e quindi i rischi maggiori sono di ustione per contatto con l'acqua troppo calda o con il rubinetto da cui essa è uscita e di ingestione di medicinali o di prodotti per l'igiene della casa.

Criteri di carattere generale per ridurre i rischi sono: rispetto delle norme riguardanti l'impianto elettrico, grande attenzione alla porta che va tenuta sempre chiusa, ordine e cura dell'ambiente: medicinali, prodotti di pulizia e apparecchi elettrici devono sempre essere riposti in luogo sicuro e irraggiungibile e il pavimento della stanza deve essere asciutto.



COMPORAMENTI A RISCHIO

Il maggior rischio di scossa elettrica è corso dai giovani, perché utilizzano e portano in bagno apparecchi di ogni tipo (oltre ai phon, apparecchi vari per l'ascolto della musica, fino alla televisione portatile) e perché tendono a non rispettare le regole elementari per l'uso di tali apparecchi. Gli infortuni causati ogni anno dai phon sono 5.000, dal rasoio sono 7.000.

LEMENTI A RISCHIO:

impianto elettrico, se non rispetta le distanze dagli apparecchi igienici e le altre condizioni normative; so è causa di 6.000 infortuni l'anno, mentre per la riparazione se ne contano 4.000;

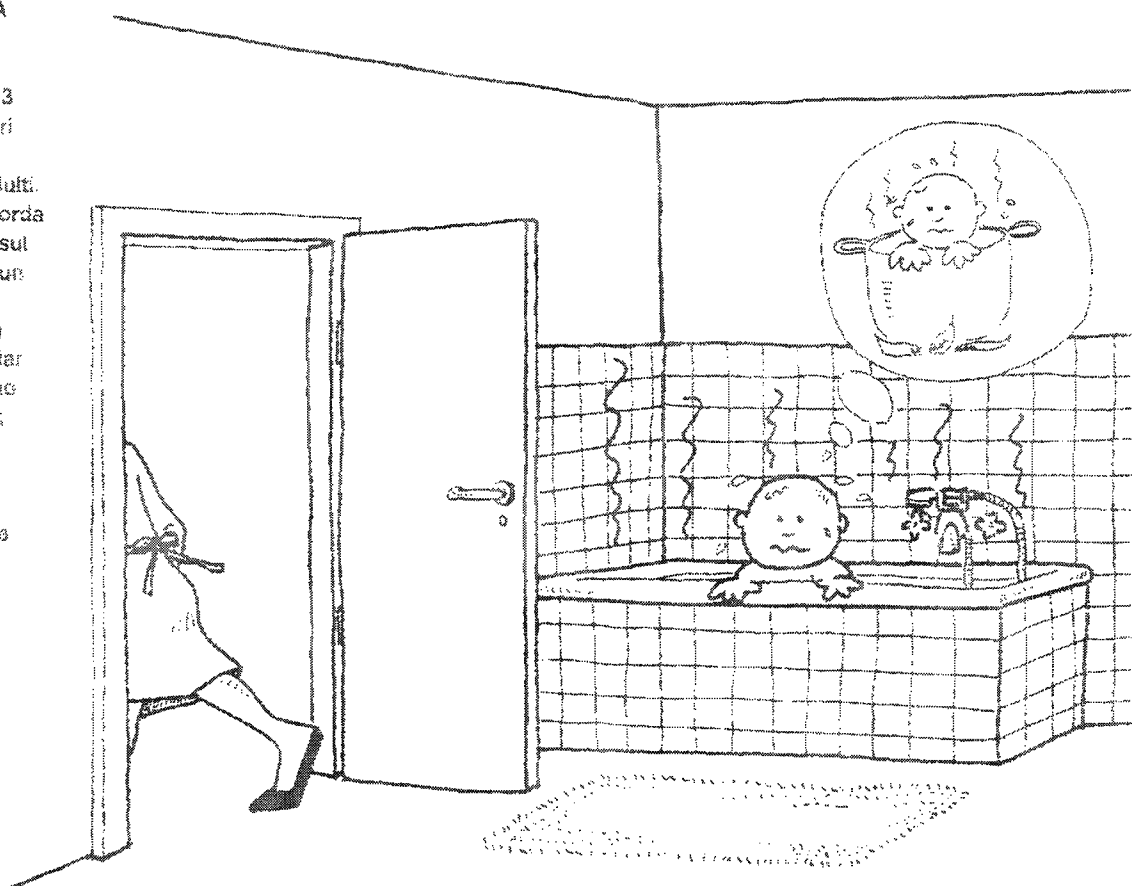
apparecchi elettrici (phon, stufette, radio, impianti aereo);

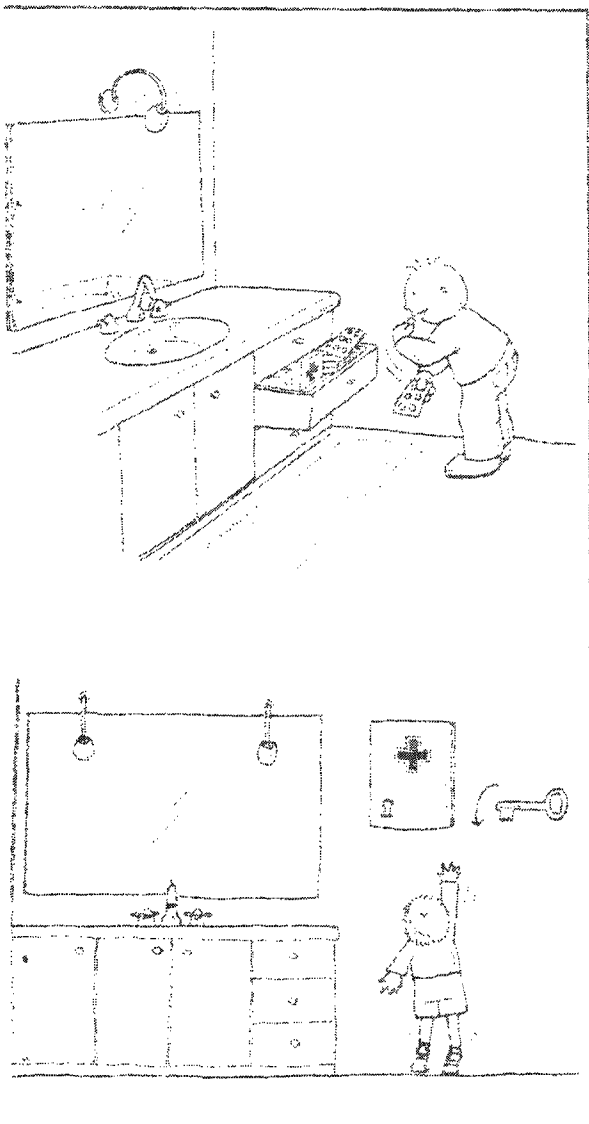
pavimento se, una volta bagnato, diviene eccessivamente scivoloso (ceramica liscia o vetrificata);

il fondo della vasca e della doccia, se non antiscivolo; la vasca o un recipiente colmi d'acqua, se vi sono bambini piccoli incustoditi; l'acqua troppo calda; l'armadietto dei medicinali e quello dei detersivi per la casa, se possono essere raggiunti facilmente dai bambini tentati di ingerirne il contenuto (avvelenamenti, ustioni interne, inalazione di piccoli oggetti); lo scaldabagno a gas a fiamma libera.

COMPORAMENTI A RISCHIO

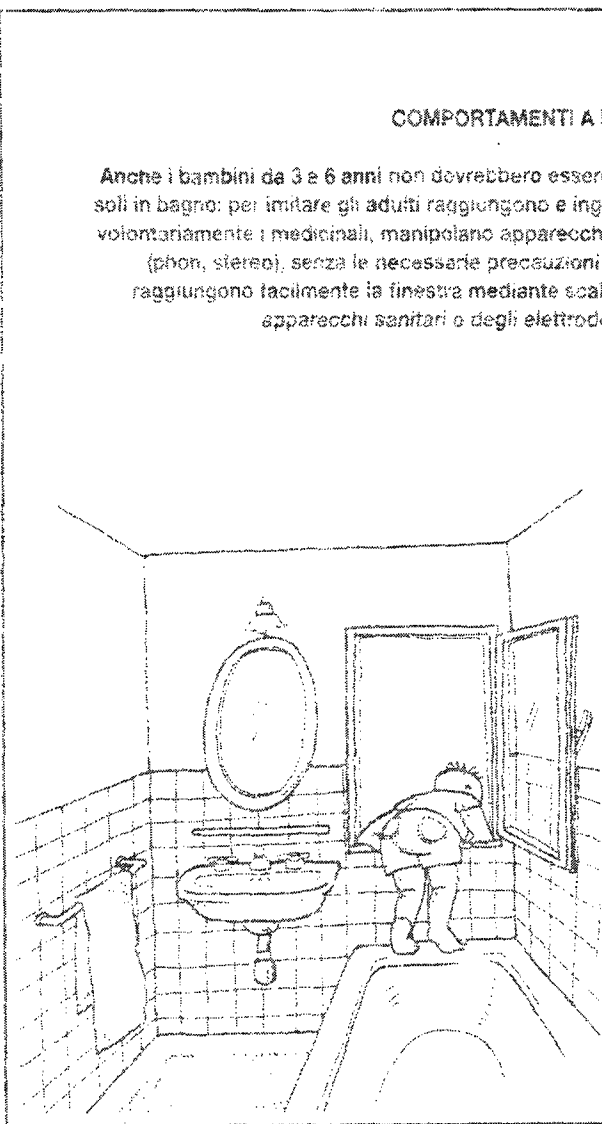
Per i bambini da 0 a 3 anni, i rischi maggiori derivano dalla sventatezza degli adulti. **Annegamento:** si ricorda che 20 cm di acqua sul fondo della vasca o un bacile colmo abbandonato a terra sono sufficienti per far annegare un bambino **caduto con violenza;** **ustioni con l'acqua troppo calda,** la cui temperatura non sia stata verificata prima dell'immersione.





COMPORAMENTI A RISCHIO

Anche i bambini da 3 a 6 anni non dovrebbero essere lasciati soli in bagno: per imitare gli adulti raggiungono e ingeriscono volontariamente i medicinali, manipolano apparecchi elettrici (phon, stereo), senza le necessarie precauzioni e, infine, raggiungono facilmente la finestra mediante scalata degli apparecchi sanitari o degli elettrodomestici.

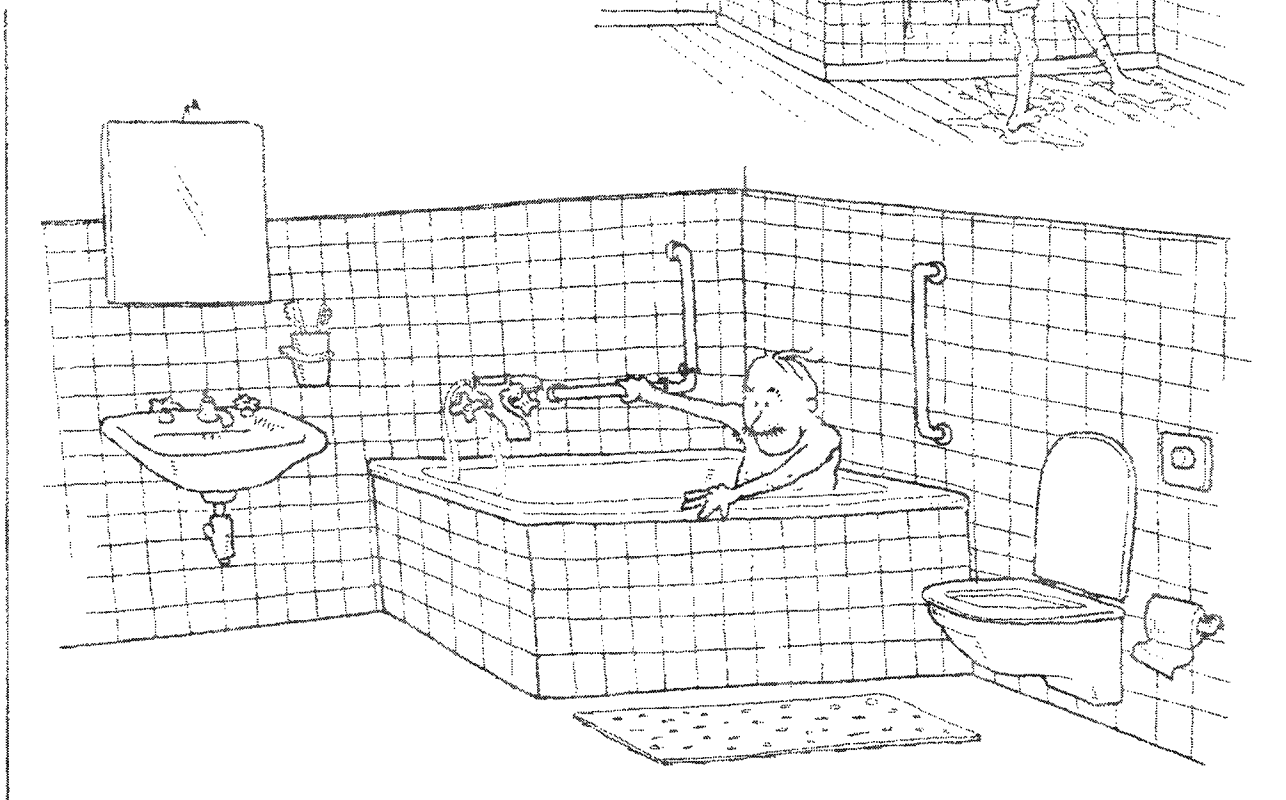
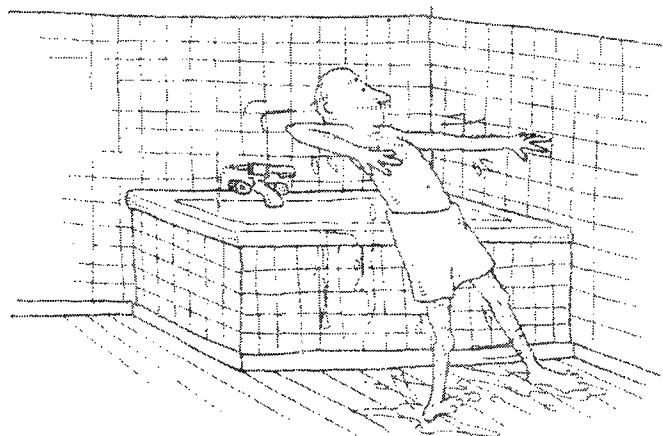


ELEMENTI A RISCHIO

In pavimento liscio può diventare estremamente scivoloso, se bagnato o se percorso con piedi insaponati.

Gli anziani sono particolarmente esposti al rischio di cadute scendendo dalla vasca, scavalcando il bidet o a causa di un appetito labile.

Per loro protezione si possono adottare tappetini antiscivolo e maniglioni di tenuta, utili anche per assicurare i movimenti.



CONSIGLI DI ARREDAMENTO

- Il locale bagno va progettato e attrezzato con particolare attenzione ad alcuni aspetti generali di forte impatto sulla sicurezza di chi lo usa. Il pavimento del locale deve essere anti-scivolo anche quando è completamente bagnato, per questa ragione sono da privilegiare superfici rugose o decorate. Può essere prudente, soprattutto se ci sono anziani, applicare alle pareti maniglioni anti-caduta e situare sul fondo della vasca e della doccia un tappetino antiscivolo (meglio ancora utilizzare apparecchi già dotati di fondo antiscivolo). Se la piastra del calorifero è di acciaio o di alluminio a spigoli vivi, l'elemento andrebbe rivestito con un mobiletto a spigoli arrotondati o sostituito con un modello a elementi tubolari. Infine due piccoli accorgimenti: la serratura della porta deve essere apribile anche dall'esterno per poter soccorrere una persona coita da male o "liberare" coloro che non fossero più capaci di uscire da soli; la temperatura massima dello scaldabagno va regolata intorno ai 50 °C; in questo modo si risparmia anche energia elettrica.
- Bambini e anziani** devono poter accedere agli apparecchi sanitari con agio; bisogna tener conto anche dell'opportunità di avere, tra gli apparecchi, uno spazio di manovra che permetta a una persona di aiutarli. In molti casi, per esempio, è preferibile ricorrere a una vasca di dimensione ridotta, ma guadagnare spazio di movimento intorno a essa. Tra l'altro, per gli anziani le vasche a sedere sono più comode da usare ed è più facile uscirne.
- I bambini piccoli non dovrebbero avere a disposizione sanitari e caloriferi collocati in modo tale da costituire un perfetto percorso alpinistico. Se tale disposi-

zione è inevitabile a causa delle ridotte dimensioni del locale, bisogna almeno fare in modo che il bambino, al termine della scalata, non trovi l'armadietto dei medicinali, quello dei detersivi, una finestra aperta o qualche pericolo elettrico (prese o apparecchi dimenticati). Gli armadietti contenenti sostanze tossiche devono essere collocati in alto, su una parete priva di appigli, chiusi a chiave e con la chiave nascosta in luogo ignoto e inaccessibile ai bambini.

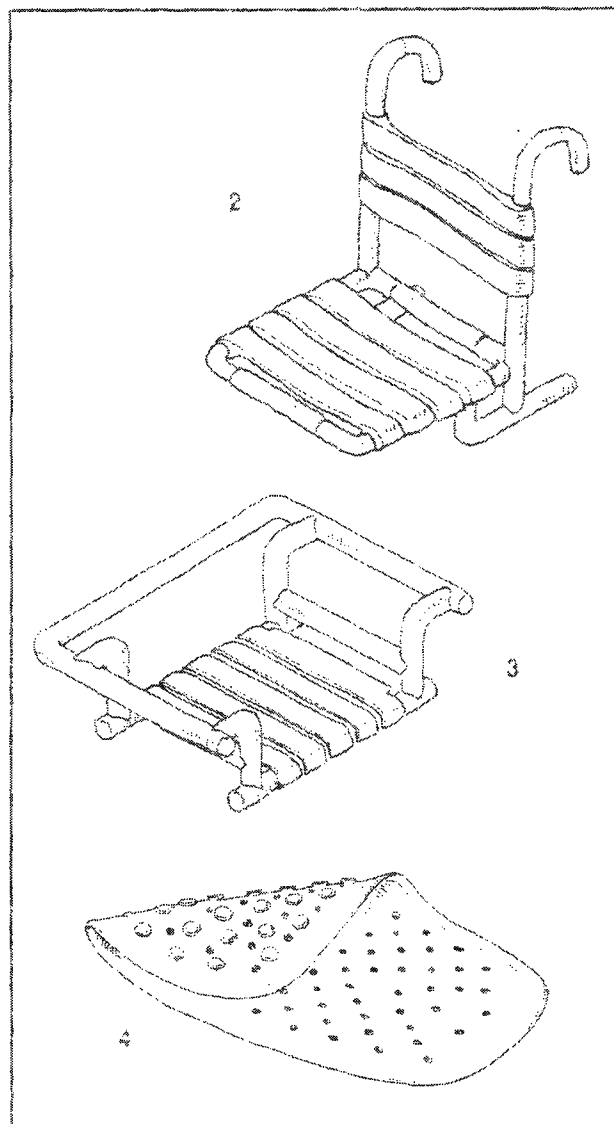
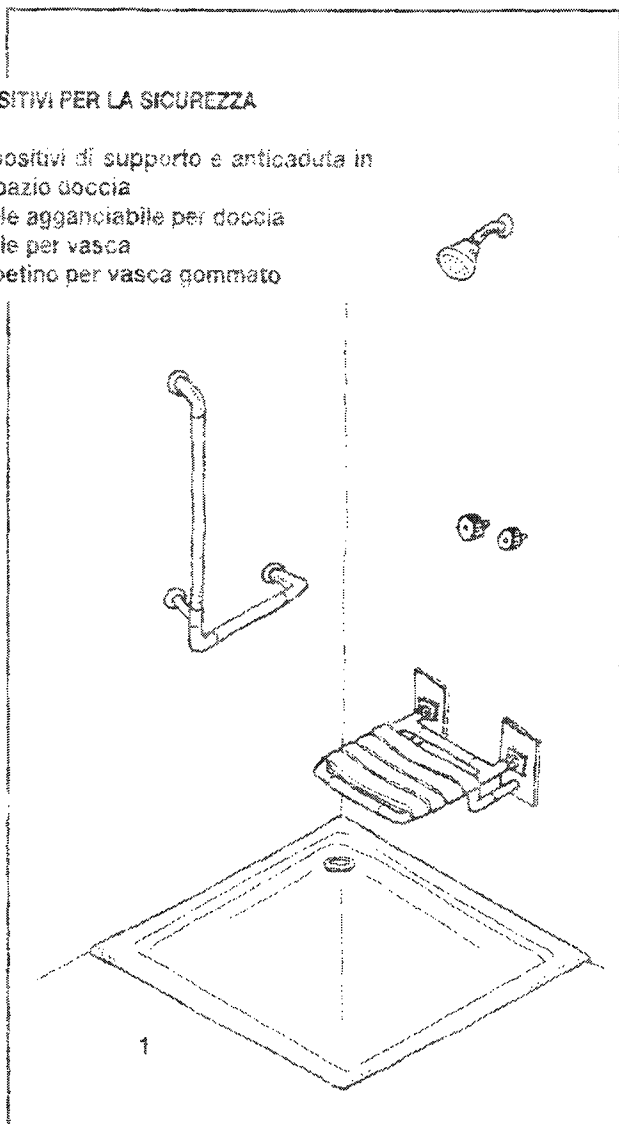
A questo riguardo, per chi ha bambini piccoli, si richiama l'attenzione sui comportamenti a rischio e cioè: lasciare la porta aperta; lasciare medicinali, prodotti per l'igiene ed apparecchi elettrici in posizione raggiungibile; riempire d'acqua la vasca o un bacile e uscire dal locale; usare acqua troppo calda.

Il gravissimo pericolo elettrico non va assolutamente trascurato. Poiché i giovani spesso dimenticano la regola di non usare gli apparecchi con mani o piedi bagnati, si suggerisce di dotarsi di un tappeto di gomma o con fondo gommato e, se possibile, di adottare apparecchi fissi a parete così da evitare sia il rischio dei fili volanti, sia quello della manipolazione degli apparecchi. Soprattutto è obbligatorio che l'impianto sia eseguito a regola d'arte, in conformità alle prescrizioni di sicurezza previste dalle norme più recenti. Purtroppo, in Italia, solo meno della metà degli impianti sono nuovi o rifatti di recente, mentre un quinto è decisamente vetusto e non ha mai subito la minima modifica. Inoltre, e questo è il dato più allarmante, la messa a terra è presente solo in poco più della metà degli impianti rifatti e solo la metà delle famiglie italiane si è dotata di interruttore differenziale salvavita.



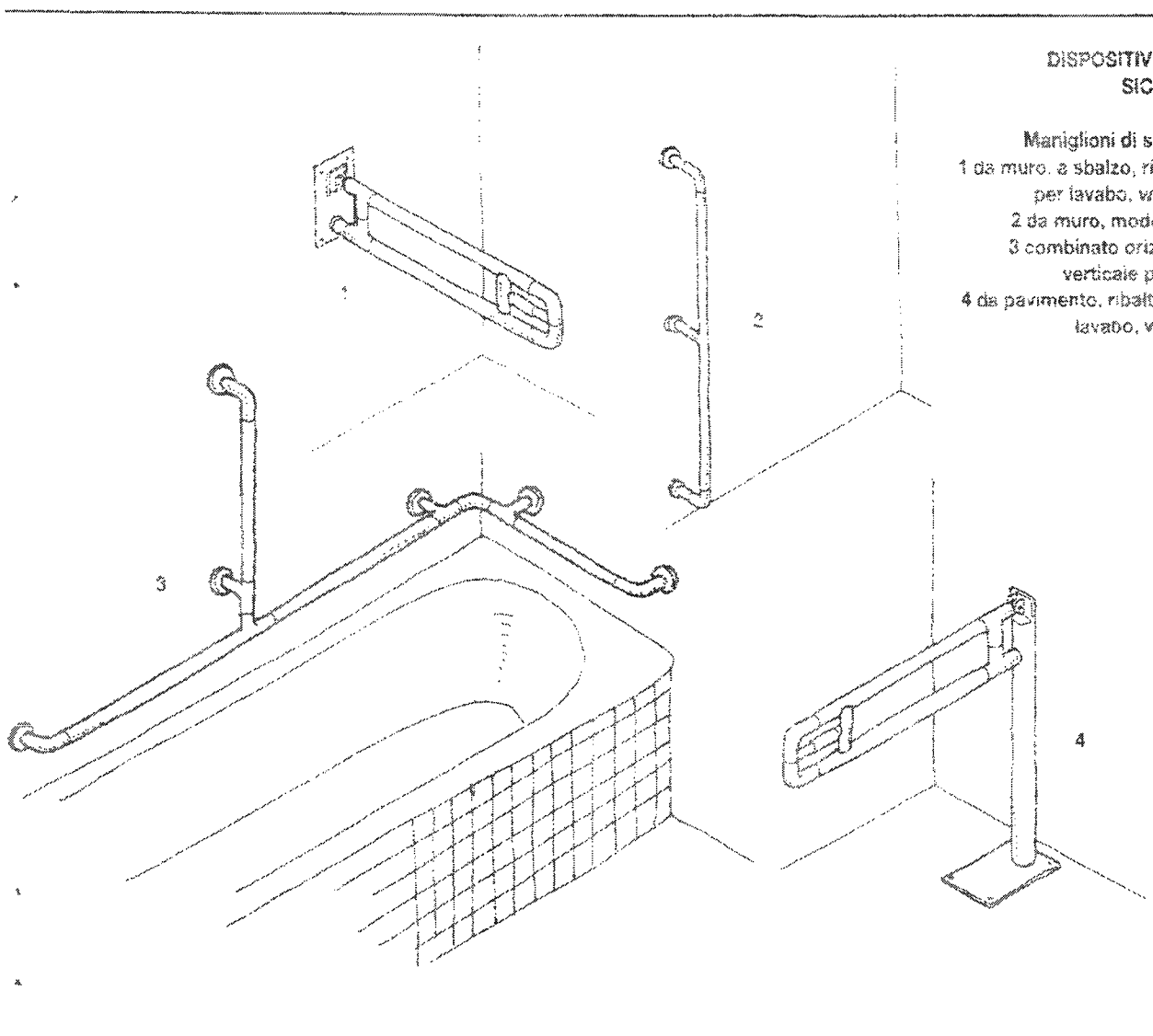
DISPOSITIVI PER LA SICUREZZA

- 1 Dispositivi di supporto e anticaduta in uno spazio doccia
- 2 Sedile agganciabile per doccia
- 3 Sedile per vasca
- 4 Tappetino per vasca gommato



**DISPOSITIVI PER LA
SICUREZZA**

Maniglioni di sostegno:
1 da muro, a sbalzo, ribaltabile
per lavabo, wc e bidet
2 da muro, modello base
3 combinato orizzontale-
verticale per vasca
4 da pavimento, ribaltabile per
lavabo, wc, bidet.



L'IMPIANTO ELETTRICO

Per la verifica o il rifacimento dell'impianto elettrico si raccomanda di rivolgersi a un'impresa certificata che garantisca di svolgere un lavoro a regola d'arte, in conformità alle prescrizioni di sicurezza previste dalle norme; in particolare: la legge 46/1990 che prevede impianto di messa a terra; sezioni e isolamento dei conduttori adeguati ai carichi previsti (lampade, elettrodomestici ecc.); le norme CEI per l'installazione degli apparecchi nei locali umidi come cucina e bagno che stabiliscono la distanza tra gli apparecchi idro-sanitari e le derivazioni elettriche.

Le norme CEI impongono, poi, l'ispezionabilità dell'impianto, ovvero che le condutture siano posate in modo da rendere possibile il controllo del loro isolamento e la localizzazione di eventuali guasti: in particolare, è vietato annegarle direttamente sotto intonaco o nella muratura; questa prescrizione vale anche per i conduttori di terra. Perciò, nella costruzione o nel rifacimento di un impianto risultano particolarmente favorite le canaline esterne porta-cavi che corrono perimetralmente agli ambienti e agli infissi.

Si suggerisce, poi, l'impiego di apparecchiature elettriche di sicurezza:

- prese di corrente con alveoli schermati, che impediscano il contatto delle dita o di altri elementi conduttori con le parti in tensione;
- interruttore automatico differenziale ad alta sensibilità (salvavita) per il bagno e per tutto l'appartamento; anche se considerato come una protezione integrativa in una installazione realizzata a regola d'arte, è un dispositivo che stabilisce un'efficace protezione in caso di cedimento dell'isolamento principale; pertanto, per

la protezione contro i contatti diretti e indiretti, si deve installare questo dispositivo come interruttore principale.

- interruttori differenziali ad altissima sensibilità a protezione delle prese di corrente per il phon o il rasoio nel bagno; in tal modo il grado di sicurezza dell'utente viene notevolmente aumentato.

Le zone di rispetto. Le norme europee (CEI) e quelle nazionali (legge 46/90) individuano, riguardo la localizzazione delle parti dell'impianto, alcune "zone di rispetto" indicate nel disegno a lato.

All'interno di queste zone, i componenti dell'impianto elettrico possono essere così collocati:

Condutture. Nella zona 0 non è ammesso il passaggio di cavi. Nelle zone 1,2 e 3 non è ammesso l'uso di cavi in vista a meno che non appartengano a sistemi a bassissima tensione di sicurezza e sono vietate anche le condutture con protezione metallica. I cavi inseriti in una guaina non-metallica sono consentiti purché siano limitati al collegamento di apparecchi situati nelle stesse zone.

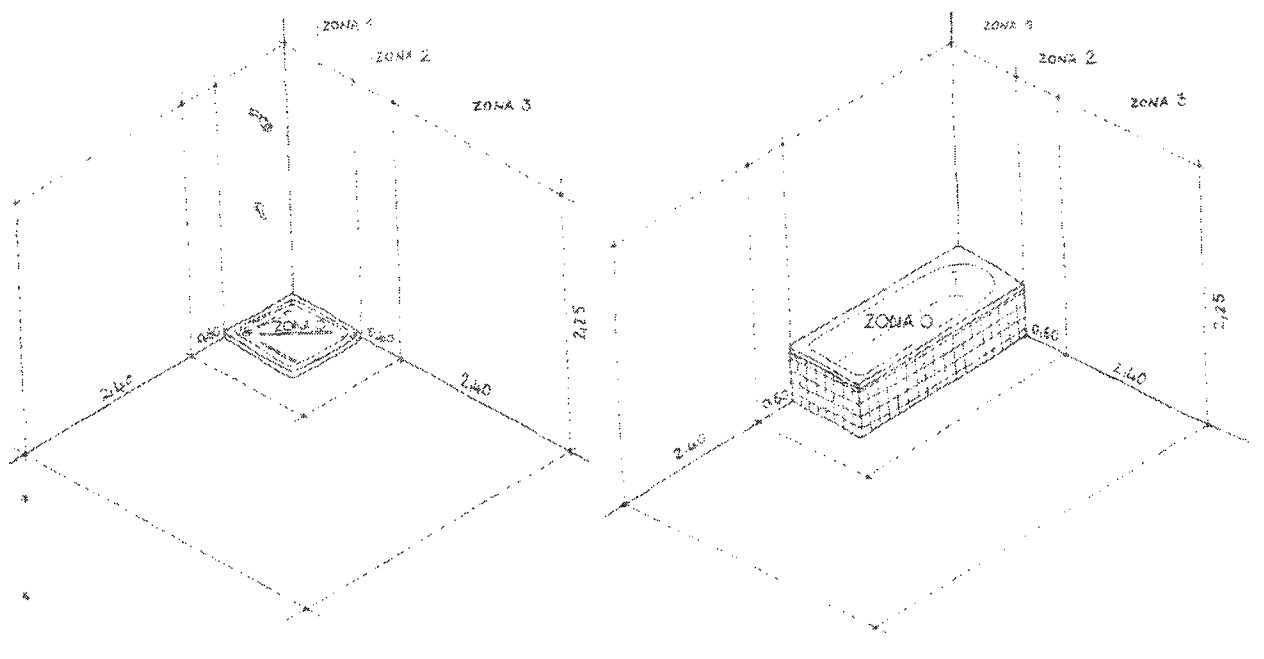
Interruttori e prese. Nelle zone 0, 1 e 2 non è possibile installare alcuna apparecchiatura (interruttori, prese a spina, cassette di giunzione ecc.); nella zona 3 non è prevista alcuna limitazione tranne le prese a spina, che possono essere installate solo a particolari condizioni.

Gli apparecchi utilizzatori alimentati da prese a spina (scaldacqua, climatizzatori, phon) devono essere utilizzati in modo che nessuna loro parte entri nelle zone 0,1 e 2.

Apparecchi utilizzatori: nelle zone 1 e 2 è ammessa l'installazione di scaldacqua o altri apparecchi, purché alimentati da un sistema a bassissima tensione di sicurezza e protetti contro i contatti diretti. Nella zona 2 sono ammessi anche apparecchi di illuminazione fissi. Nella zona 3 non vi sono limitazioni.

LE ZONE DI RISPETTO PER L'IMPIANTO ELETTRICO

- zona 0:** è vietata l'installazione di condutture e l'installazione di apparecchiature elettriche e di apparecchi utilizzatori.
- zona 1:** si possono installare scaldacqua e altri apparecchi utilizzatori fissi purché alimentati da un sistema a bassissima tensione di sicurezza e protetti contro i contatti diretti con involucri o barriere ad alto grado di protezione;
- zona 2:** si possono installare anche apparecchi illuminanti fissi purché rispondenti a particolari requisiti di isolamento.
- zona 3:** le prese a spina possono essere installate solo a particolari condizioni (p. es. protezione mediante interruttore differenziale). Per quanto riguarda gli apparecchi utilizzatori non vi è alcuna limitazione.
- Nelle zone 1, 2 e 3: sono ammessi cavi in ana posati in vista solo se appartenenti a sistemi a bassissima tensione di sicurezza o siano limitati al collegamento di apparecchi utilizzatori (scaldacqua).



PAGELLA DEL RISCHIO

Nelle schede che seguono viene espresso un giudizio sulla pericolosità degli elementi da costruzione o di arredo. Il rischio è evidenziato con diverse gradazioni di colore.

molto pericoloso ■ ■ ■ poco pericoloso

Il giudizio è qualitativo, riferito non solo alla probabilità d'infortunio, ma anche alla gravità delle conseguenze.

Per gli aspetti quantitativi
vaiono i dati numerici riportati nel volumetto,
tratti da:

Istituto Nazionale di Statistica,
*Indagine multiscopo sulle famiglie:
incidenti in ambiente domestico*,
ISTAT, Roma 1994

ISPESL,
Laboratorio Statistica Epidemiologica

INGRESSO, CORRIDOIO, DISIMPEGNI

Pavimento

- lucido, di marmo o granito
- come sopra, con tappeti mobili
- di legno verniciato o ceramica liscia

Gradini lungo il percorso

- dietro una porta
- a metà percorso gradino singolo non segnalato
- a metà percorso rampa di scala non segnalata
- a metà percorso gradini segnalati

Porte vetrate

- con specchiatura al di sotto dei 100 cm
- situate in prossimità di gradini o in fondo a un corridoio

Ostacoli sul percorso

- pilastri isolati
- sedene o armadiature a tutt'altezza
- mobili malsicuri o con le gambe che intralciano il passo

Illuminazione

- riflessi e/o abbagliamento
- ombre e contrasti

SOGGIORNO

Differenze di pavimentazione, pedane

- ☒ ben visibili
- con illuminazione o colori distraenti
- pavimento scivoloso, tappeti
- spigoli molto vivi

Mobili

- ☒ leggeri, fragili, facilmente spostabili
- ante di vetro o specchio
- sedie pieghevoli, ribaltabili, sfondabili

Arredi

- tessuti infiammabili
- ☒ tessuti con produzione fumi tossici

Caminetto

- a centro stanza
- e parete, in angolo
- senza protezioni al focolare

Cucina aperta

- senza vano proprio
- con vano proprio

Soppalco

- ☒ travi ribassate
- parapetto h < 100 cm
- ringhiera "passante" o scavalcabile
- scaletta a "giorno", troppo ripida, senza ringhiera

Apparecchiature elettriche

- lampade a stelo o da tavolo
- prese comuni (non protette)
- prese multiple (molti collegamenti)

CUCINA

Disposizione della cucina

- a I
- a doppio I
- a U

Piani di lavoro

- tavolo al centro stanza
- idem, usato anche per stirare
- a lato di ciascun apparecchio con dimensioni insufficienti
- difficoltà di manovra di coltelli, forbici e attrezzi
- attrezzi forbici e coltelli accessibili ai bambini

Zona gioco bambini:

- ☒ sul tavolo o in prossimità dell'area operativa
- ☒ in angolo riservato o con box

Fornelli

- apparecchio singolo, instabile
- pentole raggiungibili da bambini
- manopole dei comandi disposte su (o verso) il frontespizio

Contenimento sostanze pericolose

(per l'igiene domestica)

- sotto il lavello
- ☒ nei pensili, raggiungibile

Piccoli elettrodomestici

- in prossimità dei fornelli
- in prossimità del lavello
- senza interruttore differenziale

CAMERA DEL BAMBINO

Soppalco

- ☒ travi ribassate
- parapetto h < 100 cm
- ringhiera "passante" o scavalcabile
- scaletta a "giorno", troppo ripida, senza parapetto

Arredi

- tendaggi
- cordoni
- tappeti con frange
- materiali infiammabili o con produzione di fumi

Mobilia

- disposizione scalare
- antine di vetro/specchio
- maniglie e altri sporti contundenti
- spigoli vivi
- antine con chiusura a scatto

Impianto di illuminazione e parti elettriche

- ☒ lampade a stelo o da tavolo
- ☒ lampade a parete raggiungibili
- prese non protette

CAMERA DELL'ANZIANO

Piano di calpestio

- gradini e soglie in rilievo
- disomogeneità di colore e di superficie:
- tappeti
- sconnessioni, (parquet deformato)
- sollevamenti, scollamenti
- lucidatura eccessiva
- ostacoli fissi o mobili (fili della luce volanti)

Mobili

- spigoli vivi
- elementi sporgenti (maniglie, decorazioni)
- elementi accalappianti (lacci, cordoni):
- basamento o piedini sporgenti
- lucidatura eccessiva

Illuminazione

- ☒ finestre non schermabili
- ☒ lampade non schermabili
- superfici riflettenti
- effetti di disturbo (ombre o contrasti deformanti) sugli ostacoli

BAGNO

Pavimento

- molto scivoloso, ceramica vetrificata
- scivoloso, marmo lucidato

Fondo vasca o doccia

- senza finitura antiscivolo
- senza finitura, ma con tappetino gommato

Armadietto medicinali e armadietto detergenti

- a portata diretta di bambino

Impianto elettrico

- senza rispetto fasce di sicurezza (Norme CEI)
- senza interruttore differenziale (0,01A)
- prese non protette
- apparecchi elettrici "liberi" (phon, stufette, giradischi, ecc.)

Chiusura della porta:

- solo dall'interno

Produzione acqua calda:

- a temperatura >50°C

Scaldabagno a gas:

- a fiamma non sigillata
- a fiamma sigillata

ELEMENTI GENERALI

Balcone

- con ringhiera scalabile
- con ringhiera accessibile mediante sedia o altro

Finestra:

- con davanzale interno accessibile
- con calorifero sottostante
- raggiungibile tramite sgabello
- raggiungibile mediante scalate degli apparecchi, in bagno

prof. Adriana Baglion
Ufficio di Progettazione ambientale
Dipartimento di Disegno Industriale e Tecnologia
dell'Architettura
Politecnico di Milano

ing. Sandro Perticoroli
Direttore
Dipartimento di Documentazione, Informazione e
Formazione
ISPESL

dot. Patrizio Erba
Laboratorio Statistica Epidemiologica
Dipartimento di Medicina del Lavoro
ISPESL

Coordinamento grafico:

Coordinamento redazione e
Rossana Zuccheo

Revisione testi:
Alberto Giordano

Disegni:
Sabina Onidi

Progetto grafico e impaginazione:
Studio 3SP di Miska Savina Sajovic

A.I.A.S.
Associazione Italiana Addetti alla Sicurezza

Ing. ENRICO MANTO Presidente
Ing. UGO VIVIANI Presidente Onorario

CONSIGLIO DIRETTIVO

Per Ind. Giuseppe Alberini (Amministratore)	Per Ind. Francesco Moruzzi
Ing. Domenico Barone	Prof. Werther Neri
Per Ind. Ezio Basilio	Per Ind. Francesco Nicolini
Ing. Giancarlo Bianchi	Per Ind. Gianfranco Farizzi
Per Ind. Giorgio Brunetti	Dott. Luigi Quarta
Per Ind. Bruno Caridi (Vicepresidente)	Car. Alberto Rimini (Vicepresidente)
Rag. Mario Casar	Ing. Franco Rossi
Dott. Salvatore Di Consenza	Sig. Enzo Santamato
Sc. Gianfranco Corriani	Geom. Alessandro Sartori
Sig. Bruno Dell'Oste	Per Ind. Vittorio Vedovato (Segretario)
Dott. Piergiorgio Frasca	Ing. Claudio A. Zennetti
Per Ind. Marcello Guga	Per Ind. Roberto Zannoni
Per Ind. Ennes Mascherpa	COLLEGIO REVISORI DEI CONTI
Per Ind. Romano Meloni	Sig. Mauro Catti
Ing. Giuseppe Merello	Sig. Clelio Cecostini (Presidente)
Ing. Lorena Mottoli	Ing. Luigi Chiechi
	Ing. Paolo M. Crveit



ISPEL

ISTITUTO ITALIANO PER LA SICUREZZA

DELLA PRESSIONE E DEI PRODOTTI

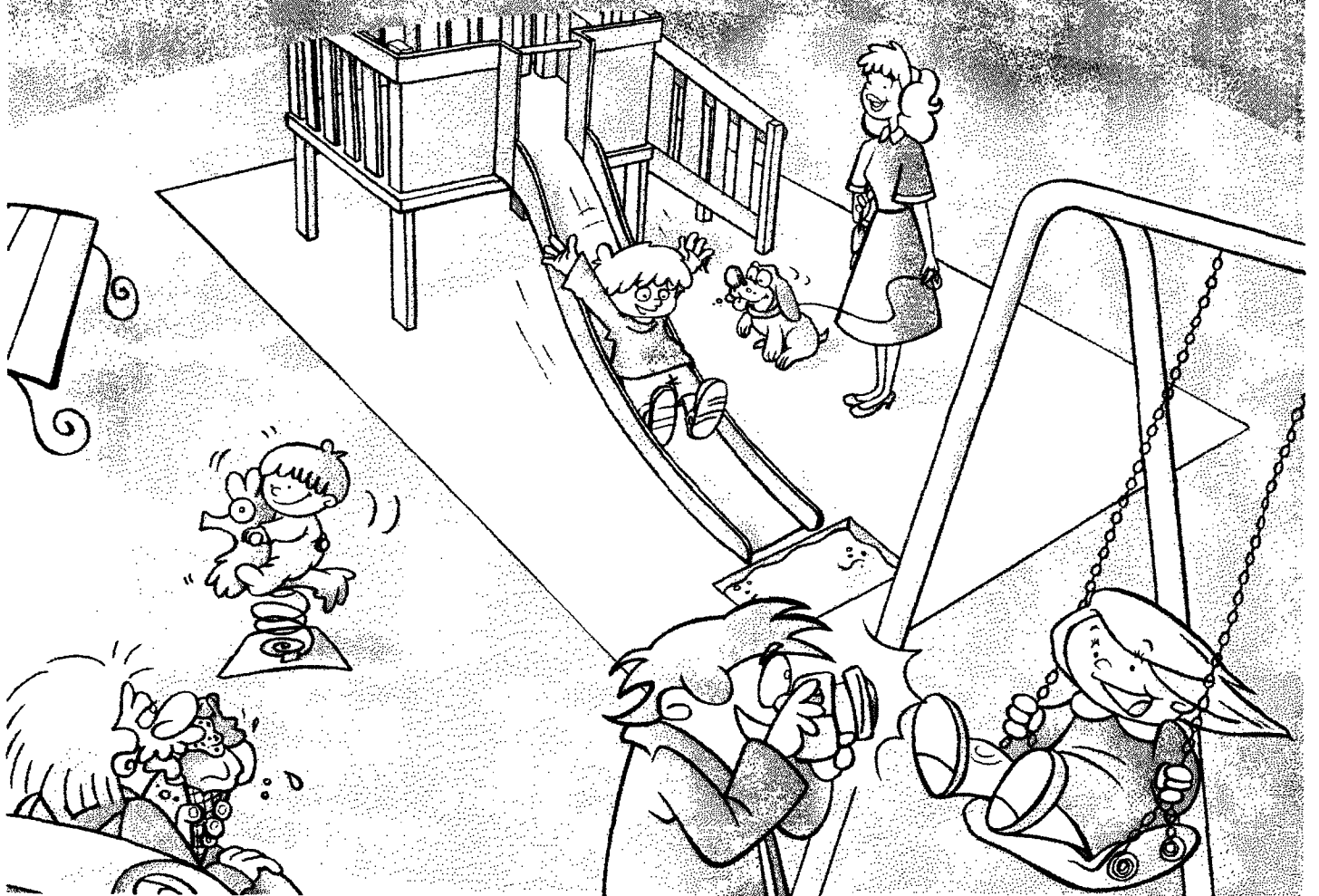
INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

PER LA SICUREZZA E LA SALUTE

DELLA PERSONA E DELL'AMBIENTE

INFORMAZIONE PER LA SALUTE E LA SICUREZZA

Il Parco giochi, luogo sicuro





**Istituto Superiore per la Prevenzione
E la Sicurezza del Lavoro**

DIPARTIMENTO DI MEDICINA DEL LAVORO
Osservatorio Nazionale Epidemiologico
sulle condizioni di salute e sicurezza negli ambienti di vita

Presidente: *Prof. Antonio Maccaldi*

Direttore Generale: *Dott. Umberto Sacerdote*

Dipartimento di Medicina del Lavoro
Direttore: *Dott.ssa Silvana Palmi*

Osservatorio Nazionale Epidemiologico
sulle condizioni di salute e sicurezza
negli ambienti di vita
Coordinatore: *Dott. Patrizio Erba*

Osservatorio Nazionale Epidemiologico sugli ambienti di vita
Gruppo di lavoro "PARCO GIOCHI"

Alba Rosa Bianchi

ISPESL - Dipartimento di Medicina del Lavoro

Patrizio Erba

ISPESL - Coordinatore dell'Osservatorio Epidemiologico Nazionale sugli ambienti di vita

Alessandro Marinaccio

ISPESL - Dipartimento di Medicina del Lavoro

Stefania Massari

Coordinatore Supplente del Gruppo di Lavoro - Dipartimento di Medicina del Lavoro ISPESL

Maria Letizia Micara

ISPESL - Dipartimento di Medicina del Lavoro

Alberto Scarselli

ISPESL - Dipartimento di Medicina del Lavoro

Sergio Tosi

ISPESL - Dipartimento di Medicina del Lavoro

La competenza dell'ISPESL a trattare gli argomenti inerenti la tutela, la sicurezza e la prevenzione degli infortuni negli ambienti di vita, già stabilita dall'art. 1 del Decreto Legislativo 268 del 1993 viene riaffermata dal Decreto del Presidente della Repubblica del 4 dicembre 2002, n. 303, il quale, nel configurare l'Istituto quale Ente di diritto pubblico di Ricerca, stabilisce, all'art. 1, che lo stesso: "svolge funzioni di ricerca, di sperimentazioni, di controllo, di formazione e di informazione per quanto concerne la prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e la tutela della salute negli ambienti di vita e di lavoro...".

In tale ambito istituzionale, nasce l'Osservatorio Epidemiologico Nazionale sulla Salute e la Sicurezza negli Ambienti di Vita su volontà del Ministro della Salute, con Decreto Direttoriale del 14 giugno 2002.

L'Osservatorio ha finalità di studio, ricerca e promozione, volte a migliorare la sicurezza negli ambienti di vita in termini di prevenzione degli infortuni e tutela della salute dei cittadini ed ha il pregio di essere promotore della cultura della sicurezza presso le classi sociali che si dimostrano più esposte a rischio di infortunio e di malattie correlate all'esposizione negli ambienti "domestici" e di "vita" in generale.

L'attività di studio dell'Osservatorio è in linea con i programmi di politica e di prevenzione per la salvaguardia degli individui negli ambienti di vita, attuati da Governi ed Istituzioni, sia nazionali che internazionali. Infatti, il nuovo Programma di Azione Comunitario nel settore della sanità pubblica 2003-2008 pone, fra gli obiettivi legati alla prevenzione di eventi evitabili, la riduzione in modo significativo della mortalità e della disabilità correlate alle condizioni di vita ed agli stili di vita. Il Piano Sanitario Nazionale 2003-2005 definisce come documento di indirizzo e di linea culturale una corretta informazione sui problemi della salute, sulle malattie e sui comportamenti.

L'Osservatorio, in un primo tempo composto da rappresentanti dell'ISPESL e del Ministero della Salute nonché da membri designati dalla Assocasa - Federchimica e dal Movimento Italiano Casalinghe, si è successivamente ampliato con rappresentanze di altre istituzioni quali il CNEL, il Ministero dell'Interno - Vigili del Fuoco, l'ISTAT, le Regioni e la Società Italiana di Alcologia (SIA), allo scopo di affrontare nella maniera più esaustiva ed approfondita possibile le problematiche poste all'attenzione dell'Osservatorio stesso.

Prof. Antonio Moccaldi
Presidente dell'ISPESL

Gli infortuni in ambiente di lavoro sono da molto tempo oggetto di attenta analisi in merito all'incidenza, alla tipologia, alle cause strutturali, tecnologiche, organizzative, ed alle conseguenze per la persona, l'azienda ecc.

Per quanto sia ancora necessario approfondire l'attività di studio e ricerca in merito, gli aspetti della prevenzione in ambito occupazionale sono tuttavia disciplinati da un ampio retroterra legislativo italiano e comunitario.

Non altrettanto si può affermare per quanto riguarda gli eventi infortunistici che interessano la persona nel proprio ambiente di vita, in particolare in ambito domestico.

I dati statistici disponibili evidenziano l'importanza del fenomeno in Italia, sebbene non consentono di operare stime adeguate in termini qualitativi e quantitativi.

Gli infortuni domestici rappresentano, indubbiamente, una tematica di sanità pubblica meritevole della massima attenzione, soprattutto se si considera il frequente coinvolgimento di soggetti sociali deboli, in particolare bambini e anziani.

In tale ottica, la creazione nell'ISPESL, ed in particolare nel Dipartimento di Medicina del Lavoro, dell'Osservatorio Epidemiologico Nazionale costituisce un originale punto di riferimento per tutti i progetti inerenti la salute e la sicurezza negli ambienti di vita.

Al riguardo, la collana dei Quaderni del Dipartimento di Medicina del Lavoro ben si inserisce nei compiti di prevenzione dell'ISPESL: l'esposizione degli argomenti trattati è stata volutamente sviluppata in termini semplici allo scopo di informare un vasto pubblico sui potenziali rischi derivanti dall'utilizzo degli agenti materiali e dei luoghi considerati, fornendo, nel contempo, utili elementi per il controllo e la prevenzione di tali rischi e offrendo, in alcuni casi, anche notizie sul primo soccorso.

Dott. Umberto Sacerdote
Direttore Generale

Indice

PREMESSA	7
DEFINIZIONE DI PARCO GIOCO	15
DEFINIZIONE DELLE ATTREZZATURE	16
COME ACCEDERE IN SICUREZZA AL PARCO GIOCHI	16
CARATTERISTICHE GENERALI DELLE ATTREZZATURE	16
CARTELLONISTICA	17
ALCUNI RIFERIMENTI SUI REQUISITI MINIMI DELLE ATTREZZATURE	19
PRINCIPALI MATERIALI E LORO CARATTERISTICHE DI SICUREZZA	21
PREVENZIONE DEL RISCHIO CORRELATO AL GIOCO	23
ELEMENTI MOBILI	31
VADEMECUM PER L'ADULTO	33
APPENDICE	34



Presentazione

Con la protezione rivolta ai piccoli si può valutare il grado di civiltà di una nazione. Infatti, assicurando il benessere psico-fisico dei bambini le generazioni che verranno potranno essere più sicure.

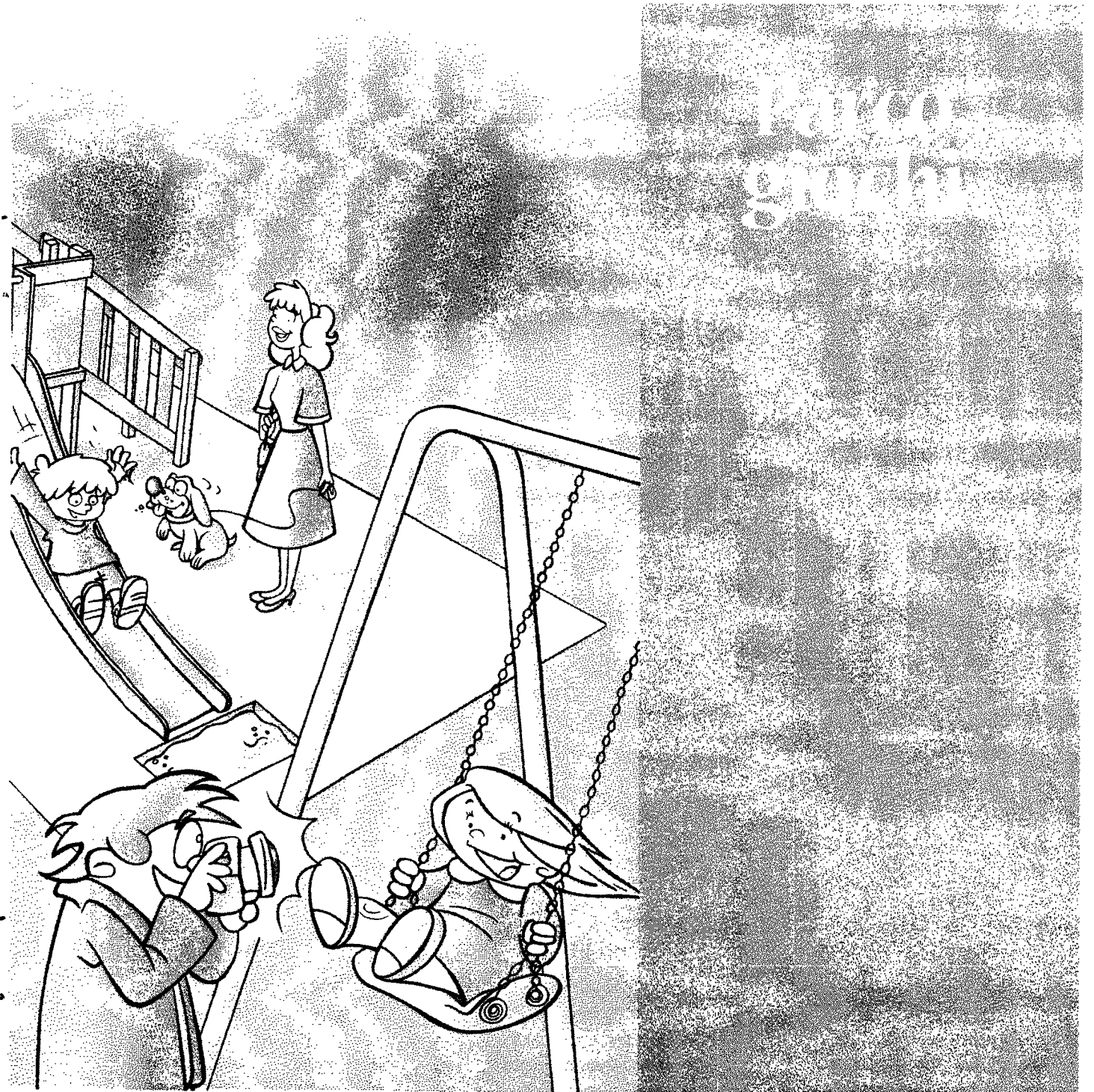
La sicurezza dei piccoli assume diversi aspetti. Vi è una tutela della salute che riguarda una sana alimentazione, la protezione dalle malattie, la salvaguardia dai "lupi cattivi", ma vi è anche l'aspetto di sicurezza fisica.

Il Quaderno per la salute e la sicurezza "Il parco giochi luogo sicuro", frutto del lavoro di un gruppo non istituzionalizzato nell'ambito dell'Osservatorio epidemiologico nazionale sugli ambienti di vita del Dipartimento di Medicina del Lavoro, coniugando adempimenti tecnico normativi, aspetti organizzativi e comportamentali con le misure di prevenzione, vuole, appunto, contribuire ad aumentare la sicurezza ai nostri bimbi nel tempo del divertimento.

Sono certa, che il Quaderno, potrà rivelarsi un utile mezzo di informazione e fornire validi spunti per analoghi documenti relativi ad altri luoghi di intrattenimento, sportivi, ecc. che l'Osservatorio, rivelatosi un utile strumento dell'ISPESL per la tutela della salute e la sicurezza negli ambienti di vita, ha in animo di predisporre per offrire ulteriori impulso alla cultura della sicurezza.

Dott. Silvana Palmi

ISPESL - Direttore del Dipartimento di Medicina del Lavoro





Premessa

Le attività ludiche rivestono grande importanza nella formazione e crescita dei bambini.

Questa circostanza deve, pertanto, indurre la società a favorire lo sviluppo di tali attività, garantendo le migliori condizioni di salute e sicurezza per i bambini negli spazi riservati al gioco.

Nella presente "quaderno" vengono trattati, non già gli spazi della casa (cameretta del bambino) o delle pertinenze delle abitazioni (cortili, giardini, ecc.) in cui i piccoli possono allegramente passare il loro tempo, ma i parco giochi pubblici o privati (siano essi situati in zone di verde pubblico o all'interno di aree scolastiche) in cui i bambini possono liberamente giocare.

L'ISPESL, cui competono istituzionalmente funzioni di ricerca, di sperimentazioni, di controllo, di formazione e di informazione per quanto concerne la prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e la tutela della salute negli ambienti di vita, ha inteso con la presente pubblicazione fornire un ausilio per un approccio corretto e sicuro nella frequentazione dei parco giochi e nella utilizzazione delle attrezzature presenti.

La sicurezza riveste un ruolo fondamentale per la tutela della integrità fisica dei bambini, integrità che da quanto risulta dalle statistiche sull'argomento è, talvolta, compromessa.

Infatti da stime ISPESL emerge che in Italia si verificano ogni anno circa **496.000** infortuni in ambiente di vita per la classe di età da 0 a 13 anni compreso.

Se consideriamo solo i traumatismi legati esclusivamente a fratture, ferite e ad altro tipo di lesione abbiamo **350.000** casi di cui circa **100.000** per la sola classe di età 0-3 anni compresa.

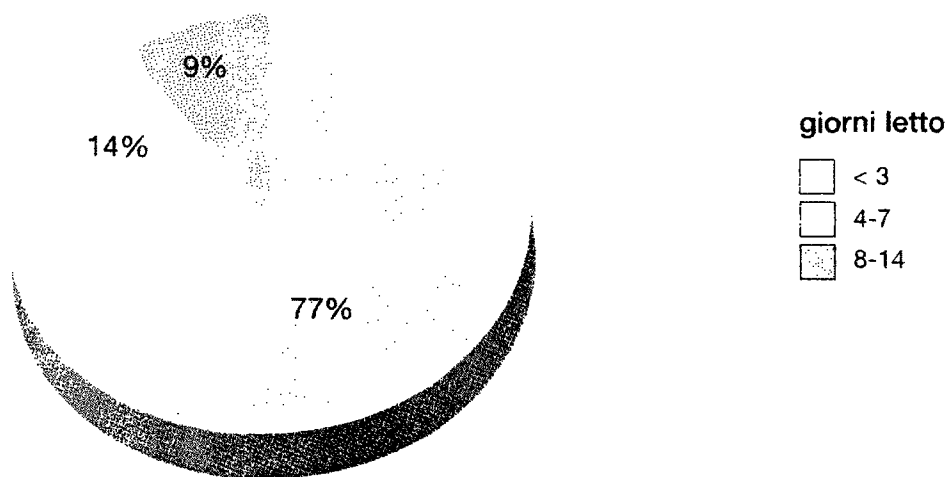
Con riferimento ai casi di morte, possiamo valutare sulla base dei tassi – tasso di mortalità nella fascia 0-14 anni pari a 3.6/100000 - individuati da un recente lavoro (Migliardi e altri Epidemiologia e prevenzione pag 20, n 1, anno2004), in 340 i casi di morte, per la fascia di età 0-14 anni a livello nazionale – pur tenendo ben presenti le possibili distorsioni dovute all'impiego di un tasso regionale alla popolazione nazionale – e affermare che circa 1/3 (33% di tale casistica) è dovuta ai traumatismi intracranici.

Secondo stime ISTAT, il numero di casi di morti certamente riconducibili ad eventi verificatisi all'interno dagli ambienti di vita risulta inferiore a quello stimato dal citato lavoro e pari a 1.600 casi/anno per tutte le fasce di età e, in particolare, in circa 30 casi per la fascia di età 0-14.

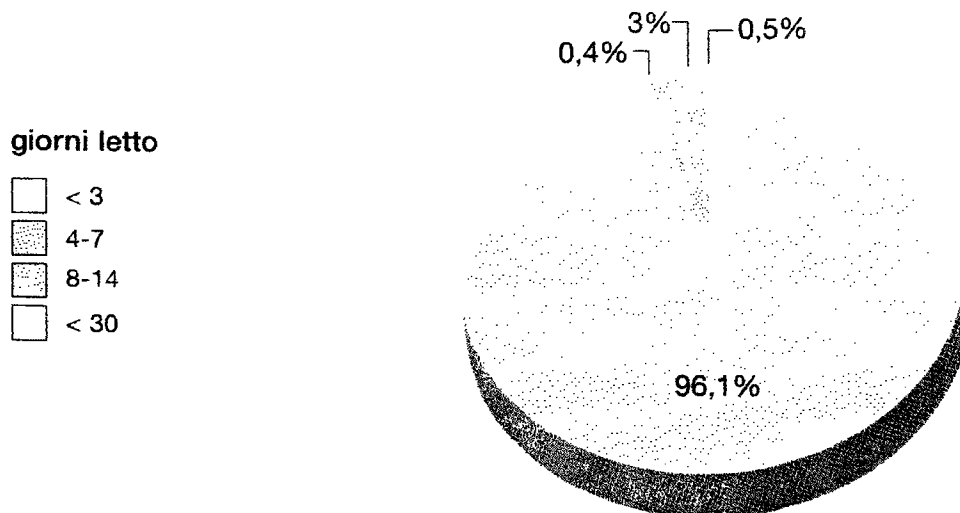
La grande variabilità e difformità di tali cifre dipende, verosimilmente, da errori e/o omissioni nella registrazione dei casi stessi*.

* Vedere Appendice.

Fratture per giorni letto (Femmine - Età <14)



Ferite per giorni letto (Femmine - Età <14)



11

Altro tipo di lesione per giorni letto (Femmine - Età <14)

giorni letto

- < 3
- 4-7
- 8-14

giorni letto	Percentuale
< 3	90%
4-7	7%
8-14	3%

Fratture per giorni letto (Maschi - Età <14)

giorni letto

- < 3
- 4-7
- 8-14
- < 3

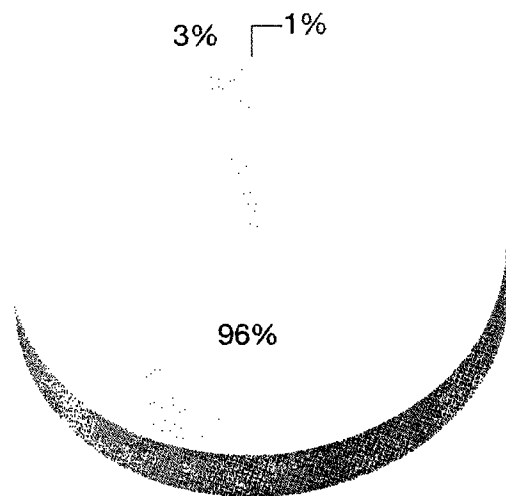
giorni letto	Percentuale
< 3	74%
4-7	18%
8-14	6%
< 3	2%

489

Ferite per giorni letto (Maschi - Età <14)

giorni letto

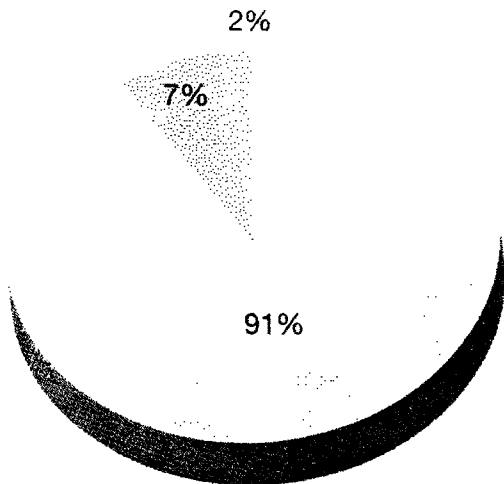
- < 3
- 4-7
- 8-14



Altro tipo di lesione per giorni letto (Maschi - Età <14)

giorni letto

- < 3
- 4-7
- 8-14





Secondo un'ulteriore stima condotta dalla Clinica Pediatrica di Padova, emerge che circa l'1.8% degli incidenti che hanno avuto necessità di un accesso al pronto soccorso è attribuibile ad eventi avvenuti nei parco giochi, per cui si può affermare che in Italia mediamente si verificano circa 9.000 casi di infortuni in tali spazi.

Indipendentemente dalla precisione delle stime stesse, dai dati rappresentati emerge, che i traumatismi che interessano i bambini rivestono, in ogni caso, notevole importanza e meritano una particolare attenzione da parte di familiari e operatori sociali allo scopo di ridurre sia la numerosità che le conseguenze.

In riferimento a tali considerazioni, pertanto, si è inteso fornire notizie che si ritengono utili circa i requisiti delle attrezzature, per le quali esistono specifiche norme tecniche più avanti espressamente citate, che arredano i parchi giochi nell'intento di migliorare la fruibilità in termini di sicurezza delle stesse e di conseguenza la salute dei bambini.

Quindi, sempre nel tentativo di ridurre la numerosità e gravità di tali incidenti, si è cercato di porre in risalto l'importanza come una stretta osservanza delle norme tecniche possa rendere più gioiosa e serena la crescita e formazione dei bambini, nell'ambito del gioco.

A tale riguardo è opportuno evidenziare alcuni aspetti significativi:

- le norme che verranno citate o ricordate nell'apposita appendice costituiscono senz'altro un riferimento imprescindibile nella progettazione e realizzazione di attrezzature e spazi ludici;
- il presente quaderno non sostituisce o altera quanto previsto dalla vigente normativa, ma intende rendere più comprensibili, per i non addetti ai lavori, tutta una serie di dati e condizioni obbligatorie per il costruttore, l'installatore e per colui che mette a disposizione l'area attrezzata.

La direttiva 2001/95/CE del 3 dicembre 2001 relativa alla *sicurezza generale dei prodotti*, direttiva che ancora non è stata recepita dall'ordinamento giuridico italiano, sancisce inequivocabilmente che i prodotti che vengono immessi sul mercato debbono essere sicuri.

La citata direttiva intende per sicuro qualsiasi prodotto che in normali condizioni di uso, compresa la durata e, se del caso, la messa in servizio, l'installazione e le esigenze di manutenzione, non presenti alcun rischio oppure presenti unicamente rischi minimi compatibili con l'impiego del prodotto e considerati accettabili nell'osservanza di un elevato livello di tutela della salute e della sicurezza delle persone, in funzione, tra l'altro, delle caratteristiche del prodotto, della sua composizione, del suo imballaggio, delle modalità del suo assemblaggio, della sua installazione e manutenzione; della sua etichettatura, delle avvertenze e istruzioni per il suo uso; delle categorie di consumatori che si trovano in condizioni di rischio nell'utilizzazione del prodotto, in particolare dei bambini.

Va evidenziato, inoltre, che il *proprietario/gestore del parco giochi* è responsabile della manutenzione e del buono stato delle attrezzature e che sia il parco giochi, inteso come area, che le attrezzature ad esso destinate devono essere improntate ad una seria *ideazione* volta a rendere compatibili i criteri di *progettazione e fabbricazione* delle attrezzature stesse con le zone destinate alle apparecchiature, all'eventuale spazio libero e allo spazio di caduta.

Lo scopo del presente lavoro, in buona sostanza, è quello di rendere familiari e quindi riconoscibili i requisiti tecnici – atti a garantire la probabilità di non incorrere in danni fisici – che in una norma tecnica, per l'appunto, sono rivolti essenzialmente agli specialisti.

Inoltre, sempre ai fini della tutela della sicurezza e della salute dei bimbi, negli spazi verdi da destinare ai momenti ricreativi, non dovrebbero essere state messe a dimora piante ornamentali (oleandro, ricino, lauro ceraso, tulipani, narcisi, primule, ecc.), a la cui presenza potrebbe ingenerare taluni problemi legati alla tossicità delle stesse.

Va ricordato, poi, che le piante in genere possono essere popolate da insetti fastidiosi o pericolosi

Nella individuazione della superficie del parco giochi è opportuno prevedere una razionalizzazione degli spazi che dovranno essere destinati sia all'accesso del parco stesso, alla circolazione al suo interno che alla fruizione delle varie attrezzature.

Inoltre, dovranno essere considerate le caratteristiche di ciascuna attrezzatura in maniera da individuare sia la superficie che dovrà essere occupata dall'attrezzatura stessa che le distanze di sicurezza da osservare.

In buona sostanza un parco giochi dovrebbe essere composto da uno spazio, generalmente verde, da apposite attrezzature e da personale di sorveglianza, di cui in questa pubblicazione non si terrà conto.

Definizione di parco giochi

Nel presente quaderno si intende per parco gioco un'area appositamente attrezzata in cui i bambini, sotto la sorveglianza di adulti (genitori, personale educativo, ecc.) possano svolgere attività ludiche, avvalendosi di apposite attrezzature (scivoli, altalene, ecc.).

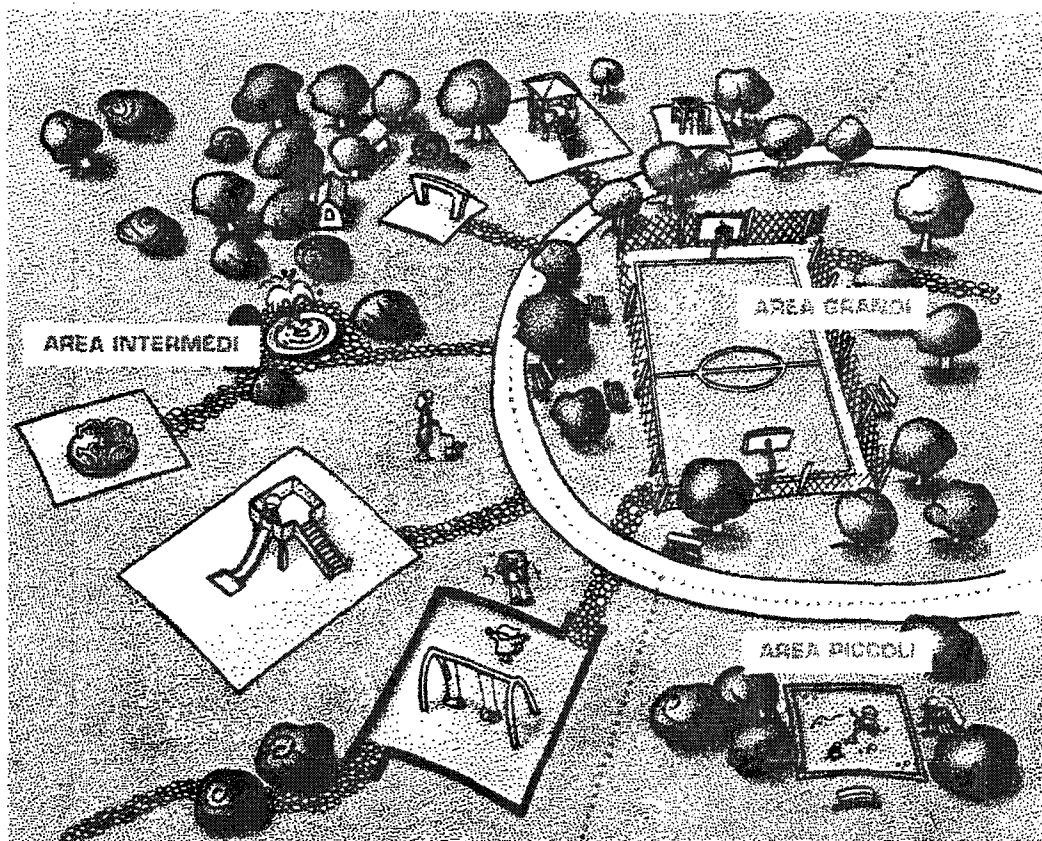


Fig.1
Pianta di un parco giochi
con evidenziate le zone e
le aree tipo - *op. cit.*
"Giocare senza farsi
male" UL9916 - Comune
di Padova

Definizione delle attrezzature

Per quanto riguarda le definizioni di attrezzature per aree da gioco, attrezzature da arrampicata, di spazio libero, di punto di schiacciamento, ecc. che nella presente pubblicazione non vengono citate, valgono quelle individuate per le norme specifiche tecniche (UNI EN 1176-1 Attrezzature per aree da gioco. Requisiti generali di sicurezza e metodi di prova).

Come accedere in sicurezza nel parco giochi

Una volta definito cosa sia da intendere per parco giochi, è bene indicare quale avvertenza occorre mettere in campo per tutelare la integrità dei bambini.

Il primo aspetto che senz'altro deve essere tenuto presente da un adulto responsabile del bambino è quello relativo alle caratteristiche generali che le attrezzature debbono osservare.

Caratteristiche generali delle attrezzature

Prima di entrare, anche se sommariamente, nella descrizione delle attrezzature più comunemente presenti nel parco giochi e nella utilizzazione degli spazi ad essa destinate vengono espresse alcune riflessioni a carattere generale per quanto concerne la sicurezza, riconducibili a tutte le attrezzature in senso lato.

Nel concetto di sicurezza del presente quaderno viene intesa non solo l'integrità fisica (traumi, escoriazioni, ecc.), ma anche il danno alla salute che potrebbe essere determinato dal rilascio delle sostanze tossiche presenti nei materiali utilizzati per la realizzazione delle attrezzature (materiali sintetici, sostanze pericolose, ecc.).

A questo proposito è bene ricordare come le norme tecniche vietino l'impiego di materiali che possano rilasciare tali sostanze.

Posto che una stretta osservanza della normativa tecnica può favorire la riduzione dei pericoli che interessano il bambino, tenuto presente che spesso questo ultimo non è in grado di valutare il potenziale pericolo presente all'atto della fruizione dei vari giochi, pur utilizzando questi ultimi secondo le modalità che il costruttore ha previsto, è bene sottolineare come la sorveglianza di un adulto sia sempre opportuna.

Nella ottica di mantenere elevate caratteristiche di sicurezza, meritano una citazione tutte le informazioni che il fabbricante e/o fornitore deve rendere disponibili per quanto riguarda i propri prodotti.

Cartellonistica

In ogni parco giochi sarebbe opportuna l'installazione di appositi cartelli, posizionati in corrispondenza delle vie di accesso, che riprendano le informazioni relative all'installazione, all'utilizzo, specialmente in relazione all'età del bambino, all'ispezione e manutenzione delle attrezzature presenti nel parco, nonché il riferimento della ASL territorialmente competente per l'applicazione della legislazione in materia di sicurezza e salute.



Inoltre in zone ben visibili, di facile accesso, possibilmente nelle immediate vicinanze delle attrezzature, dovrebbe trovare posto una apposita segnaletica con le indicazioni dei numeri di telefono di soccorso: 112, 113, 115, 118. Ospedale di zona, farmacia più vicina.

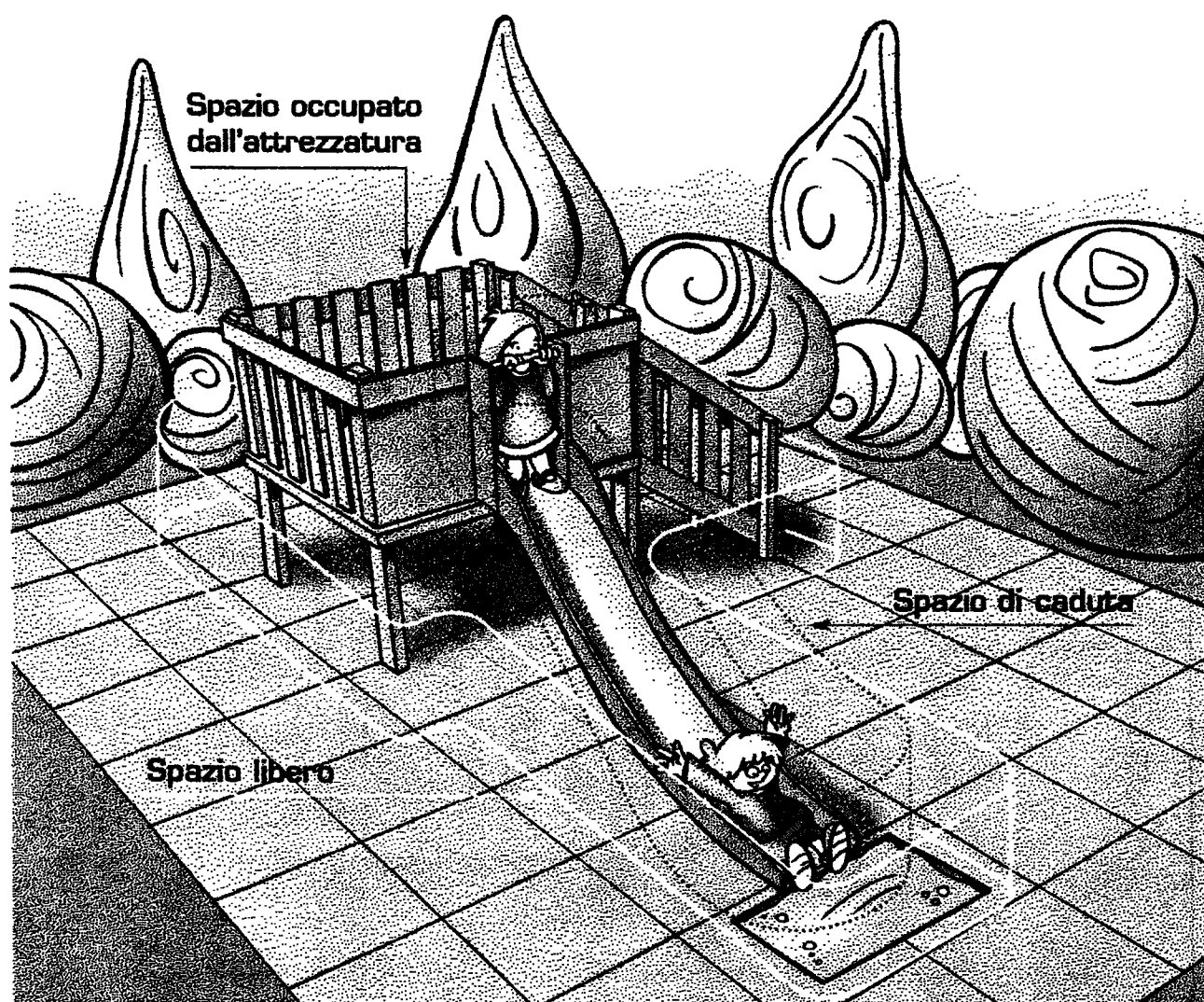
È anche opportuno ricordare come le attrezzature poste nei parchi giochi debbano essere marcate in modo permanente e leggibile con le indicazioni del nome e indirizzo del fabbricante o rappresentante autorizzato, l'anno di fabbricazione, il riferimento dell'attrezzatura, il segno del livello di base, il numero o e la data della norma europea vale a dire EN 1176-1: 1998.

Acquisite le informazioni sarà opportuno che l'adulto tenga ben presenti e si accerti sui requisiti minimi di sicurezza



Naturalmente, oltre che per le apparecchiature, anche per gli spazi che contornano o sui quali insistono le stesse apparecchiature, esistono delle avvertenze particolari che sarà bene che l'adulto tenga presente.

Infatti, per una corretta fruizione del parco, occorre **esaminare** anche alcune particolari tipologie di





spazio quali: lo spazio libero, lo spazio minimo, lo spazio di caduta che, rivestono notevole importanza per una corretta fruizione del gioco.

Sarà, pertanto, opportuno che l'adulto controlli "visivamente" come questi siano stati rispettati nell'installazione dei giochi stessi.

Al riguardo, si riportano alcune indicazioni volte a rendere di immediata individuazione le caratteristiche relative ai requisiti di sicurezza.

Per **spazio libero** si intende quello spazio sopra o attorno all'attrezzatura che può essere occupato da un utilizzatore che effettua un movimento indotto dall'attrezzatura, in altre parole per spazio libero è da intendere lo spazio strettamente necessario al corretto funzionamento dell'apparecchiatura senza che tale funzionamento possa interferire con persone o cose.

È necessario che allo spazio libero faccia seguito uno spazio **definibile come spazio minimo**, volto a garantire l'uso sicuro dell'attrezzatura.

Per **spazio di caduta** si intende, in fine, quello spazio sopra o intorno all'attrezzatura che può essere occupato dall'utilizzatore in caduta da una parte sopraelevata di una attrezzatura.

Principali materiali e loro caratteristiche di sicurezza

Una volta che l'adulto si è accertato visivamente della corretta installazione delle attrezzature e dell'esistenza degli appositi spazi sarà bene che tenga presente che, anche per i materiali, come sopra accennato, esistono delle condizioni volte a tutelare l'integrità fisica e le condizioni di salute dei bambini.

Tutti i materiali utilizzati per la realizzazione dei giochi, oltre ad essere conformi alle varie norme, debbono garantire gli utilizzatori da ogni possibile *effetto tossico* derivante dal contatto con gli stessi.

È appena il caso di ricordare come i materiali utilizzati non debbono, dunque, essere costituiti o includere: amianto, formaldeide, oli di catrame, carbolineum e bifenili policlorurati (PCB), ecc

Nella realizzazione delle attrezzature il materiale utilizzato è generalmente o principalmente il legno, cui seguono il metallo o materiali sintetici.

Per il legno occorre avere l'accortezza di accertarsi che le parti da esso costituite, essendo esposte alle intemperie non trattengano la pioggia, ma che questa possa defluire liberamente onde evitare che il materiale possa deteriorarsi. Nell'utilizzare un'attrezzatura che presenta parti o è costituita essenzialmente da legname sarà opportuno controllare che questo non presenti spaccature, rotture di fibre, superfici non opportunamente levigate, ecc. e che gli spigoli siano adeguatamente smussati.

Inoltre, il materiale utilizzato dovrebbe essere in grado di evitare una rapida propagazione della fiamma sulla superficie.

Le parti metalliche, oltre a resistere alle variazioni climatiche, debbono essere protette con rivestimenti non tossici, non debbono avere bordi taglienti e le parti terminali dei tubi di metallo devono essere adeguatamente protette, onde evitare possibili fenomeni di intrappolamento delle dita.

Per i materiali plastici di cui dovrebbe essere nota la composizione, oltre a valere, quando applicabili, le considerazioni precedentemente esposte, questi debbono essere sostituiti qualora presentino affioramenti delle fibre minerali o evidenti fenomeni di fragilità.

Tali materiali non devono essere infiammabili e non devono dare luogo a fumi e vapori tossici.

Prevenzione del rischio correlato al gioco

Accertato quanto è possibile "visivamente" per quanto riguarda lo stato fisico delle apparecchiature, l'adulto, anche sulla base delle sollecitazioni che il bambino fornirà al momento, deve individuare la idoneità del gioco stesso rispetto all'età.

Poiché le norme tecniche prevedono la ripartizione dei giochi secondo fasce di età ben precise, particolare cura dovrà essere posta da parte degli adulti nella sorveglianza delle "normale" attività ludica, impedendo ai più piccoli di utilizzare le attrezzature destinate ai più grandi.

È, infatti, l'adulto che, sulla base della propria esperienza e delle capacità attitudinali del bambino, lo deve indirizzare verso giochi consoni alle sue capacità.

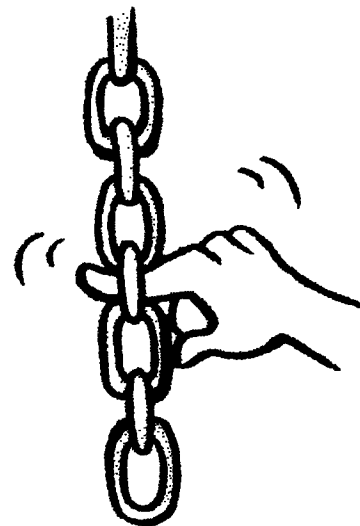
In tal senso riveste particolare importanza la valutazione critica dei pericoli che soltanto l'attenta presenza dell'adulto potrà eventualmente scongiurare, pericoli che, comunque, possono essere sempre presenti, indipendentemente dalla corretta progettazione, esecuzione e installazione delle attrezzature.

Per quanto concerne la fabbricazione e la progettazione delle attrezzature, queste vanno improntate sulla base del criterio che vede il bambino, eventualmente da solo e indipendentemente dalla sua età, come colui che deve essere in grado di identificare e prevedere l'eventuale rischio correlato al gioco.

È in tale ottica che le attrezzature vanno distinte per fasce di età in funzione della quale l'attrezzatura stessa può essere fruita.

In particolare, per l'età inferiori a tre anni, occorrerà prevedere misure specifiche allo scopo di evitare comportamenti tipici dell'età, altamente rischiosi quali ad esempio l'intrappolamento della testa degli arti e del le dita, le cadute verso spazi prossimi al vuoto.

Per l'intrappolamento della testa o la del collo, sia che il possibile passaggio avvenga prima con la testa o con i piedi, l'attrezzatura deve essere costruita in modo che eventuali aperture (totalmente o parzialmente circoscritte, a V, cesoianti o mobili) non presentino pericoli di intrappolamento per la testa o per il collo.

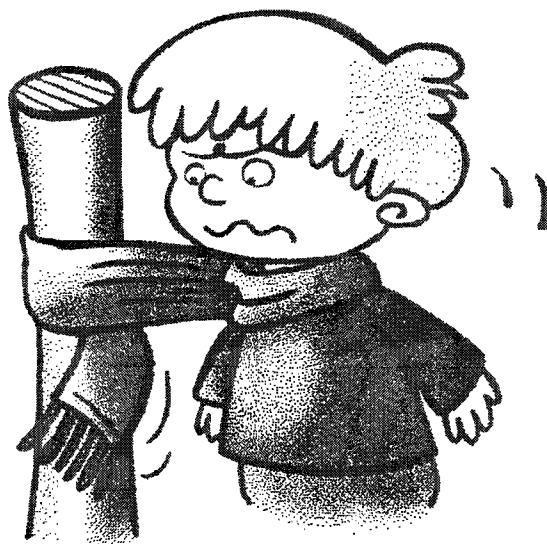
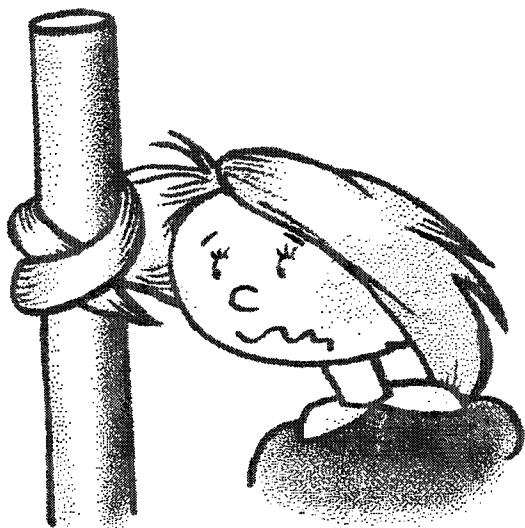




Infatti, in tali situazioni il trauma potrebbe essere tale da ingenerare fenomeni di soffocamento, con conseguente pericolo di vita o gravi conseguenze dovute all'anossia cerebrale (scarso apporto di sangue al cervello), per la successiva qualità di vita.

È bene ricordare che il gioco può creare situazioni di pericolo con rischio di strangolamento, per cui particolare attenzione va posta per attrezzature che presentano fessure o aperture a V, sporgenze o perni e parti in movimento.

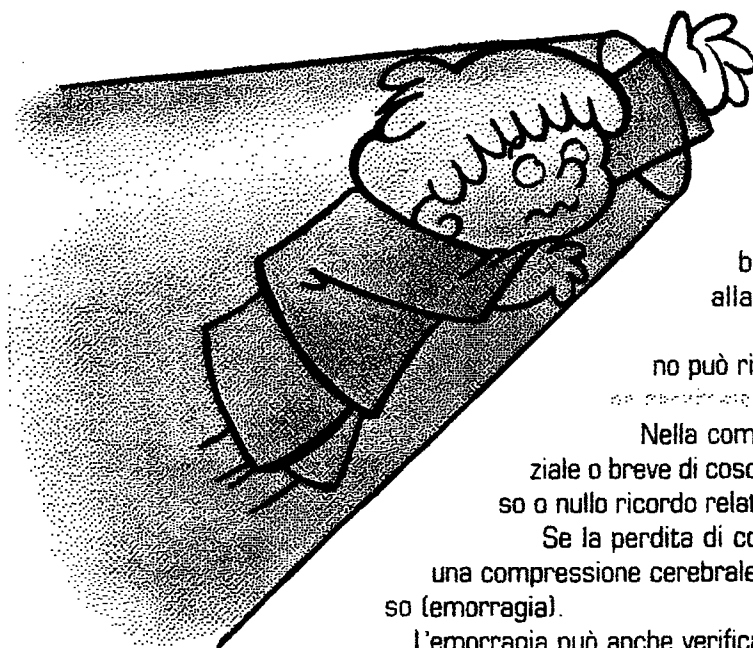
I giochi e le attività possono determinare rischio di strangolamento per tutti i corpi o per parti di essi, con conseguenti traumi cerebrali e traumi di tali parti





del corpo per cui vanno attentamente studiate sia le aperture rigide che le prese e le estremità dei tubi vanno chiuse senza possibilità di rimozione delle chiusure stesse.

È opportuno evidenziare come le attrezzature che prevedono degli spazi chiusi (tunnel o cassette) debbono essere progettate in maniera che sia sempre possibile per gli adulti *manipolare i bambini* che si trovano all'interno dell'attrezzatura medesima.



I tunnel o le cassette, inoltre, devono essere realizzate in modo che all'interno non possa raccogliersi acqua.

Dall'analisi dei dati statistici disponibili emerge che le lesioni più gravi nelle quali incorrono i bambini sono quelle derivanti da traumi alla testa.

A seguito di trauma alla testa il bambino può riportare *una commozione cerebrale o una contusione cerebrale*.

Nella commozione alla cerebrale alla perdita parziale o breve di coscienza, potrà seguire la ripresa con scarso o nullo ricordo relativo a quanto è successo.

Se la perdita di coscienza si prolunga si deve sospettare una compressione cerebrale per una fuoriuscita di sangue da un vaso (emorragia).

L'emorragia può anche verificarsi a distanza di ore dal trauma e dalla ripresa della coscienza e può portare al coma, allo shock.

Occorre, pertanto, nel caso in cui si siano verificate tali situazioni, sempre per salvaguardare la salute del bambino, vigilare anche diverse ore dopo il trauma.

La normativa tecnica, poi, prevede che debbano essere previste delle *superfici ad assorbimento di urti* atte ad evitare le conseguenze delle cadute, con escoriazioni, contusioni ed ematomi, lussazioni o fratture.

A tale riguardo la normativa UNI EN 1117:1997 ha un riferimento ben preciso per i materiali ad assorbimento (si ricordano le piastrelle in gomma, tappetini, lastre, pavimentazioni sintetiche continue, materiale granulare sfuso, ghiaino, sabbia, ecc.).

L'adulto, per aumentare la serenità dello svolgimento del gioco, deve accertarsi che tali superfici siano presenti e che non siano state vanificate dall'interposizione di materiale non idoneo allo scopo.

Per la *protezione dalle cadute* e dalle sue conseguenze, la normativa distingue tra parapetti e balaustre

Materiale	Descrizione mm	Profondità minima
Prato/terriccio		
Corteccia	pezzatura da 20 a 80	300
Truciolli di legno	pezzatura da 5 a 30	
Sabbia	pezzatura da 0,2 a 2	
Ghiaia	pezzatura da 2 a 8	
Altri materiali	come sottoposto a prova HIC	

ed individua, nel caso di attrezzature non facilmente accessibili, per i bambini di età superiore ai 6 anni, l'esigenza di realizzare un parapetto, quando la superficie di una pedana è collocata da un metro a due metri di altezza al di sopra del piano di gioco.

In questo caso l'altezza del parapetto non deve essere inferiore a 60 cm o maggiore di 85.

Mentre per le attrezzature accessibili a 60 cm dal piano di gioco, per identica fascia di età, la protezione è costituita da una balaustra che, a differenza del parapetto, impedisce all'utilizzatore di passare sotto.

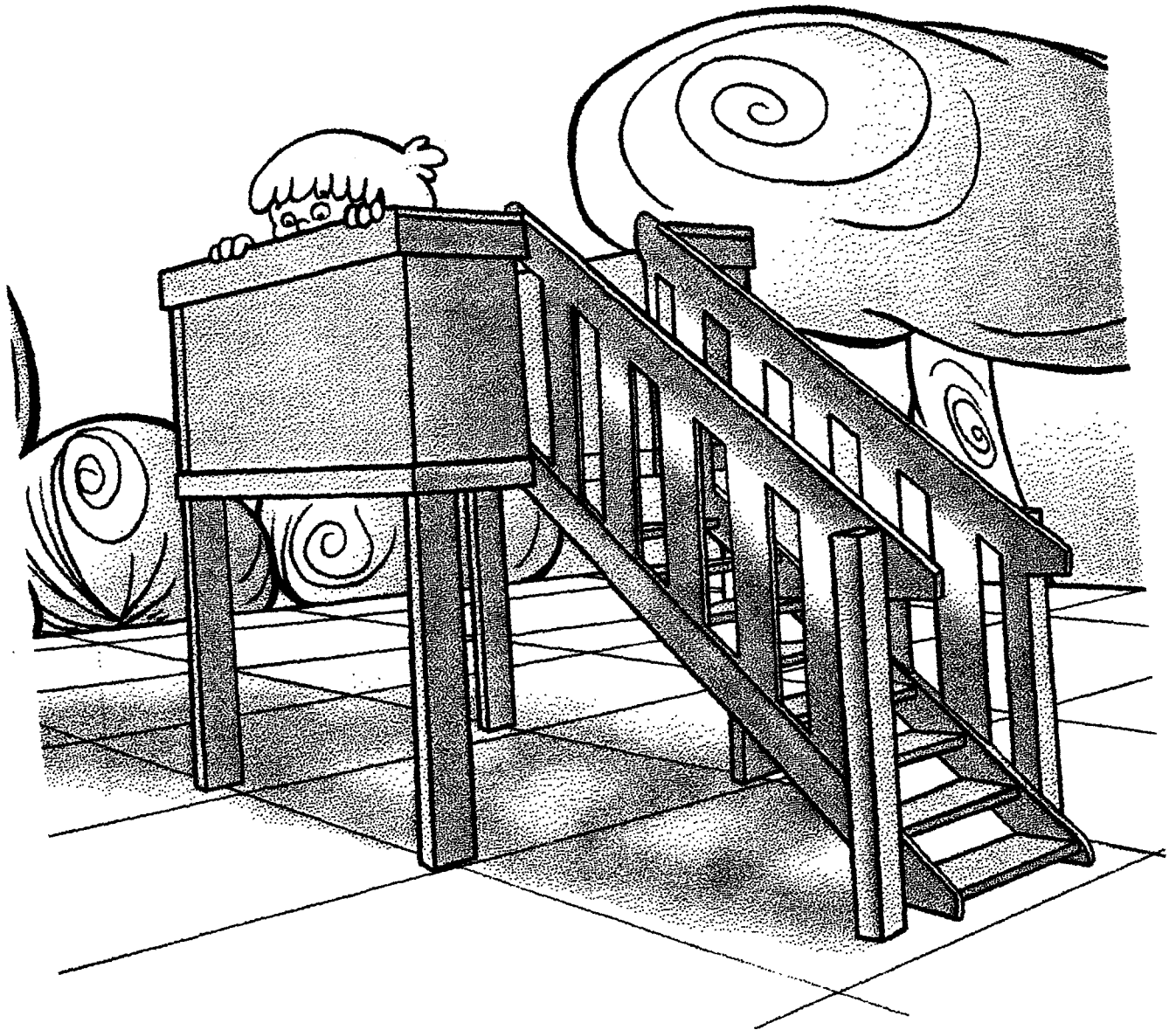
Infatti la fantasia e le capacità inventive del bambino sono innumerevoli e di natura non prevedibile, per cui anche con tutti i possibili accorgimenti è possibile che gli stessi mettano in atto qualche marchingegno tale da sfuggire a una previsione logica.

Per le attrezzature non facilmente accessibili - stessa fascia di età - le balaustre, di almeno 70 cm di altezza, è necessaria qualora la superficie di una pedana si trovi a più di due metri dal piano di gioco.

Le balaustre dovrebbero essere realizzate in modo tale da non rendere possibile ai bambini di sedere sulle stesse o arrampicarvisi.

Per i requisiti tecnici dei parapetti e delle balaustre si rimanda alla norma tecnica UNI EN 1176-1

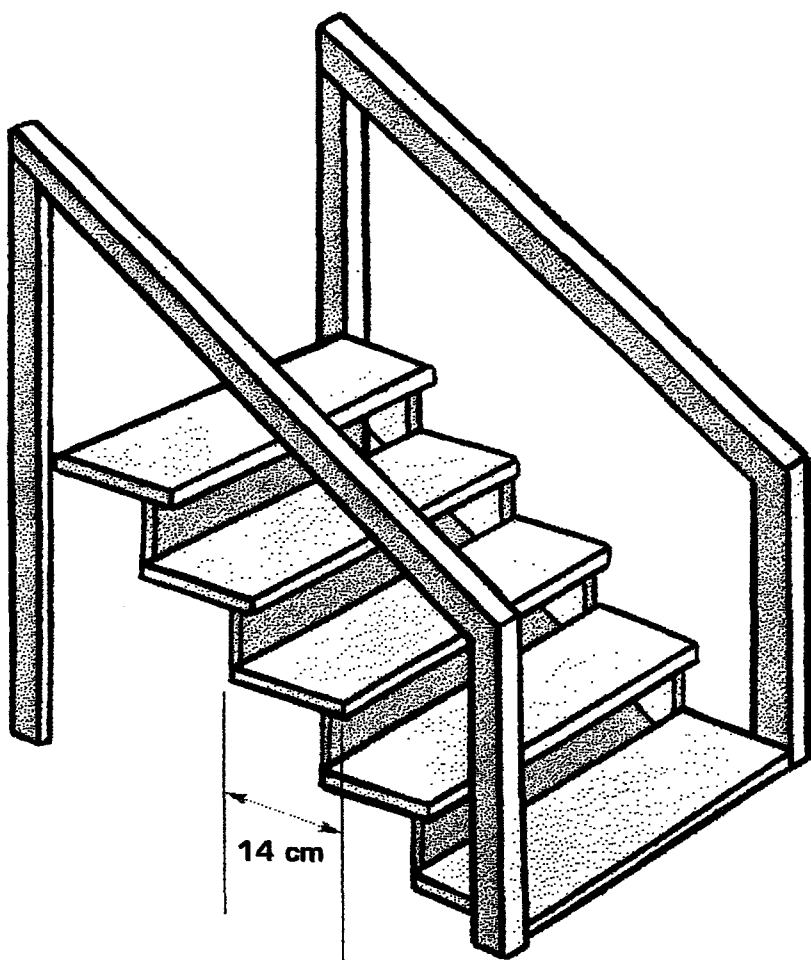
Anche le scale (Normativa tecnica fig 2- 3 -4 pag 5 con modifiche) destinate a favorire la fruibilità delle attrezzature, ad esempio scivoli, possono costituire fonte di pericolo per possibili cadute in corrispondenza dei lati, qualora questi non siano adeguatamente protetti, o per scivolamento tra gradino/piolo e gradino/ piolo, od anche per cadute all'indietro dipendenti da una cattiva presa del gradino/piolo che, all'atto della salita, deve costituire valido elemento di sostegno.



Le scale debbono essere realizzate in maniera che la base antidrucciolo costituisca un sicuro piano di appoggio almeno di 14 cm.

La scala, *prevedibile di ampiezza, profondità e larghezza minima di 40 cm di appoggio* deve avere una inclinazione costante rispetto al piano orizzontale compreso in un arco di ampiezza oscillante da 15° a 60°.

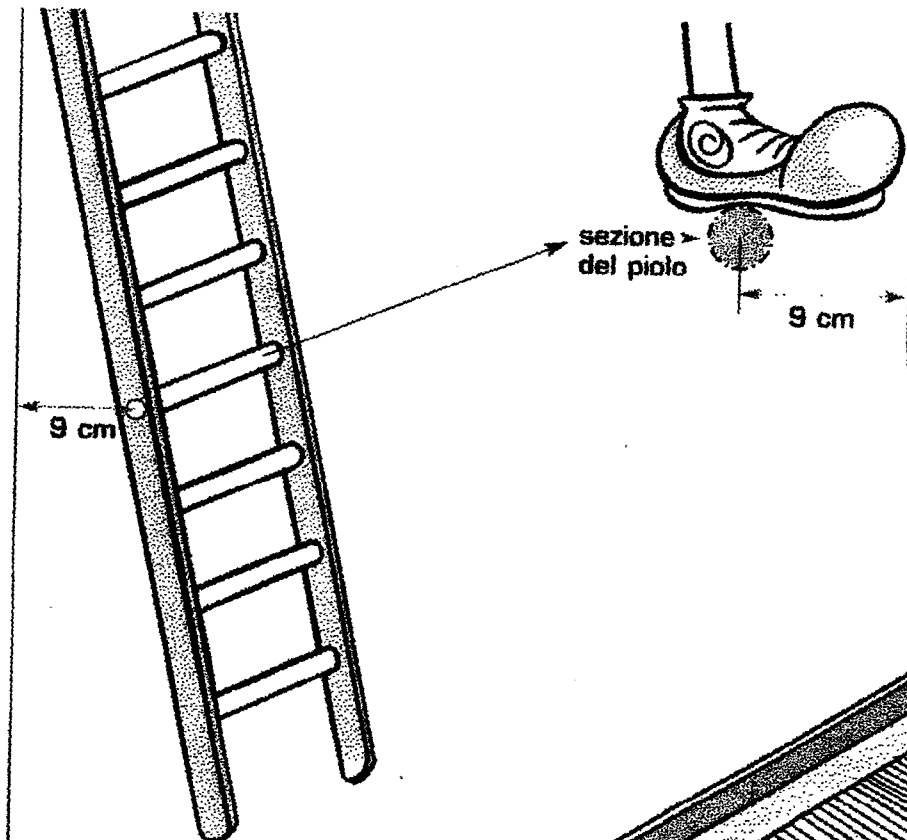
Le attrezzature destinate ai bambini di età inferiore a 36 mesi debbono avere un corrimano all'altezza del primo gradino.



Nel caso in cui vengano utilizzate le scale che possono essere a pioli e a gradini, tenuto presente che la loro inclinazione può variare da 60° a 90°, per quelle a pioli sarà opportuno avere particolare cura nell'accertarsi che nell'apertura da piolo a piolo non sussista il pericolo di intrappolamento per la testa o per il collo.

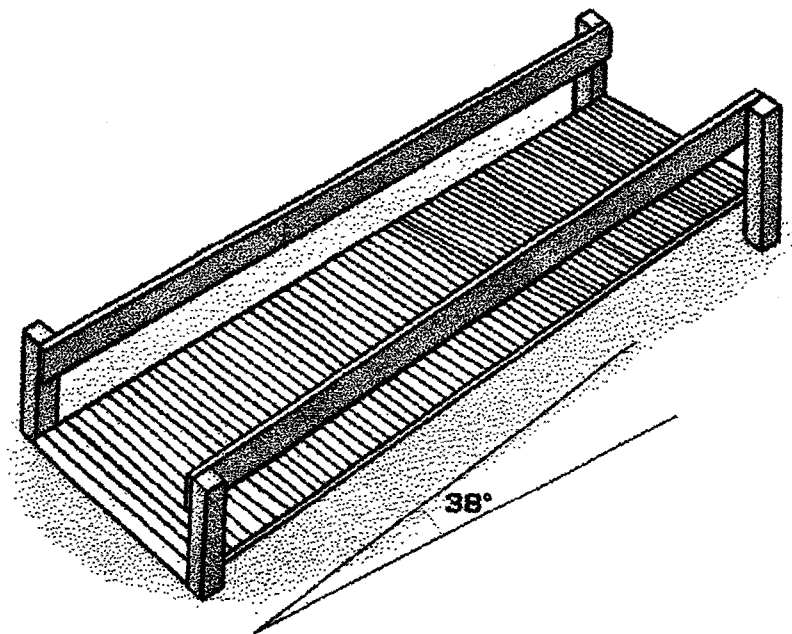
I pioli, oltre ad essere antiscivolo, debbono essere posti tutti alla medesima distanza tra di loro, debbono essere stabili, non debbono ruotare e, per consentire una salda base di appoggio, debbono permettere una profondità pari ad almeno 9 cm.

Nel parco giochi potrebbero essere presenti anche altre tipologie di scale quali: le scale a chiodo e le scale a ruota, per le quali, oltre a rammentare la necessità di fornire sicuri piani di appoggio e corrimano, si ri-

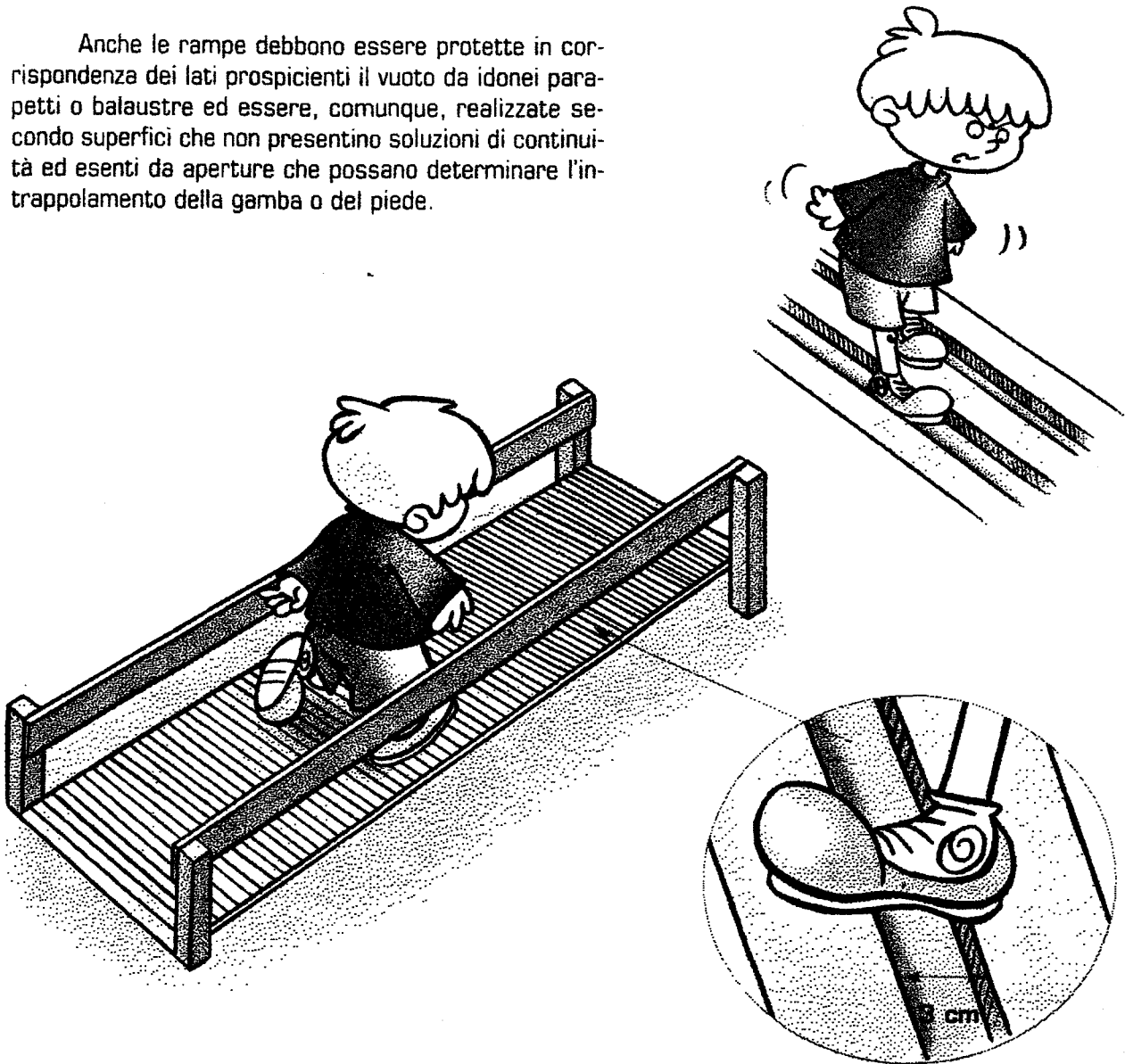


manda a quanto previsto nell'apposita appendice alla normativa UNI EN 1176-1.

Qualora l'accessibilità all'attrezzatura sia determinata da una rampa l'inclinazione sarà molto più modesta (massimo 38°).



Anche le rampe debbono essere protette in corrispondenza dei lati prospicienti il vuoto da idonei parapetti o balaustre ed essere, comunque, realizzate secondo superfici che non presentino soluzioni di continuità ed esenti da aperture che possano determinare l'intrappolamento della gamba o del piede.



Elementi mobili

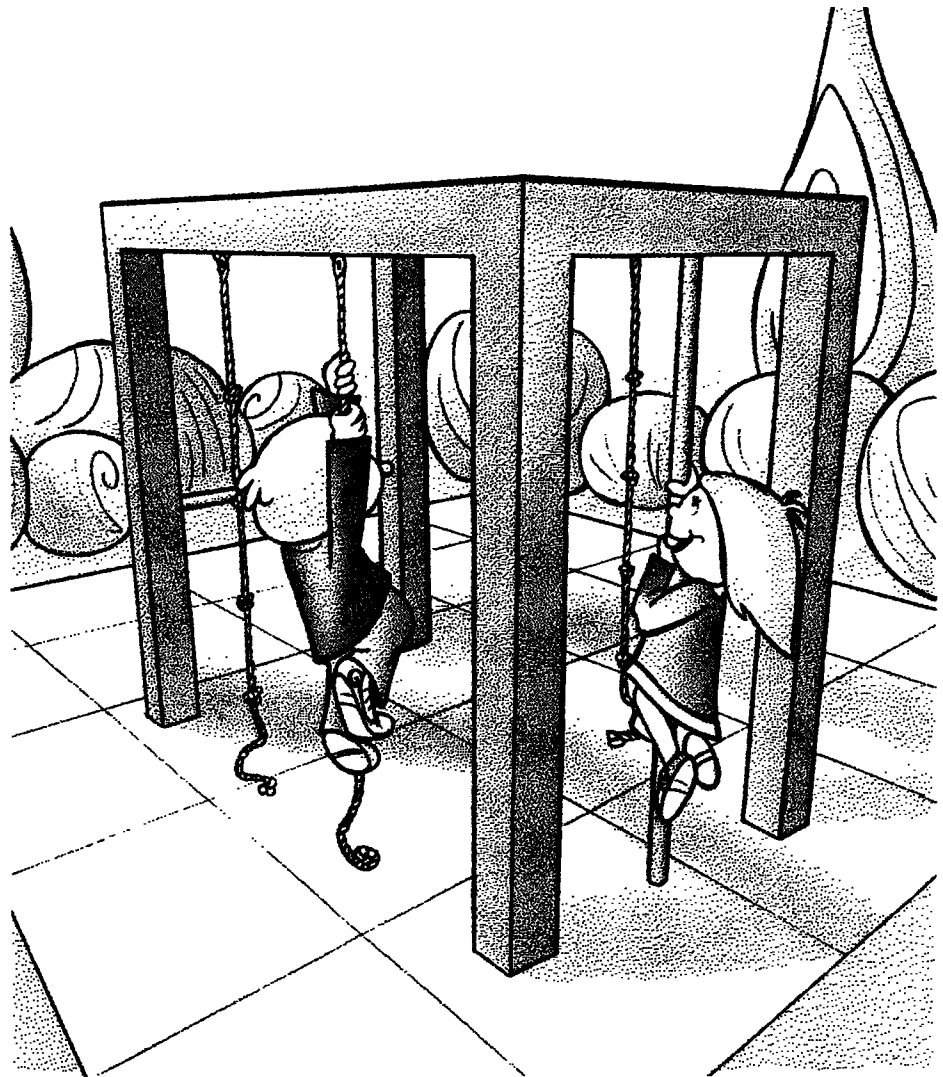
A completamento di questa breve visita delle norme generali sulle attrezzature per aree da gioco, è opportuno fare un riferimento agli ostacoli imprevisti che possono determinare gravi lesioni e alle *verre*, spesso presenti nei parco giochi, che per le loro caratteristiche fisiche possono rappresentare elementi di pericolo per il bambino in quanto possono essere, tra l'altro, causa di strangolamento.

Infatti, nel caso di corde fissate ad una estremità individuate anche come corde oscillanti, la normativa, qualora si tratti di corde sospese inferiori a due metri, stabilisce una distanza minima tra la corda e la parte fissa dell'attrezzatura di almeno 60 cm.

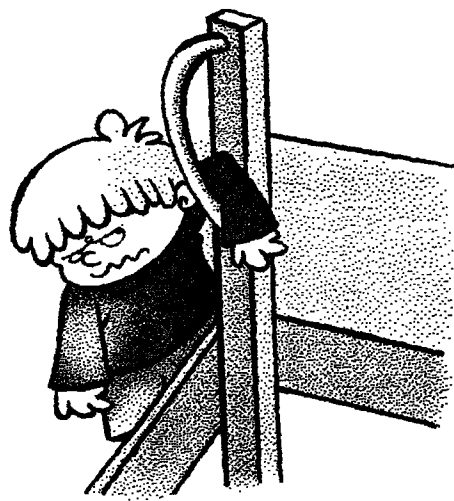
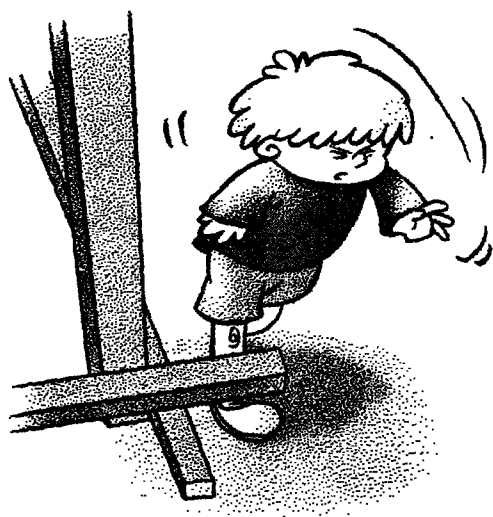
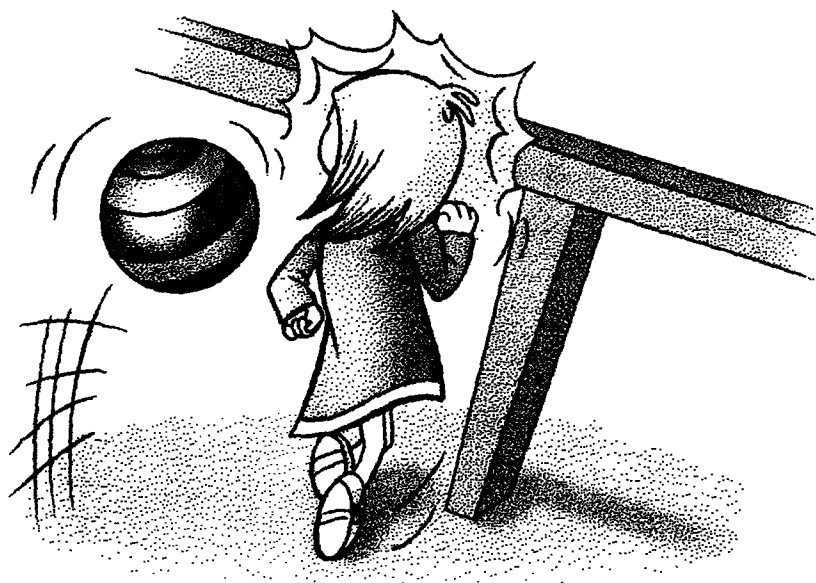
Tale distanza si amplifica fino ad un minimo di 90 cm quando vengano considerate sia le corde che l'attrezzatura come oscillanti.

Le corde di ancoraggio devono essere ancorate ad entrambe le estremità.

È vietato l'impiego e l'utilizzazione di corde di plastica monofilamento e di corde di materiali similare.



Gli spazi interessati dal
posizionamento di una attrezza-
tura e che possono essere uti-
lizzati dai bambini www.italvi.com
www.italvi.com



Vademecum per l'adulto

- Controllare che siano installati cartelli riportanti le caratteristiche più importanti del parco, delle attrezzature e del pronto soccorso
- Accertarsi che le apparecchiature siano stabili e in buono stato di manutenzione
- Individuare le apparecchiature consone all'età del bambino
- Controllare che il normale utilizzo dei giochi non comporti un pericolo di intrappolamento, cesoiamento, ecc.
- Verificare che esistano delle superfici destinate a ridurre l'impatto di caduta del bambino
- Controllare l'installazione degli appositi parapetti o balaustre
- Segnalare alla ASL di competenza eventuali anomalie, malfunzionamenti, deterioramenti delle apparecchiature
- Controllare che il bambino non venga in contatto con specie vegetali potenzialmente pericolose poste come divisorio o ornamento del parco
- Permettere l'utilizzazione da parte del bambino delle attrezzature secondo la propria età e l'uso e le modalità previste dall'utilizzatore
- Passare un tempo serenamente in compagnia del proprio bambino sapendo che si è fatto il possibile per vigilare e garantire la sua sicurezza

Appendice

Tabella - Fratture (femminile) prodotte da un infortunio per giorni di inattività e giorni letto

Classe di Età	gg-Inattività	gg-Letto	N. Infortuni	%
< 3	15 - 30	< 3	804	66
		4 - 7	406	34
4 - 14	< 3	< 3	1.210	
		4 - 7	6.595	47
	15 - 30	4 - 7	924	7
		< 3	4.257	30
		4 - 7	572	4
		8 - 14	1.034	7
oltre 30	4 - 7	270	2	
	8 - 14	338	2	
			13.990	
Totale			15.200	

Tabelle (Ricerca) (Formule) (Struttura) (A) (B) (C) (D) (E) (F) (G) (H) (I) (J) (K) (L) (M) (N) (O) (P) (Q) (R) (S) (T) (U) (V) (W) (X) (Y) (Z) (AA) (AB) (AC) (AD) (AE) (AF) (AG) (AH) (AI) (AJ) (AK) (AL) (AM) (AN) (AO) (AP) (AQ) (AR) (AS) (AT) (AU) (AV) (AW) (AX) (AY) (AZ) (BA) (BB) (BC) (BD) (BE) (BF) (BG) (BH) (BI) (BJ) (BK) (BL) (BM) (BN) (BO) (BP) (BQ) (BR) (BS) (BT) (BU) (BV) (BW) (BX) (BY) (BZ) (CA) (CB) (CC) (CD) (CE) (CF) (CG) (CH) (CI) (CJ) (CK) (CL) (CM) (CN) (CO) (CP) (CQ) (CR) (CS) (CT) (CU) (CV) (CW) (CX) (CY) (CZ) (DA) (DB) (DC) (DD) (DE) (DF) (DG) (DH) (DI) (DJ) (DK) (DL) (DM) (DN) (DO) (DP) (DQ) (DR) (DS) (DT) (DU) (DV) (DW) (DX) (DY) (DZ) (EA) (EB) (EC) (ED) (EE) (EF) (EG) (EH) (EI) (EJ) (EK) (EL) (EM) (EN) (EO) (EP) (EQ) (ER) (ES) (ET) (EU) (EV) (EW) (EX) (EY) (EZ) (FA) (FB) (FC) (FD) (FE) (FF) (FG) (FH) (FI) (FJ) (FK) (FL) (FM) (FN) (FO) (FP) (FQ) (FR) (FS) (FT) (FU) (FV) (FW) (FX) (FY) (FZ) (GA) (GB) (GC) (GD) (GE) (GF) (GG) (GH) (GI) (GJ) (GK) (GL) (GM) (GN) (GO) (GP) (GQ) (GR) (GS) (GT) (GU) (GV) (GW) (GX) (GY) (GZ) (HA) (HB) (HC) (HD) (HE) (HF) (HG) (HH) (HI) (HJ) (HK) (HL) (HM) (HN) (HO) (HP) (HQ) (HR) (HS) (HT) (HU) (HV) (HW) (HX) (HY) (HZ) (IA) (IB) (IC) (ID) (IE) (IF) (IG) (IH) (II) (IJ) (IK) (IL) (IM) (IN) (IO) (IP) (IQ) (IR) (IS) (IT) (IU) (IV) (IW) (IX) (IY) (IZ) (JA) (JB) (JC) (JD) (JE) (JF) (JG) (JH) (JI) (JJ) (JK) (JL) (JM) (JN) (JO) (JP) (JQ) (JR) (JS) (JT) (JU) (JV) (JW) (JX) (JY) (JZ) (KA) (KB) (KC) (KD) (KE) (KF) (KG) (KH) (KI) (KJ) (KK) (KL) (KM) (KN) (KO) (KP) (KQ) (KR) (KS) (KT) (KU) (KV) (KW) (KX) (KY) (KZ) (LA) (LB) (LC) (LD) (LE) (LF) (LG) (LH) (LI) (LJ) (LK) (LL) (LM) (LN) (LO) (LP) (LQ) (LR) (LS) (LT) (LU) (LV) (LW) (LX) (LY) (LZ) (MA) (MB) (MC) (MD) (ME) (MF) (MG) (MH) (MI) (MJ) (MK) (ML) (MM) (MN) (MO) (MP) (MQ) (MR) (MS) (MT) (MU) (MV) (MW) (MX) (MY) (MZ) (NA) (NB) (NC) (ND) (NE) (NF) (NG) (NH) (NI) (NJ) (NK) (NL) (NM) (NN) (NO) (NP) (NQ) (NR) (NS) (NT) (NU) (NV) (NW) (NX) (NY) (NZ) (OA) (OB) (OC) (OD) (OE) (OF) (OG) (OH) (OI) (OJ) (OK) (OL) (OM) (ON) (OO) (OP) (OQ) (OR) (OS) (OT) (OU) (OV) (OW) (OX) (OY) (OZ) (PA) (PB) (PC) (PD) (PE) (PF) (PG) (PH) (PI) (PJ) (PK) (PL) (PM) (PN) (PO) (PP) (PQ) (PR) (PS) (PT) (PU) (PV) (PW) (PX) (PY) (PZ) (QA) (QB) (QC) (QD) (QE) (QF) (QG) (QH) (QI) (QJ) (QK) (QL) (QM) (QN) (QO) (QP) (QQ) (QR) (QS) (QT) (QU) (QV) (QW) (QX) (QY) (QZ) (RA) (RB) (RC) (RD) (RE) (RF) (RG) (RH) (RI) (RJ) (RK) (RL) (RM) (RN) (RO) (RP) (RQ) (RR) (RS) (RT) (RU) (RV) (RW) (RX) (RY) (RZ) (SA) (SB) (SC) (SD) (SE) (SF) (SG) (SH) (SI) (SJ) (SK) (SL) (SM) (SN) (SO) (SP) (SQ) (SR) (SS) (ST) (SU) (SV) (SW) (SX) (SY) (SZ) (TA) (TB) (TC) (TD) (TE) (TF) (TG) (TH) (TI) (TJ) (TK) (TL) (TM) (TN) (TO) (TP) (TQ) (TR) (TS) (TT) (TU) (TV) (TW) (TX) (TY) (TZ) (UA) (UB) (UC) (UD) (UE) (UF) (UG) (UH) (UI) (UJ) (UK) (UL) (UM) (UN) (UO) (UP) (UQ) (UR) (US) (UT) (UU) (UV) (UW) (UX) (UY) (UZ) (VA) (VB) (VC) (VD) (VE) (VF) (VG) (VH) (VI) (VJ) (VK) (VL) (VM) (VN) (VO) (VP) (VQ) (VR) (VS) (VT) (VU) (VV) (VW) (VX) (VY) (VZ) (WA) (WB) (WC) (WD) (WE) (WF) (WG) (WH) (WI) (WJ) (WK) (WL) (WM) (WN) (WO) (WP) (WQ) (WR) (WS) (WT) (WU) (WV) (WW) (WX) (WY) (WZ) (XA) (XB) (XC) (XD) (XE) (XF) (XG) (XH) (XI) (XJ) (XK) (XL) (XM) (XN) (XO) (XP) (XQ) (XR) (XS) (XT) (XU) (XV) (XW) (XX) (XY) (XZ) (YA) (YB) (YC) (YD) (YE) (YF) (YG) (YH) (YI) (YJ) (YK) (YL) (YM) (YN) (YO) (YP) (YQ) (YR) (YS) (YT) (YU) (YV) (YW) (YX) (YZ) (ZA) (ZB) (ZC) (ZD) (ZE) (ZF) (ZG) (ZH) (ZI) (ZJ) (ZK) (ZL) (ZM) (ZN) (ZO) (ZP) (ZQ) (ZR) (ZS) (ZT) (ZU) (ZV) (ZW) (ZX) (ZY) (ZZ)

Classe di Età	gg-Inattività	gg-Letto	N. Infortuni	%
< 3	< 3	< 3	21.604	67
	4 - 7	8 - 14	2.026	6
	8 - 14	< 3	2.770	9
4 - 14	< 3	< 3	26.400	
		oltre 30	331	1
	4 - 7	< 3	4.749	11
	8 - 14	< 3	3.119	7
	15 - 30	< 3	1.048	3
		4 - 7	281	1
			41.775	
Totale			68.175	

Tabella - Altro tipo di lesioni (Femmine) prodotta da un infortunio per giorni inattività e giorni letto

Classe di Età	gg-Inattività	gg-Letto	N. Infortuni	%
< 3	< 3	< 3	14.875	100
4 - 14	< 3	< 3	30.039	79
		8 - 14	1.151	3
	4 - 7	< 3	2.136	6
		4 - 7	1.315	3
	8 - 14	< 3	972	3
		4 - 7	1.269	3
	15 - 30	4 - 7	857	2
		8 - 14	174	0
			37.913	
Totale			52.788	

Tabella - Fratture (Maschi) prodotte da un infortunio per giorni di inattività e giorni letto

Classe di Età	gg-Inattività	gg-Letto	N. Infortuni	%
< 3	15 - 30	< 3	1.732	44
	oltre 30	oltre 30	392	10
	< 3	< 3	825	21
	oltre 30	15 - 30	1.000	25
			3.949	
4 - 14	4 - 7	< 3	1.221	7
	oltre 30	< 3	823	5
	15 - 30	15 - 30	1.127	6
		8 - 14	1.404	8
		< 3	4.882	28
	8 - 14	< 3	1.452	8
	< 3	< 3	5.098	29
	oltre 30	15 - 30	1.726	10
			17.733	
Totale			21.682	

Tabella - Fatico (Maschi) prodotta da un infortunio per giorni di inattività e giorni letto

Classe di Età	gg-Inattività	gg-Letto	N. Infortuni	%
< 3	< 3	< 3	23.979	82
	4 - 7	< 3	2.727	9
		4 - 7	821	3
	8 - 14	< 3	1.831	6
			29.358	
4 - 14	< 3	< 3	50.831	75
	< 3	4 - 7	534	1
	4 - 7	< 3	5.644	8
		4 - 7	2.008	3
	8 - 14	< 3	4.575	7
	15 - 30	8 - 14	600	1
		< 3	3.497	5
		67.689		
Totale			97.047	

Tabella - Interventi di lesioni (Maschi) prodotti da un infortunio per giorni inattività e giorni letto

Classe di Età	gg-Inattività	gg-Letto	N. Infortuni	%
< 3	< 3	< 3	19.518	85
	4 - 7	< 3	2.185	10
		4 - 7	1.164	5
			22.867	
4 - 14	< 3	< 3	34.359	83
4 - 14	4 - 7	< 3	286	1
4 - 14	8 - 14	8 - 14	1.089	3
4 - 14	4 - 7	4 - 7	3.181	8
4 - 14	8 - 14	< 3	923	2
4 - 14	15 - 30	< 3	1.388	3
			41.226	
Totale			64.093	

Bibliografia

- ULSS 16 Comune di Padova: Giocare senza farsi male. Padova 2003
- ISPESL: "Case, persone, Infortuni: conoscere per prevenire" novembre 2002
- ISPESL – Dip. Medicina del Lavoro: "Le piante ornamentali pericolo misconosciuto per la salute: schede illustrative". Rocchino Fotoincisione, 1999
- IRSES " Gli infortuni – Dati e incognite per l'analisi quantitativa Franco Angeli 1992
- ISTAT "Stili di vita e condizioni di salute. Indagine multiscopo sulle famiglie anni 1993-1994". Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato: agosto 1996
- ISTAT: "Musica, sport, computer e altre attività del tempo libero. Indagine multiscopo sulle famiglie. Tempo libero e cultura anno 1995". Abete industria poligrafica s.p.a. ottobre 1997
- ISPESL – INAIL: "Casa dolce casa? Come vivere la tua casa in sicurezza
- ISPESL: "La casa: istruzioni per l'uso. Come abitare in sicurezza e benessere"
- ISTAT: "Bambini e new media: personal computer, internet e videogiochi" Nota Rapida dicembre 2001.
- AIAS ISPESL "Sicurezza in casa " Campagna per la sicurezza 1996-1997 Arnoldo Mondadori editore 1999
- Work Home Leisure Safety '99 European Conference on Safety in the Modern Society Helsinki, Sett.99: "Injures in home settings: probability and relative risks" in collaborazione con il Laboratorio di Epidemiologia
- Work Home Leisure Safety'99 European Conference on Safety in the Modern Society Helsinki, Sett.99: "Injures in home settings: a tentative to calculate a frequency and gravity index
- DPR 4 dicembre 2002, n. 303 "Regolamento di organizzazione dell'Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro – ISPESL, a norma dell'articolo 9 del decreto legislativo 29 ottobre 1999, n.419"
- Norma Italiana "Attrezzature per aree da gioco. Requisiti generali di sicurezza e metodi di prova" UNI EN 1176-1
- Norma Italiana "Rivestimenti di superficie di aree da gioco ad assorbimento di impatto. Requisiti di sicurezza e metodi di prova" UNI EN 1177
- Norma Italiana "Attrezzature per aree da gioco. Requisiti aggiuntivi specifici di sicurezza e metodi di prova per le altalene" UNI EN 1176-2

- Norma Italiana "Attrezzature per aree da gioco. Requisiti aggiuntivi specifici di sicurezza e metodi di prova per le giostre" UNI EN 1176-5
- Norma Italiana "Attrezzature per aree da gioco. Requisiti aggiuntivi specifici di sicurezza e metodi di prova per gli scivoli" UNI EN 1176-3
- Norma Italiana "Attrezzature per aree da gioco. Requisiti aggiuntivi specifici di sicurezza e metodi di prova per le funivie" UNI EN 1176-4
- Norma Italiana "Attrezzature per aree da gioco. Requisiti aggiuntivi specifici di sicurezza e metodi di prova per le attrezzature oscillanti" UNI EN 1176-6

Osservatorio Epidemiologico Nazionale sulle condizioni di salute e sicurezza negli ambienti di vita



Patrizio Erba

Coordinatore dell'Osservatorio Epidemiologico Nazionale sugli ambienti di vita Dipartimento di Medicina del Lavoro ISPESL

Fulvio Perini

CNEL

Emma Teresa Quaresima

Direzione Generale della Prevenzione - Ministero della Salute

Luigino Patacchia

Direzione Generale della Prevenzione - Ministero della Salute

Pietro Pistolese

Direzione Generale della Prevenzione - Ministero della Salute

Gioacchino Giomi

Direzione Centrale per la Prevenzione e la Sicurezza Tecnica - Vigili del Fuoco - Ministero dell'Interno

Angelo Mulas

Conferenza dei Presidenti delle Regioni e delle Province Autonome

Silvia Bruzzone

ISTAT

Maria Laura Pezzato

Movimento Italiano Casalinghe (MOICA) - Regione Veneto e Direttivo MOICA Nazionale

Francesco Pedilarco

Assocasa Federchimica

Valentino Patussi

Società Italiana Alcolologia

Silvana Palmi

Dipartimento di Medicina del Lavoro ISPESL

Carlo Vito Magli

Dipartimento per la programmazione e la gestione delle risorse economico-finanziarie e del personale ISPESL

Antonio Consolino

Dipartimento Tecnologie di Sicurezza ISPESL

Paolo Bragatto

Dipartimento Inseguimenti Produttivi Interazione con l'Ambiente ISPESL

Elena Cappelletti

Dipartimento Relazioni Esterne - ISPESL

Alba Rosa Bianchi

Segreteria Tecnico-Scientifica - Dipartimento di Medicina del Lavoro ISPESL

Stefania Massari

Segreteria Tecnico-Scientifica - Dipartimento di Medicina del Lavoro ISPESL

Maria Pia Roversi

Segreteria amministrativa - Dipartimento per la programmazione e la gestione delle risorse economico-finanziarie e del personale ISPESL

Rita Bisegna

Coordinamento Editoriale

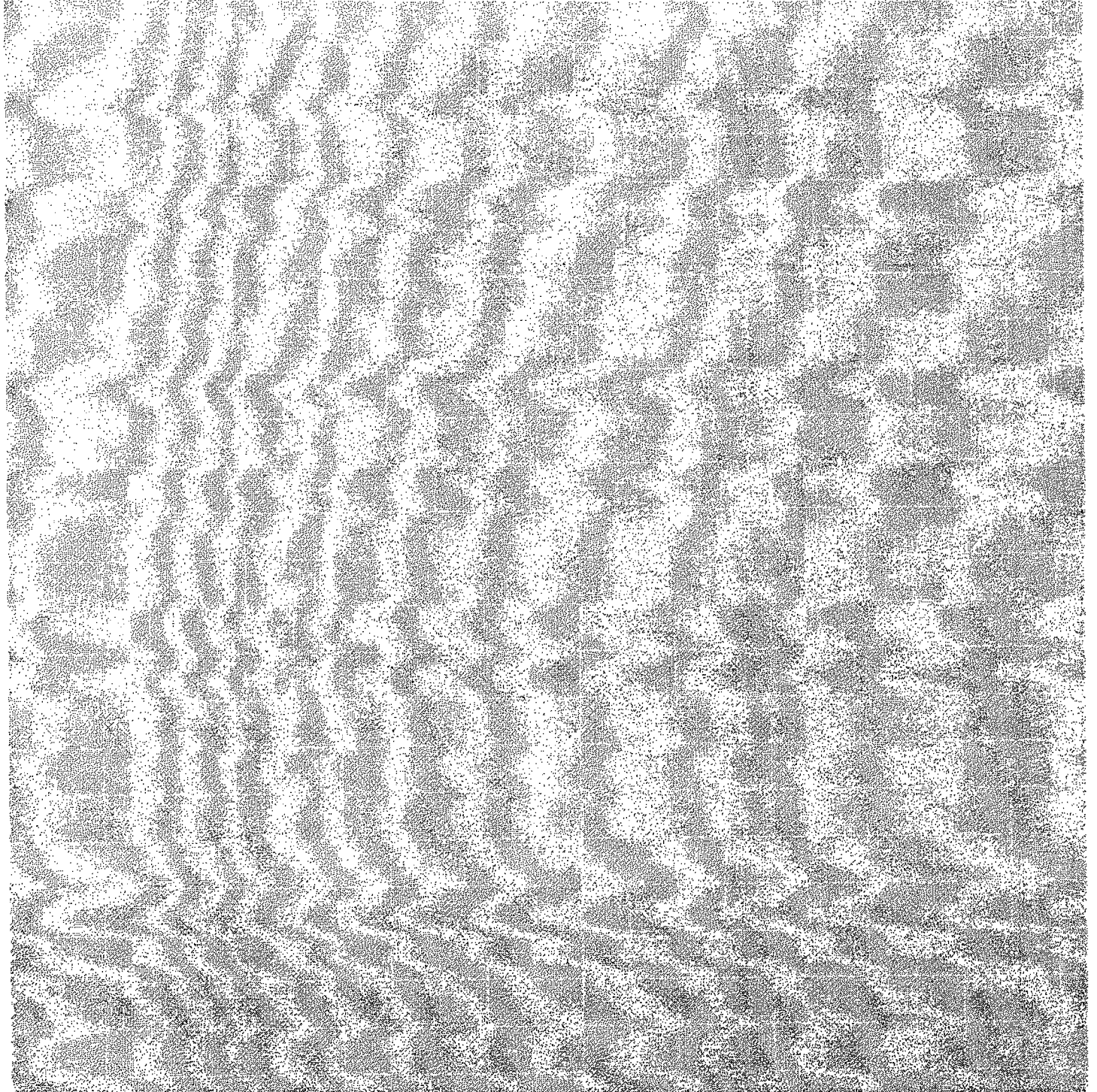
Progetto grafico-illustrativo

Graphicon Sas - Roma - info@graphicon.it

Stampa

Mediapubblicografica - Roma

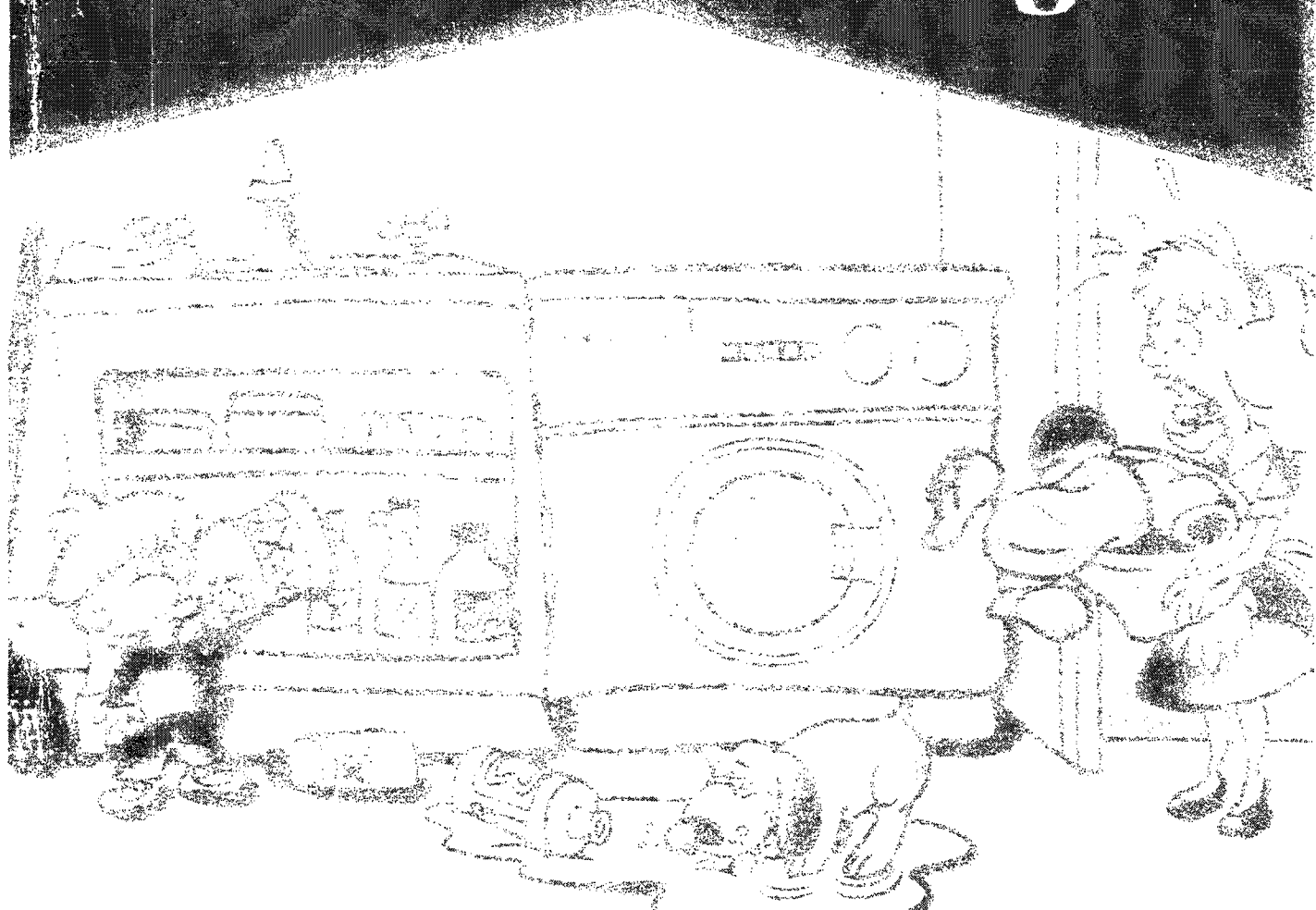
È vietata la riproduzione della presente pubblicazione, sotto qualsiasi forma, senza la preventiva autorizzazione scritta da parte dell'ISPESL.



Istituto Superiore per la Protezione
e la Sicurezza del Lavoro
DIPARTIMENTO DI MEDICINA DEL LAVORO
Osservatorio Nazionale Epidemiologia
sulle condizioni di salute e sicurezza negli ambienti di vita

QUADERNI
PER LA SALUTE
E LA SICUREZZA

I Detergenti





**Istituto Superiore per la Prevenzione
E la Sicurezza del Lavoro**

DIPARTIMENTO DI MEDICINA DEL LAVORO
Osservatorio Nazionale Epidemiologico
sulle condizioni di salute e sicurezza negli ambienti di vita

Presidente: *Prof. Antonio Maccaldi*

Direttore Generale: *Dott. Umberto Sacerdote*

Dipartimento di Medicina del Lavoro
Direttore: *Dott.ssa Silvana Palmi*

Osservatorio Nazionale Epidemiologico
sulle condizioni di salute e sicurezza
negli ambienti di vita
Coordinatore: *Dott. Patrizio Erba*

Osservatorio Nazionale Epidemiologico sugli ambienti di vita
Gruppo di lavoro "DETERGENTI"

Silvana Palmi

ISPESL - Direttore del Dipartimento di Medicina del Lavoro

Patrizio Erba

ISPESL - Coordinatore dell'Osservatorio Epidemiologico Nazionale sugli ambienti di vita

Alba Rosa Bianchi

ISPESL - Dipartimento di Medicina del Lavoro

Pietro Pistolese

Ministero della Salute Direzione Generale della Prevenzione

Cina Cirio Foglia

Movimento Italiano delle Casalinghe

Giuseppe Antonio Fontanari

Presidente Gruppo Detergenti e Prodotti Affini - Assocasa Procter Gamble

Franca Davanzo

Centro Antiveleni - Ospedale Niguarda Milano

Franco Kokelj

Azienda Servizi Sanitari 1 - Triestina - Servizio Dermatologia

Valentino Patussi

A.S.S. 1 Trieste - Dipartimento prevenzione - U.O. PSAL

Gloria Sgorlon

Laboratorio Analisi Chimiche "Dott. A. Giusto" - Servizi Ambiente s.r.l. Oderzo (TV)

Franco Sarto

Dipartimento Prevenzione SPISAL Padova

Maria Pia Roversi

DPGREP - Osservatorio Epidemiologico Nazionale sugli ambienti di vita

con la partecipazione di **Francesco Pedilarco**

Assocasa - Federchimica

La competenza dell'ISPESL a trattare gli argomenti inerenti la tutela, la sicurezza e la prevenzione degli infortuni negli ambienti di vita, già stabilita dall'art. 1 del Decreto Legislativo 268 del 1993 viene riaffermata dal Decreto del Presidente della Repubblica del 4 dicembre 2002, n. 303, il quale, nel configurare l'Istituto quale Ente di diritto pubblico di ricerca, stabilisce, all'art. 1, che lo stesso: "svolge funzioni di ricerca, di sperimentazioni, di controllo, di formazione e di informazione per quanto concerne la prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e la tutela della salute negli ambienti di vita e di lavoro...".

In tale ambito istituzionale, nasce l'Osservatorio Epidemiologico Nazionale sulla Salute e la Sicurezza negli Ambienti di Vita su volontà del Ministro della Salute, con Decreto Direttoriale del 14 giugno 2002.

L'Osservatorio ha finalità di studio, ricerca e promozione, volte a migliorare la sicurezza negli ambienti di vita in termini di prevenzione degli infortuni e tutela della salute dei cittadini ed ha il pregio di essere promotore della cultura della sicurezza presso le classi sociali che si dimostrano più esposte a rischio di infortunio e di malattie correlate all'esposizione negli ambienti "domestici" e di "vita" in generale.

L'attività di studio dell'Osservatorio è in linea con i programmi di politica e di prevenzione per la salvaguardia degli individui negli ambienti di vita, attuati da Governi ed Istituzioni, sia nazionali che internazionali. Infatti, il nuovo Programma di Azione Comunitario nel settore della sanità pubblica 2003-2008 pone, fra gli obiettivi legati alla prevenzione di eventi evitabili, la riduzione in modo significativo della mortalità e della disabilità correlate alle condizioni di vita ed agli stili di vita. Il Piano Sanitario Nazionale 2003-2005 definisce come documento di indirizzo e di linea culturale una corretta informazione sui problemi della salute, sulle malattie e sui comportamenti.

L'Osservatorio, in un primo tempo composto da rappresentanti dell'ISPESL e del Ministero della Salute nonché da membri designati dalla Assocasa - Federchimica e dal Movimento Italiano Casalinghe, si è successivamente ampliato con rappresentanze di altre istituzioni quali il CNEL, il Ministero dell'Interno - Vigili del Fuoco, l'ISTAT, le Regioni e la Società Italiana di Alcolologia (SIA), allo scopo di affrontare nella maniera più esauriente ed approfondita possibile le problematiche poste all'attenzione dell'Osservatorio stesso.

Prof. Antonio Maccaldi
Presidente dell'ISPESL

Gli infortuni in ambiente di lavoro sono da molto tempo oggetto di attenta analisi in merito all'incidenza, alla tipologia, alle cause strutturali, tecnologiche, organizzative, ed alle conseguenze per la persona, l'azienda ecc.

Per quanto sia ancora necessario approfondire l'attività di studio e ricerca in merito, gli aspetti della prevenzione in ambito occupazionale sono tuttavia disciplinati da un ampio retroterra legislativo italiano e comunitario.

Non altrettanto si può affermare per quanto riguarda gli eventi infortunistici che interessano la persona nel proprio ambiente di vita, in particolare in ambito domestico.

I dati statistici disponibili evidenziano l'importanza del fenomeno in Italia, sebbene non consentono di operare stime adeguate in termini qualitativi e quantitativi.

Gli infortuni domestici rappresentano, indubbiamente, una tematica di sanità pubblica meritevole della massima attenzione, soprattutto se si considera il frequente coinvolgimento di soggetti sociali deboli, in particolare bambini e anziani.

In tale ottica, la creazione nell'ISPESL, ed in particolare nel Dipartimento di Medicina del Lavoro, dell'Osservatorio Epidemiologico Nazionale costituisce un originale punto di riferimento per tutti i progetti inerenti la salute e la sicurezza negli ambienti di vita.

Al riguardo, la collana dei Quaderni del Dipartimento di Medicina del Lavoro ben si inserisce nei compiti di prevenzione dell'ISPESL: l'esposizione degli argomenti trattati è stata volutamente sviluppata in termini semplici allo scopo di informare un vasto pubblico sui potenziali rischi derivanti dall'utilizzo degli agenti materiali e dei luoghi considerati, fornendo, nel contempo, utili elementi per il controllo e la prevenzione di tali rischi e offrendo, in alcuni casi, anche notizie sul primo soccorso.

Dott. Umberto Sacerdote
Direttore Generale

Indice

DEFINIZIONE DI DETERGENTE	9
STORIA DELLA DETERGENZA	11
TIPI DI DETERGENTI E LORO CARATTERISTICHE	15
FORMULAZIONE DEI PIÙ COMUNI DETERGENTI	18
ETICHETTATURA DEI DETERGENTI	21
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	27
ISTITUZIONI INTERESSATE	29
PATOLOGIE INDOTTE E/O FAVORITE DALL'USO DI DETERGENTI	30
INTOSSICAZIONI DA DETERGENTI	32
COSA TENERE NELL'ARMADIETTO DI PRIMO SOCCORSO	37
CONSIGLI DI COMPORTAMENTO	39
PRINCIPI DI PREVENZIONE	41
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE	43
INTOSSICAZIONI ACUTE DA IMPIEGO DI DETERGENTI: IL RIFERIMENTO NAZIONALE	44
NUMERI UTILI	48
SCHEDE SUI DETERGENTI	51

Presentazione

Il quaderno per la salute e la sicurezza "I detersivi" è frutto dell'attività dell'omonimo Gruppo di Lavoro costituito dall'Osservatorio epidemiologico nazionale sugli ambienti di vita per studiare le interazioni tra detersivi e salute.

Il Quaderno, rivolto al vasto pubblico degli utilizzatori di tali prodotti, oltre ad una definizione di detergente spiega molto semplicemente come questi siano composti, proponendo una breve analisi degli infortuni cui possono dare luogo, infortuni intesi sia come patologie dermatologiche che come avvelenamenti.

Inoltre, consentendo una maggiore fruibilità delle informazioni presenti nelle etichette, il Quaderno fornisce indicazioni per la prevenzione e consigli per il miglior uso, anche nell'intento di modificare alcuni comportamenti non consoni legati all'impiego dei detersivi.

Nelle schede tecniche delle principali famiglie di detersivi sono anche illustrati alcuni sintomi clinici legati alle modalità di contaminazione, sia essa accidentale o voluta, nonché semplici e pratici consigli di primo soccorso.

Nel ringraziare quanti hanno partecipato alla realizzazione del Quaderno, sono certa che questo risulterà un utile strumento di informazione e di comunicazione, contribuendo, da parte del Dipartimento di Medicina del Lavoro, ad offrire sempre maggiore impulso alla cultura della sicurezza sia per gli ambienti di lavoro che di vita, fatto questo che rientra tra i compiti istituzionali dell'ISPESL.

Dott. Silvana Palmi

ISPESL - Direttore del Dipartimento di Medicina del Lavoro

I Detergenti



Definizione di "Detergente"

I termini "*detergente*", "*detersivo*" e "*preparato per lavare*" sono tra loro sinonimi.

I detergenti sono prodotti essenziali di uso frequente nella nostra vita quotidiana. Grazie alla loro capacità di rimuovere lo sporco dalle superfici, contribuiscono al mantenimento di una buona igiene personale, riducono la presenza di germi, consentono la buona durata di abiti, tovaglie, lenzuola, oggetti per la casa e mobilia e rendono la casa e gli ambienti di lavoro più gradevoli.

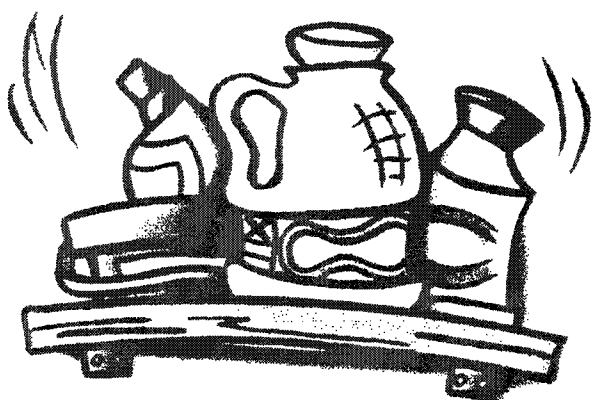
Tali prodotti sono composti a base di tensioattivi e sostanze complementari. Usati in un bagno di lavaggio, essi facilitano la rimozione della sporcizia dai tessuti, dalle stoviglie, dalle varie superfici da lavare, diminuendo le forze che tengono unito lo "sporco" alle superfici ed aumentando le forze di attrazione tra lo "sporco" e il bagno di lavaggio. Queste forze sono dette tensioni superficiali e le sostanze, contenute nei detersivi, che modificano queste forze sono dette tensioattivi.



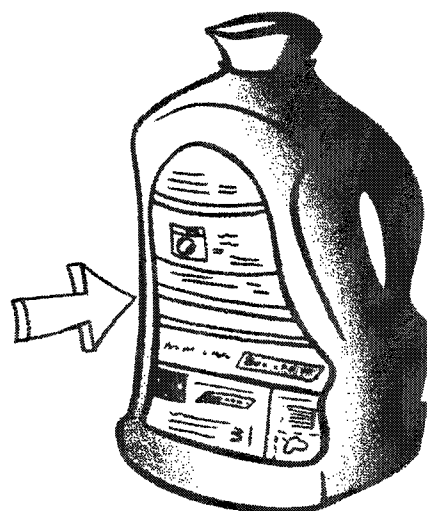
I detergenti si trovano sotto varie forme (liquido, polvere, pasta, barre, pani, pezzi e soggetti ottenuti a stampo, ecc) e possono essere utilizzati a livello domestico e/o istituzionale e/o industriale. Essi si dividono in:

- Saponi (tensioattivi naturali)
- Detergenti sintetici (tensioattivi sintetici)

I detergenti, prima di essere messi in commercio, sono valutati per quanto riguarda la loro sicurezza per il consumatore e per l'ambiente. Pertanto, con pochissime eccezioni, rappresentano un rischio molto limitato, se utilizzati secondo le istruzioni del produttore. In ogni caso però, è bene che gli utilizzatori seguano le normali precauzioni che sono appropriate per tutti i prodotti che teniamo in casa. È opportuno che



essi vengano tenuti lontani dalla portata dei bambini, che non vengano travasati in contenitori "neutri" (tipo bottiglie di acqua minerale)", che non vengano miscelati tra loro (a meno che ciò non sia raccomandato dal produttore) e che vengano utilizzati secondo quanto raccomandato in etichetta. Quindi, la "regola N. 1" è quella di leggere sempre con attenzione le etichette!



Storia della detergenza



Le origini della pulizia personale e degli oggetti risalgono all'alba dei tempi quando gli uomini primitivi, avendo capito l'importanza dell'acqua, avevano stabilito i loro insediamenti in prossimità di sorgenti, laghi, ecc. Allora l'acqua fredda costituiva il solo mezzo per garantire la pulizia.



La prima testimonianza dell'esistenza del sapone risale al 2800 a.C. e proviene dagli scavi dell'antica Babilonia. In quella zona fu ritrovato un materiale simile al sapone conservato in cilindri d'argilla che recano incise delle ricette per la preparazione. Il papiro di Ebe (ca. 1500 a.C.) descrive il metodo di produzione del sapone usato dagli Egiziani i quali mescolavano grasso animale o oli vegetali con un sale chiamato "Trona" che veniva raccolto nella valle del Nilo. Anche in Europa esisteva una produzione di sapone effettuata dai Galli e dai Teutoni. I Romani, invece, non erano in grado di produrre il sapone: lo importarono dalle Gallie e lo introdussero come cosmetico. L'importanza dell'uso del sapone divenne presto chiara. Sappiamo che il medico greco Galeno – nel secondo secolo dopo Cristo – raccomandava l'uso del sapone sia come metodo preventivo di alcune malattie sia per pulire.

Già nel settimo secolo la produzione del sapone era un'arte diffusa in tutta Europa ed i produttori, organizzati in corporazioni, ne custodivano gelosamente i segreti. Purtroppo, nel Medio Evo, le condizioni igieniche generali andarono decadendo e questo contribuì alla diffusione di alcune gravi malattie, quali la peste nel 14° secolo.

Solo nel 17° secolo, la pulizia e l'abitudine al bagno ritornarono in auge in Europa ed il commercio del sapone divenne così redditizio da spingere nel 1622, il re Giacomo I d'Inghilterra a concedere il monopolio della sua produzione per l'equivalente di 100.000 euro l'anno. Nei secoli successivi, l'uso del sapone divenne abbastanza comune in tutti gli strati di popolazione. Per venir incontro a queste richieste, i produttori lavorarono per trovare metodi che ne permettessero la sua produzione su larga scala.



Praticamente, fino alla fine del 19° secolo, il sapone era l'unico detergente con proprietà tensioattive. In aggiunta al sapone, si usavano degli altri ingredienti che apportavano benefici specifici. Ad esempio per il bucato si usava la cenere che aveva un potere sequestrante della durezza dell'acqua dovuta alla presenza di fosforo e soda che contribuivano ad aumentare l'alcalinità delle soluzioni di lavaggio. Per le stoviglie, invece, si usava spesso la sabbia per il suo potere abrasivo.

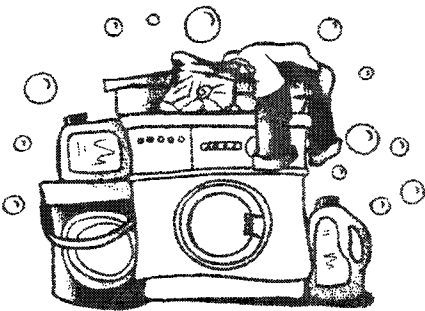
Per avere i prodotti che usiamo oggi dobbiamo, però, arrivare a tempi molto recenti. La storia dei detergenti sintetici inizia solo nel 20° secolo ed è segnata da due gravissimi eventi: le due Guerre Mondiali. Fu proprio la penuria di alcuni materiali fondamentali per la produzione del sapone (i grassi durante la Prima Guerra ed i grassi e l'olio durante la Seconda Guerra) a stimolare la ricerca per trovare alternative sintetiche. Finalmente nel 1946, fu introdotto negli Stati Uniti il primo prodotto per il bucato totalmente "costruito" che conteneva una combinazione di tensioattivi di sintesi e di "sequestranti di durezza" (*builder*).

Da qui è stata aperta la strada allo sviluppo di nuovi prodotti efficaci, facili da usare e sicuri per i consumatori e per l'ambiente. Inizialmente si usavano gli stessi prodotti per le varie applicazioni (bucato, stoviglie, superfici). Poi col passare degli anni sono state sviluppate delle formulazioni specifiche che davano i migliori risultati per quella determinata applicazione.

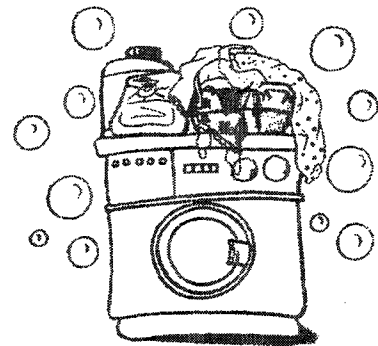
Tipi di detergente e loro caratteristiche

I detergenti possono essere distinti in base alla funzione che devono svolgere (pulizia del bucato, delle stoviglie, delle superfici, ecc.). Di seguito riassumiamo le categorie principali di prodotti comunemente usati per il lavaggio del bucato e la pulizia della casa.

- **Detersivi per il bucato in lavatrice:** in polvere, liquidi, gel e tavolette. All'interno di questa categoria si possono trovare prodotti che possono essere usati a tutte le temperature di lavaggio ed altri per usi più specifici: ad esempio per il lavaggio a temperature particolarmente basse o per i capi colorati e/o sintetici.



- **Detersivi per capi delicati:** in polvere, liquidi e gel, sono formulati specificatamente per le fibre più delicate, che richiedono anche basse temperature.



- **Detersivi per il bucato a mano:** in polvere, liquidi e gel. Servono a rimuovere lo sporco quando l'uso della lavatrice non è possibile o non è raccomandato.



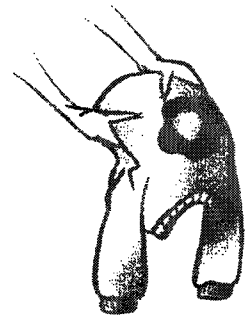
- **Coadiuvanti di lavaggio:** servono a migliorare le prestazioni dei detersivi o a dare benefici particolari. Ne esistono diverse categorie, ognuna con una funzione ben precisa.



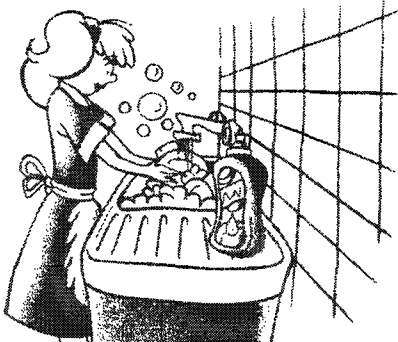
◆ Gli **ammorbidenti** aiutano le fibre a distendersi e a riprendere la morbidezza originale. Riducono la carica elettrostatica, facilitano la stiratura e profumano il bucato.

◆ Gli **additivi contro le macchie** aumentano il potere smacchiante del detersivo. Appartengono a questa categoria le candeggine a base di ipoclorito e gli sbiancanti a base di ossigeno che per l'azione più delicata possono essere utilizzati sui tessuti delicati e/o colorati.

◆ Gli **additivi dolcificanti dell'acqua** proteggono le lavatrici da incrostazioni calcaree.



• **Detersivi per il lavaggio delle stoviglie a mano**: ormai tali prodotti sono quasi tutti liquidi.

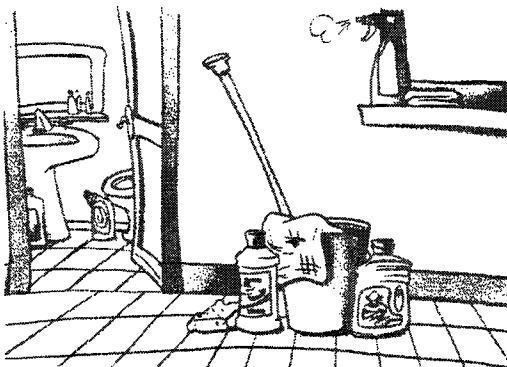


• **Detersivi per il lavaggio delle stoviglie nelle macchine lavastoviglie**: in polvere, liquidi, gel e pastiglie.



• **Detersivi per la pulizia della casa**: in questa categoria si trova la maggiore varietà di prodotti. Infatti le superfici da pulire ed i tipi di sporco che devono essere rimossi sono di categorie molto diverse.

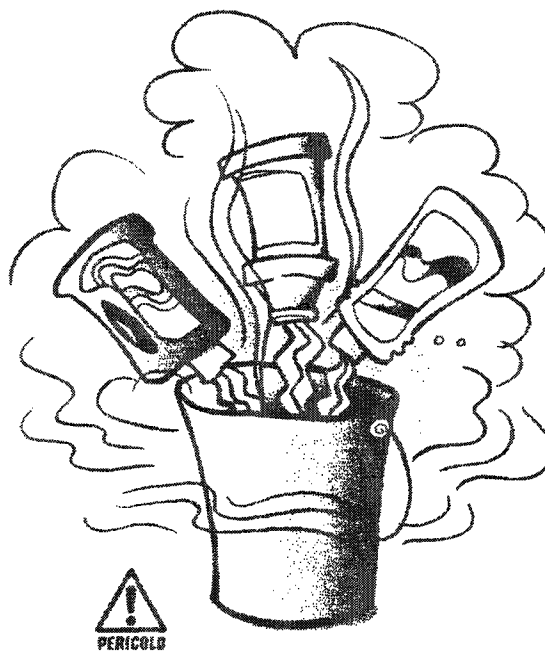
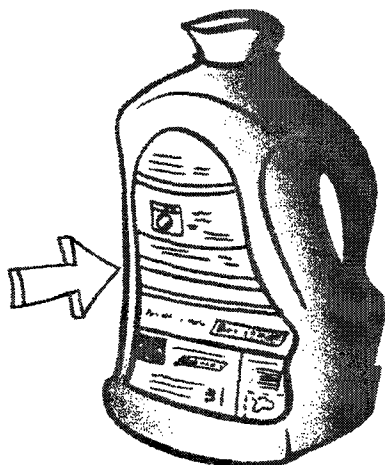
In alcuni casi è sufficiente un singolo prodotto in grado di rimuovere lo sporco dalle superfici dure di diversi ambienti domestici come le pareti ed i pavimenti di bagno e cucina, i pavimenti di casa e terrazzi, alcune superfici della cucina.



In altri casi sono necessari dei prodotti specializzati formulati specificatamente per la pulizia dei sanitari, la pulizia del WC, la pulizia dei vetri, la pulizia del forno, la rimozione del cal-

care, la pulizia di moquette e tappeti o come i disgorganti.

Per quanto riguarda la "pericolosità" di questi prodotti, vale la pena richiamare l'attenzione sul fatto che tutti i detersivi venduti al pubblico sono sottoposti ad una normativa, che ne richiede la classificazione e l'etichettatura in funzione delle caratteristiche tossicologiche intrinseche della formula. È quindi importante che il consumatore legga bene le etichette e segua le istruzioni per l'uso. Inoltre è necessario che il consumatore non mischi mai due prodotti diversi tra loro, a meno che ciò non sia consigliato dal produttore. Infatti, in casi di prodotti quali la candeggina, l'ammoniaca e i vari prodotti anticalcare, una loro miscelazione genera vapori molto tossici che possono addirittura arrivare ad avere **effetti letali**.



Nella stragrande maggioranza dei casi, i prodotti elencati nelle categorie sopradescritte sono a basso rischio per il consumatore, se utilizzati in modo appropriato. Solo all'interno della tipologia per la pulizia della casa, se ne possono trovare alcuni (ad es. alcuni disgorganti) che potrebbero presentare un maggiore livello di rischio per la salute. Per tali prodotti è, pertanto, particolarmente importante utilizzarli con cautela e seguire attentamente le indicazioni in etichetta.

Formulazione dei più comuni detergenti

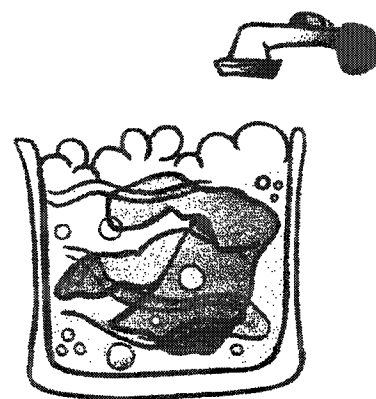
Le formulazioni dei detergenti sono assai complesse e diversificate, a seconda dello scopo specifico a cui è destinato quel particolare prodotto.

Per quanto riguarda i detersivi per il bucato, essi devono essere in grado di svolgere il loro compito in condizioni di temperatura, durezza dell'acqua e su macchie e tessuti estremamente diversi fra loro. Per questi motivi il semplice sapone non è più sufficiente e la formulazione dei detergenti comprende vari ingredienti, ognuno dei quali svolge un compito ben preciso. Tra i vari componenti principali, possiamo dire che i **tensioattivi** ed i **sequestranti di durezza** (builder) sono la "colonna dorsale" di tutti i detergenti. Accanto a queste due famiglie funzionali, i detersivi contengono una serie di "coadiuvanti" che apportano benefici specifici e che differenziano le varie formulazioni tra loro.

Analogamente alle altre categorie di detersivi (per le stoviglie, superfici, ecc.), vi sono elementi funzionali comuni, tra i quali possiamo dire che i tensioattivi sono praticamente "onnipresenti".

- I **tensioattivi** servono a rimuovere lo sporco e lo fanno con tre azioni: aiutano l'acqua a bagnare lo sporco (diminuendo la tensione superficiale), aiutano a rimuovere lo sporco dal capo o dalle superfici (piatti, pavimenti, ecc.), mantengono lo sporco in sospensione nella soluzione di lavaggio evitando che, una volta rimosso, si ridepositi sui tessuti o sulle superfici in generale. Esistono vari tipi di tensioattivi:

- **Anionici**: hanno una carica elettrostatica negativa. Sono i più diffusi. Sono usati nei prodotti per il bucato, per il lavaggio delle stoviglie a mano e per la pulizia della casa. Hanno un alto potere schiumogeno e un elevato potere pulente su tutti i tipi di sporco. Fanno parte di questa classe composti come gli alchilbenzensolfonati, gli alchilsolfati, gli alchiletossisolfati e gli alcoletoxisolfati.

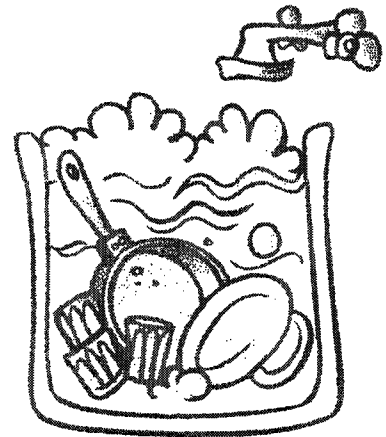


□ Non ionici: non hanno carica elettrostatica, quindi sono meno sensibili alla durezza dell'acqua. Vengono usati nei prodotti per il bucato, per il lavaggio delle stoviglie in macchina e nei coadiuvanti di lavaggio. Rimuovono la maggior parte dei tipi di sporco con un'azione particolarmente forte sugli sporchi di natura grassa. Fanno parte di questa classe composti come gli alcoli etossilati e gli ossidi di alchilamina.

□ Cationici: hanno una carica elettrostatica positiva. Sono stati utilizzati principalmente negli ammorbidenti, ma sono ora presenti anche in alcuni detersivi per bucato. Fanno parte di questa classe composti come i sali di ammonio quaternari e gli esteri quaternari.



□ Anfoteri: sono in grado di prendere una carica elettrostatica diversa a seconda del tipo di soluzione nella quale si trovano. Sono utilizzati nei prodotti per la pulizia dei piatti per la loro delicatezza, potere schiumogeno e stabilità. Per ora hanno ancora un uso limitato. Fanno parte di questa classe composti come le betaine e gli alchilammino-ossidi.



- I **sequestranti di durezza** (builder) sono presenti principalmente nei detersivi per il bucato, ma possono essere usati anche in altre categorie. Tali ingredienti hanno la funzione di favorire le prestazioni dei tensioattivi, diminuendo la durezza dell'acqua e aiutando a trattenere lo sporco in soluzione. Un ingrediente "storico" di questa categoria sono i polifosfati. A seguito di episodi di crescita abnorme di alghe (eutrofizzazione) nel mare Adriatico negli anni Settanta, l'uso di tali ingredienti è stato fortemente limitato ed i polifosfati non sono praticamente più usati in Italia nei detersivi per il bucato da alcuni decenni e sono stati sostituiti dalle zeoliti.

Per quanto riguarda gli altri ingredienti presenti in un detersivo, le differenze sono notevoli (sia qualitativamente che quantitativamente) a seconda delle funzioni che il prodotto deve svolgere. La tabella seguente ne indica alcuni.

Nella tabella che segue sono elencati alcuni ingredienti e il tipo di prodotti in cui si trovano:

INGREDIENTE	ESEMPI	FUNZIONE	PRODOTTI
Acidi	Acido citrico		Pulizia della casa
Agenti abrasivi	Silice Carbonato		Piatti Pulizia della casa
Antirideponenti	CMC (Carbossimetilcellulosa)		Bucato Piatti
Agenti per il controllo della schiuma	Saponi Siliconi		Bucato Piatti Pulizia della casa
Agenti protettori dei colori	PVP (polivinilpirrolidone)		Bucato
Agenti ammorbidenti	Argilla Siliconi Tensioattivi cationici		Bucato
Candeggianti (a base di cloro o ossigeno)	Perborato Percarbonato Ipoclorito di sodio		Bucato Piatti Pulizia della casa
Attivatori dei sistemi candeggianti	TAED		Bucato
Enzimi	Proteasi, Cellulasi, Lipasi		Bucato Piatti
Candeggianti ottici	"Azzurranti"		Bucato
Coloranti	Pigmenti vari		Bucato Piatti Pulizia della casa
Profumo	Oli essenziali e altri ingredienti profumati		Bucato Piatti Pulizia della casa

Etichettatura dei detergenti

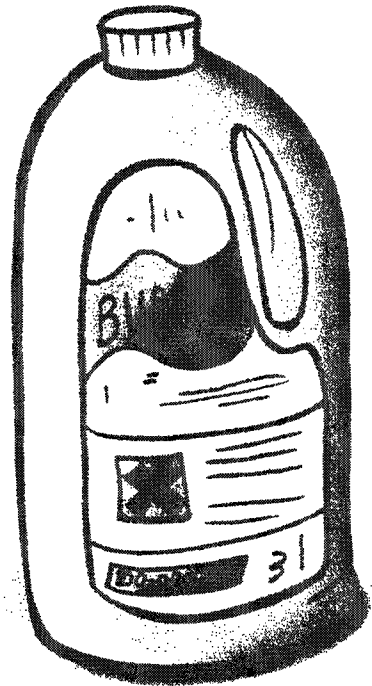
Tutti i prodotti che vengono messi in commercio, con l'eccezione dei prodotti alimentari venduti sfusi, devono avere per legge un confezionamento, cioè devono essere "imballati" in un contenitore.

La funzione dell'imballaggio è non solo quella di contenere, proteggere e mantenere il prodotto intatto fino al momento in cui questo raggiunge il consumatore, ma anche quella di fornire informazioni importanti sulla natura del prodotto e su come utilizzarlo per garantire i migliori risultati d'uso. Queste informazioni vengono fornite seguendo uno schema che è stabilito per legge e che dipende dal tipo di prodotto.

Per quanto riguarda i prodotti detergenti, le informazioni obbligatorie che devono essere riportate sugli imballaggi comprendono:

- il nome commerciale del prodotto
- la tipologia del prodotto (ad esempio se il prodotto è un detersivo per i piatti o per il bucato)
- la quantità di prodotto contenuto nella confezione (in Kg o in Litri)
- i dati del produttore o di chi commercializza il prodotto (ad es. indirizzo e/o numero telefonico)
- la composizione del prodotto
- le istruzioni per l'uso
- eventuali frasi di rischio ed indicazioni di sicurezza per i prodotti classificati come "pericolosi".

Le informazioni relative al nome del prodotto, alla sua tipologia ed alla quantità per confezionamento sono di immediata comprensione. Infatti, esse permettono di riconoscere il prodotto e di decidere quale prodotto è più conveniente, in poche parole sono quelle che permettono di effettuare l'acquisto.



Una volta effettuato l'acquisto, a casa diventano invece fondamentali le informazioni relative al modo d'uso e alle eventuali precauzioni che devono essere osservate per la tutela della salute, per ottenere i migliori risultati, per limitare lo spreco di prodotto, il consumo di acqua e corrente e l'inquinamento dell'ambiente. In alcuni casi, poi, il produttore aggiunge particolari indicazioni che servono a distinguere quei prodotti che richiedono alcune precauzioni per l'uso, la conservazione e la tutela della salute.

L'elenco degli ingredienti sicuramente rimane la parte meno semplice dell'etichetta. Infatti gli ingredienti sono indicati con i loro nomi chimici. Inoltre dalla composizione non si potrà risalire alla "performance" cioè ai risultati che un prodotto può offrire. È, però, molto importante avere sempre a disposizione questa lista quando si conserva il prodotto a casa e, in seguito, vedremo per quali ragioni.

Quindi, in definitiva, cosa dobbiamo preoccuparci di leggere su una confezione?

Dal rivenditore

Dobbiamo innanzitutto controllare che quello che stiamo comprando sia effettivamente il prodotto di cui abbiamo bisogno. Non vorremo acquistare un prodotto per pavimenti se abbiamo bisogno di un prodotto per lavare i piatti!

Una volta scelto il prodotto e la marca che preferiamo, dobbiamo essere sicuri che anche la quantità che compriamo sia in linea con quello che volevamo. Confezioni troppo piccole possono non essere sufficienti ed obbligarci ad acquisti ripetuti in tempi brevi, così come confezioni troppo grandi possono essere ingombranti ed, una volta aperte, esporre il prodotto ad invecchiamento. Normalmente le quantità sono espresse in Kg. o in litri. Sulle confezioni di detersivi per bucato in lavatrice si può trovare quasi sempre anche il numero di "misurini" che possono essere prelevati da quel determinato pacchetto. Questo numero è uguale al numero di lavaggi effettuabili in condizioni di sporco normale e con una durezza dell'acqua media. Questo ci permette di paragonare anche il costo per lavaggio tra i vari prodotti e le varie confezioni.

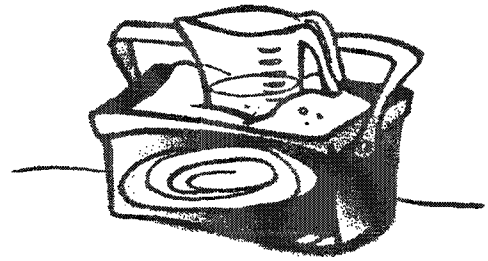


Una volta a casa

Istruzioni per il dosaggio: servono per permettere un utilizzo corretto ed economico del prodotto. La quantità di prodotto da usare viene normalmente raccomandata in funzione del tipo di prodotto e dello scopo per cui verrà utilizzato.

Per i prodotti che vengono utilizzati "per il lavaggio a mano", sia per il bucato che per le stoviglie che per le superfici (pavimenti, mattonelle, bagni) il dosaggio non è sempre fissato e molto dipende dalle condizioni di uso. Ad esempio la concentrazione a cui va usato un detersivo dipende soprattutto

dalla quantità di sporco da rimuovere. In questi casi è sempre opportuno cominciare con poco prodotto ed eventualmente aumentare le dosi se i risultati ottenuti non sono soddisfacenti.



Per i prodotti da utilizzare nelle macchine lavatrici e lavastoviglie, le dosi sono più precise. In particolare, per i prodotti per il bucato in lavatrice, la dose da utilizzare per lavaggio è generalmente espressa in misurini (mezzo misurino, un misurino ecc.) il cui numero dipende dal livello di sporco e dalla durezza dell'acqua. È molto importante dosare secondo le istruzioni fornite dal produttore del detersivo, in quanto la quantità suggerita è quella che serve per ottenere i migliori risultati di pulizia ed evitare possibili inconvenienti. Infatti i detersivi contengono ingredienti miscelati opportunamente per ottenere i risultati ottimali, se dosati in modo appropriato. Se si usa troppo poco detersivo, la quantità di questi ingredienti nell'acqua di lavaggio è insufficiente e di conseguenza il risultato del bucato non è quello atteso. E questo può portare a dover rilavare alcuni capi con conseguente spreco di detersivo.



Troppo poco detersivo può anche causare l'accumulo di depositi di sali minerali nella lavatrice, che perde la sua efficacia aumentando così il costo per lavaggio. D'altra parte se si usano quantità eccessive di detersivo, oltre allo spreco, si può generare troppa schiuma con possibile fuoriuscita dalla lavatrice e si potranno trovare dei residui sui tessuti perché il risciacquo non riuscirà a rimuovere il prodotto in eccesso.

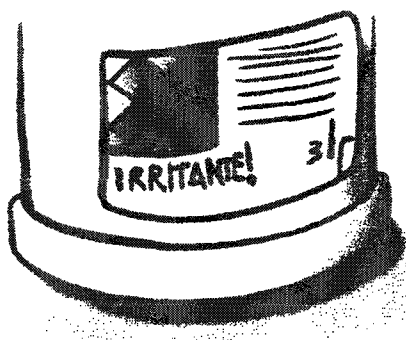
Composizione chimica: è l'elenco degli ingredienti principali del prodotto. La legge stabilisce quali ingredienti devono essere obbligatoriamente indicati se presenti nel prodotto e come indicarli. Gli ingredienti chiave sono elencati a seconda della loro quantità come percentuali (inferiore al 5%, da 5% a 15%, da

15% a 30%, oltre 30%). È molto importante disporre sempre della composizione chimica riportata dal produttore sulla confezione in quanto.

- è molto utile per il medico che presta il primo soccorso sapere cosa contiene il prodotto in caso di contatto accidentale con gli occhi, o in caso di ingestione o di eventuali reazioni cutanee;
- in alcuni casi alcuni produttori di tessuti indicano quali componenti dei detersivi potrebbero danneggiare i loro capi ed in genere questi ingredienti, se presenti, sono fra quelli elencati nella lista degli ingredienti, per cui i prodotti che li contengono non dovranno essere utilizzati per quei capi.

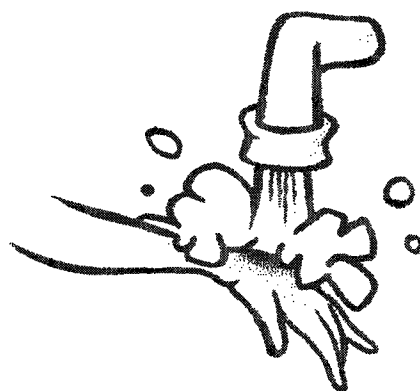
Prodotti classificati "pericolosi" secondo l'attuale normativa

Sulle etichette dei prodotti che per loro natura possono presentare, se non utilizzati correttamente, un certo livello di rischio, la legge ha stabilito che i produttori riportino alcune informazioni aggiuntive.

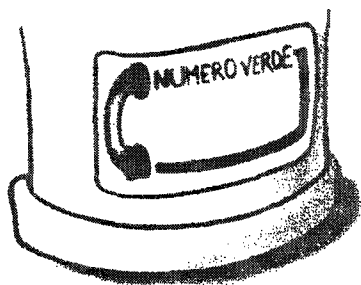


La "pericolosità" di un prodotto viene espressa mediante dei **simboli** e diciture standard, riportate all'interno di uno spazio dell'etichetta ben delimitato ed evidenziato. Uno di questi simboli è la "Croce di Sant'Andrea" che si trova ad esempio sulle candeggine e sui disincrostanti: tale simbolo è una croce nera a forma di X su uno sfondo quadrato di colore arancio. Normalmente sotto tale simbolo è riportata la dicitura "IRRITANTE" che chiarisce che il prodotto può avere un effetto irritante. Il rischio è ulteriormente spiegato da **frasi** che chiariscono di che tipo di irritazioni si parla (per gli occhi, la pelle, il sistema respiratorio).

Oltre a queste frasi ne vengono riportate delle altre che spiegano cosa fare in caso di contatto diretto con il prodotto (ad esempio in caso di contatto con la pelle è raccomandabile sciacquare abbondantemente con acqua) e come ridurre eventuali altri rischi (ad esempio è sempre opportuno non mescolare prodotti diversi tra loro, a meno che questo non sia raccomandato dal produttore). Il produttore può poi aggiungere degli avvertimenti volontari che meglio guidino il consumatore nell'uso sicuro del prodotto.




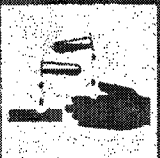


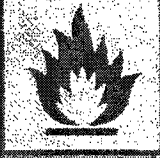

Tutte queste **etichette non vanno mai rimosse** e come regola generale tutti i **prodotti**, siano essi "pericolosi" o no, **non vanno mai tra-**



vasati in altri contenitori! Infatti potrebbero non essere riconosciuti e causare dei danni alla salute! Il non rimuovere le etichette e a maggior ragione il non travasare i prodotti in contenitori "neutri" fanno parte di quelle precauzioni di uso basilari che dovrebbero sempre essere applicate dai consumatori.

Infine è importante ricordare che per qualsiasi chiarimento sul prodotto o sul contenuto dell'etichetta si può sempre contattare il produttore: ormai quasi tutti riportano sulle etichette un numero verde o un indirizzo internet!

Quando la composizione dei prodotti ne richiede la classificazione come pericolosi, sulle confezioni vengono riportati i seguenti simboli:

 <p>T</p>	<p>Tossico Questi prodotti possono provocare danni gravissimi per ingestione, inalazione e contatto con cute e mucose. Il simbolo si trova in particolare su preparati per togliere le macchie di ruggine dai tessuti. Proteggere le mani con guanti e adottare precauzioni per evitare gli schizzi e l'inalazione del prodotto.</p>
 <p>C</p>	<p>Corrosivo Si tratta di prodotti che a contatto con la pelle possono provocare ustioni. Per ingestione possono provocare gravi lesioni al tubo digerente; per contatto oculare danni permanenti visivi; per inalazione irritazione delle vie aeree. Il simbolo si può trovare su detersivi per lavastoviglie, sui preparati liquidi per sgorgare lavandini o tubature. Proteggere le mani con guanti e adottare precauzioni per evitare gli schizzi e l'inalazione del prodotto.</p>
 <p>Xn</p>	<p>Nocivo Questi prodotti possono provocare danni gravi per ingestione, inalazione e contatto con cute e mucose. Evitare il contatto, l'inalazione e l'ingestione. Proteggere le mani con guanti e adottare precauzioni per evitare gli schizzi e l'inalazione del prodotto.</p>
 <p>Xi</p>	<p>Irritante Si tratta di prodotti che possono provocare irritazione per contatto con occhi e/o pelle, per ingestione o per inalazione. Il simbolo si può trovare su: candeggina, ammoniaca, soluzioni antiscalficare, detersivi per forni e superfici della cucina, preparati antimuffa, colle, detersivi per lavastoviglie, sbiancanti, prodotti per piante ornamentali. Adottare precauzioni per evitare il contatto, l'inalazione o l'ingestione.</p>
 <p>F o F+</p>	<p>Infiammabile o Estremamente Infiammabile Il simbolo si può trovare sulle bombolette spray, sugli smacchiatori a base di solventi, sugli articoli per impermeabilizzare le scarpe o altri prodotti per la manutenzione. Tenere il prodotto lontano da fonti di calore, scintille e fiamme.</p>
 <p>N</p>	<p>Pericoloso per l'ambiente Si tratta di un simbolo che viene riportato su quei prodotti che, secondo i criteri di classificazione della legge sui preparati pericolosi, hanno effetti negativi sull'ambiente e/o sono persistenti. Attenersi alle dosi di impiego raccomandate.</p>

Argomento

Legislazione di riferimento

	L. 122/71 Bl. 27/1/92 n. 98	L. 136/83	L. 285/98	DPR 250/89	L. 375/88	Dir. CEE 95/45	L. 7/86	Bl. 667/85	Rac. CEE 89/542	DM 162/88	Decr. 412/88	Dir. CEE 91/155	Dir. CEE 81/58
			Abrogata			Decr. 14/3/03 n. 85							
Biodegradabilità	X	X		X								X	
Fosforo							X*	X*					
Etichettatura		X				X	X		X				
Autorizzazione Sanitaria		X											
Comunicazione elenco materie prime a Organi preposti		X											
% componenti									X				
Preparati pericolosi					X	X							
Coadiuvanti di lavaggio										X			
Schede di sicurezza									X			X	X

* Abrogato ultimo paragrafo art.8 (può inquinare i mari.....) dalle 99/45CEE

N.B.: È vietata la vendita al pubblico dei prodotti contenenti sostanze tossiche per la riproduzione, cancerogene, mutagene (L. 76/769)

Argomento

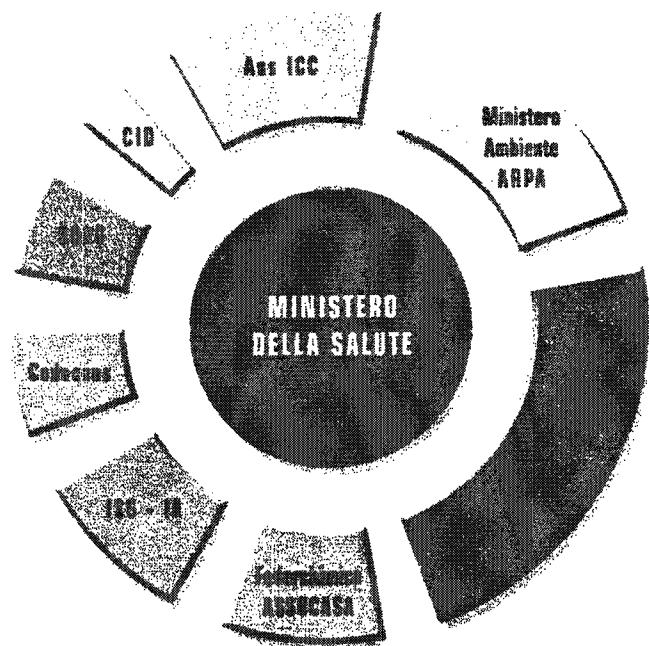
Legislazione di riferimento

	DL n. 74 25/1/92	Rec. CEE 84/459	L. 285/98	8 Lgs. n. 73 25/1/92	Rec. CEE 87/357	Dir. CEE 67/548	Dir. CEE 99/45
Classificazione, imballaggio, etichettatura sostanze pericolose						X	
Classificazione, imballaggio, etichettatura sostanze pericolose						X	
Pubblicità ingannevole	X	X					
Aspetto prodotti: sicurezza e salute consumatori			X	X			

N.B.: È vietata la vendita al pubblico dei prodotti contenenti sostanze tossiche per la riproduzione, cancerogene, mutagene (L. 76/769)

ISTITUZIONI INTERESSATE INTERAZIONI DEL MINISTERO DELLA SALUTE CON ALTRI ENTI

Ministero Ambiente ARPA	Ministero Ambiente ARPA
A.I.C.C.	Associazione Italiana Commercio Chimico
A.N.P.C.	Associazione Nazionale Prodotti per la Casa
A.N.P.A.	Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente
I.S.S. - I.A.	Istituto Superiore di Sanità Laboratorio di Igiene Ambiente
C.I.D.	Comitato Italiano Derivati Tensioattivi
S.S.B.C.	Stazione Sperimentale per le industrie degli Oli Grassi
CODACONS	Associazione consumatori
D.P.	Ditte produttrici



Con Decreto Direttoriale del 14 giugno 2002, su volontà del Ministro della Salute è stato istituito l'**Osservatorio Epidemiologico Nazionale per la salute e la sicurezza negli ambienti di vita** tra i cui compiti è la valutazione dell'impatto chimico e dell'effetto clinico di famiglie di sostanze contenute nei detersivi.

Patologie indotte e/o favorite dall'uso di detergenti

I detergenti, rappresentano una delle principali entità di rischio di patologia dermatologica nell'ambito del lavoro domestico; sono, infatti, di per sé degli irritanti primari e quindi, se usati senza le dovute precauzioni, possono causare dei danni alla pelle a chiunque li maneggi.

I danni dermatologici prodotti da detergenti possono essere distinti in:

- dermatiti da contatto irritative e allergiche;
- sovrainfezioni delle dermatiti da contatto da parte di batteri e funghi;
- aggravamento di preesistenti dermatiti di diverso tipo.



Va ricordato anche che la professione di casalinga, comporta un'esposizione, spesso in maniera scarsamente protetta, a numerosi fattori di rischio che concorrono a causare e/o peggiorare i vari quadri clinici.

La principale differenza fra **dermatite** su base **irritativa**, o aggressiva, e **dermatite allergica** è che la prima può colpire qualsiasi persona ed è strettamente legata al potere irritante dei detergenti, all'intensità e durata del contatto; la dermatite allergica, invece, colpisce solo soggetti sensibilizzati non al detergente in toto, ma a singole componenti degli stessi, e, in questo caso, contatti con concentrazioni anche molto basse, possono scatenare la dermatite.

I ripetuti contatti con acqua e soluzioni irritanti, come quelle a base di detersivi, alterano lo strato corneo e il film idrolipidico che protegge la superficie cutanea e, più particolarmente: 1) allontanano i grassi che proteggono la pelle; 2) macerano la pelle, creando una condizione favorente la sovrainfezione da batteri e funghi.

Il quadro clinico di tipo irritativo, è più frequente di quello di natura allergica e può presentarsi in forme cliniche diverse:

a) acuta, caratterizzata da eritema (arrossamento), edema, vescicole e bolle;

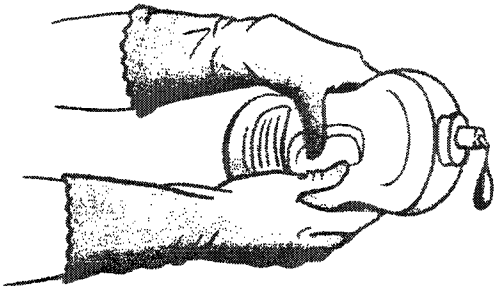
b) subacuta con eritema e desquamazione, ragadi (fissurazioni lineari),

spesso conseguente all'esposizione a sostanze con modesta attività irritante, di solito localizzate alle dita delle mani;



c) cronica, con ipercheratosi (aumento dello strato corneo), desquamazione e ragadi.

Tra i fattori predisponenti l'eczema da contatto alle mani nelle casalinghe devono essere ricordati, in quanto troppo spesso sottovalutati, anche quelli fisici, in particolare, l'umidità e i microtraumi.



I detersivi, inoltre, per la loro azione irritativa diretta sulla pelle, sono in grado di peggiorare altre patologie molto comuni quali l'eczema e la psoriasi. Da ultimo, gli stessi meccanismi usati come protezione, quali i **guanti di gomma**, possono essere causa sia di eczemi da contatto (alla gomma e ai suoi costituenti) che di sovrainfezioni legate all'aumento dell'umidità e alla conseguente macerazione che questi oggetti provocano.

La dermatite allergica da contatto, invece, spesso complica e segue la dermatite irritativa; le alterazioni che caratterizzano quest'ultima favoriscono infatti la penetra-

zione di sostanze allergizzanti nella pelle e la sensibilizzazione dei soggetti esposti. L'eczema allergico da contatto può presentarsi con numerosi quadri clinici:

- 1)** lesioni eritematose, vescicolose, specie al dorso delle mani e alla superficie dorsale e laterale delle dita;
- 2)** eczema da anelli, cioè eczema della sede di contatto con anelli, spesso anche di natura irritante, osservabile più frequentemente in soggetti già sensibilizzati al nichel;
- 3)** eczema nummulare, da moneta, caratterizzato da lesioni eczematose, tendenzialmente circolari, delle dimensioni di una moneta, più frequentemente osservabili in soggetti affetti da eczema costituzionale, e alle volte associato a sensibilizzazioni al cromo.

L'eczema allergico da contatto è nella maggior parte dei casi correlato ad una sensibilizzazione nei confronti di particolari componenti presenti nei guanti, nel qual caso si estende dal dorso delle mani agli avambracci arrestandosi con un limite, spesso netto, nel punto in cui termina il guanto.

Bisogna infine tenere presente che gli eczemi allergici da contatto delle mani sono provocati anche da alcuni vegetali, aromatizzanti naturali e artificiali: utensili da cucina e da lavoro quali forbici, aghi ecc.; le materie plastiche; profumi; antisettici; piante da appartamento; cere; antisettici; disinfettanti; creme per le mani e farmaci per uso locale.

Per quanto riguarda il cobalto, recenti ricerche avrebbero documentato che le sensibilizzazioni isolate a questo metallo sono piuttosto frequenti nelle casalinghe: una delle principali fonti di esposizione potrebbero essere i detersivi e candeggianti.

Intossicazione da detergenti

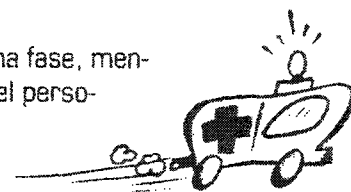
Anche i detersivi, se introdotti accidentalmente o volontariamente nell'organismo, possono essere tossici come altre sostanze (naturali, farmacologiche, ecc.) e, assorbiti, possono provocare danni.

È ovvio che il danno dipende dalla quantità, dalla concentrazione, dalla solubilità, dalla granulometria, dallo stato di salute del soggetto, dalla via di introduzione (ingestione, inalazione, contaminazione attraverso la cute o gli occhi).

Dal punto di vista chimico-tossicologico, infatti, nell'evoluzione di ogni avvelenamento acuto si possono distinguere tre fasi, a ciascuna delle quali corrisponde un diverso tipo di soccorso:

- il **contatto** (inalazione, ingestione, contaminazione della cute, ecc), dalle cui modalità dipende la "via" d'ingresso nell'organismo,
- l'**assorbimento** nel sangue e la **fissazione** negli organi bersaglio (fegato, rene, SNC, ecc),
- l'**eliminazione**.

È indubbio che un intervento di **primo soccorso** può riguardare solo la prima fase, mentre gli interventi successivi, se necessari e più complessi sono di competenza del personale specializzato.



Per **inalazione** si intende, l'introduzione di sostanze tossiche gassose, volatili o liquide vaporizzate attraverso le **vie respiratorie**.

L'avvelenamento per **ingestione** si verifica con l'introduzione della sostanza tossica, liquida o solida, attraverso la **via orale**.

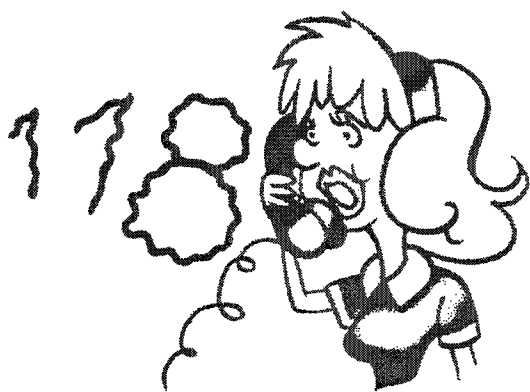
La **contaminazione attraverso la cute o gli occhi** si ha per assorbimento diretto dei prodotti tossici attraverso tali vie.

Pertanto, il trattamento dell'intossicazione da detergente, come per quello da altre sostanze, si fonda su:

- 1. inattivazione e allontanamento del detergente non ancora assorbito**

2. inattivazione del detergente già assorbito o lotta dei suoi **effetti** con accelerazione della sua **eliminazione**.

Salvo che nel caso di **agenti caustici e corrosivi**, la cui **azione** è pressoché **immediata** nella **zona di contatto**, per la maggior parte dei tossici ad **azione sistemica** vi è una fase di **latenza, asintomatica**, e una fase di **sintomatologia** ben evidente nella quale, oltre agli **effetti specifici**, si possono presentare **alterazioni di organi** raggiunti dal veleno **e delle funzioni vitali**.



Chi soccorre un intossicato deve:

- contattare il CAV (centro antiveleni)¹
- cercare di **individuare il detergente**
- precisare **tipo e modalità** di contatto
- controllare il **volume del liquido** mancante da un contenitore
- **rintracciare e conservare i contenitori**, vuoti o con residuo di detergente
- in presenza di vomito, **raccogliere e conservare campioni di contenuto gastrico**, consegnandoli al soccorso specializzato (medico, ambulanza, CAV).

Tutte le indicazioni raccolte devono essere **riferite al CAV con cui il soccorritore è bene si metta subito in contatto senza improvvisare rimedi casalinghi**.

Di seguito si forniscono alcune informazioni comuni di **primo soccorso** legate alla intossicazione acuta accidentale da prodotti detergenti, in rapporto alla **modalità di introduzione e alla conseguente sintomatologia**.

I sintomi specificati e le indicazioni di primo soccorso, legati alla tipologia di ciascun prodotto sono poi elencati nelle **schede in appendice**.

Provocare il vomito del soggetto che ha assorbito il detersivo è quasi sempre controindicato, in quanto i detersivi contengono sostanze schiumogene (la schiuma può essere inalata e determinare asfissia o polmonite).



¹L'elenco dei CAV è inserito nel quaderno

Inoltre il vomito non deve essere provocato:

1. nei casi di ingestione di un prodotto **corrosivo** (ad esempio: prodotti per lavastoviglie) per l'effetto caustico della sostanza che, sicuramente danneggia il primo tratto del tubo digerente (bocca, faringe, esofago) quando viene ingerito, ma egualmente fa, risalendo dallo stomaco
2. nei **soggetti incoscienti**
3. nei **soggetti con crisi convulsive** (perché la manovra può aggravare o scatenare la crisi)



Come capire se c'è stato un avvelenamento?



Poiché alcuni sintomi sono comuni a diverse sostanze, è necessario fare attenzione se questi si manifestano all'improvviso e senza cause apparenti. Sono **segnali d'allarme**: nausea e vomito, dolori addominali, diarrea, pallore e difficoltà respiratorie, brividi di freddo, mal di testa, difficoltà visive, perdita di conoscenza.

Le sostanze caustiche o corrosive si distinguono, invece, perché determinano **vesciche e segni di ustione alla bocca e al viso** o violento bruciore agli occhi..

Un detergente inalato può portare a lesioni dirette sull'apparato respiratorio oppure al coinvolgimento di altri organi od apparati (rene o fegato), che si manifesta più tardivamente.

In caso di **inalazione** è necessario:

1. **contattare sempre e comunque il CAV e seguirne le indicazioni**
2. **trasportare** l'infortunato al di fuori dell'ambiente inquinato **più rapidamente possibile**, indossando, per protezione, una mascherina o un fazzoletto umido al fine di evitare il rischio personale di intossicazione.
3. **staccare** gli abiti che possano in qualche modo impedire la respirazione



Inoltre, se l'infortunato è **cosciente**

1. **controllare** la accessibilità delle vie aeree (naso e bocca)
2. **controllare** i parametri vitali (polso, respiro, coscienza)

Se l'infortunato **non è cosciente**

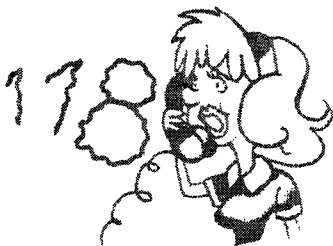
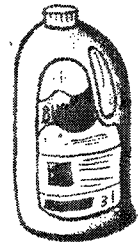


1. **stendere** a terra supino il **soggetto**, con il capo iperesteso
2. **controllare** i parametri vitali (polso, respiro, coscienza), praticando, se si conoscono, le **tecniche di rianimazione** (respirazione bocca a bocca, massaggio cardiaco)
3. **trasportare** in ospedale



Intossicazione per ingestione:

1. contattare il CAV e seguirne le indicazioni
2. **cercare di individuare** il tipo di detergente ingerito, la quantità e il tempo trascorso dall'ingestione
3. trasportare al **centro antiveleni**, con la confezione del prodotto o dei prodotti in caso di miscela



Se l'infortunato è **cosciente**:

- lavare delicatamente con acqua le labbra
- fare sorvegliare acqua, in modo da ottenere un effetto diluente

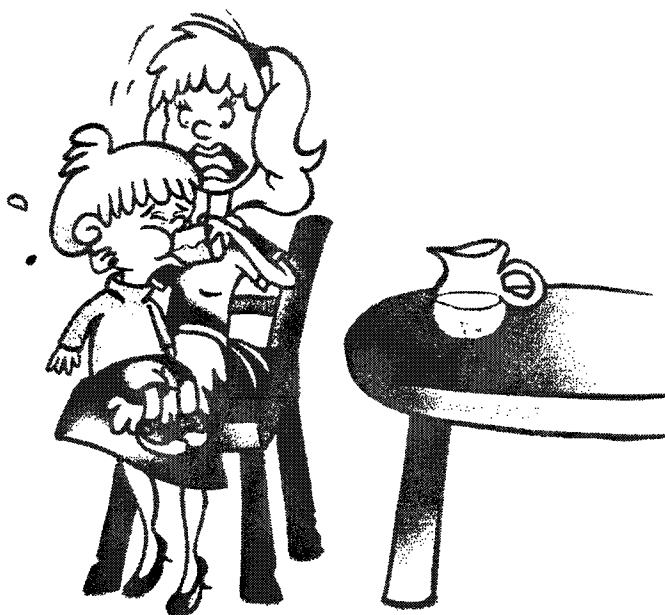
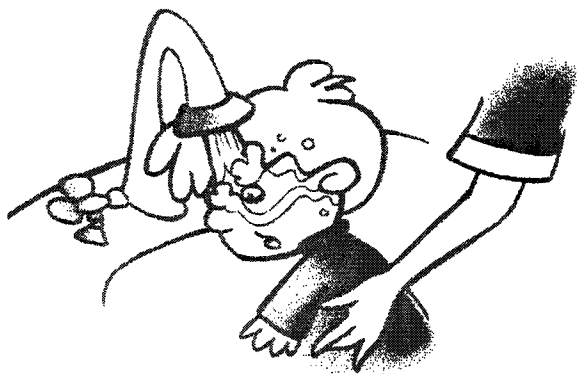
Se l'infortunato **non è cosciente**:

- aprire la bocca
- attuare le manovre di rianimazione, se si conoscono

Solo l'**acqua** è adatta allo scopo di diluire il detergente ingerito: infatti anche il **latte**, poiché contiene grassi può facilitare l'assorbimento e peggiorare la situazione.

In caso di **contatto della cute, dopo aver consultato il CAV:**

1. **togliere** gli indumenti contaminati
2. **lavare** abbondantemente con acqua corrente



Se contatto è avvenuto con gli **occhi** sentito il CAV:

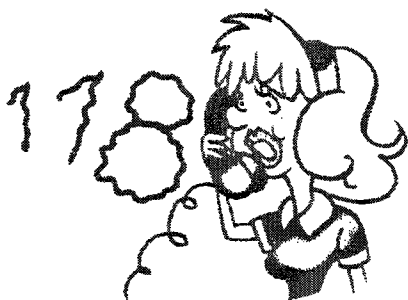
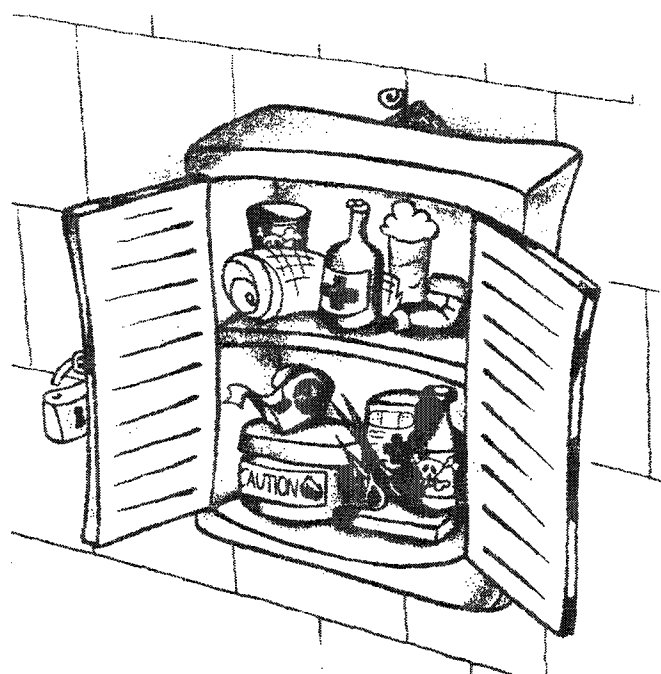
1. **lavare** abbondantemente con acqua corrente a palpebre aperte per 10-15 minuti

Cosa tenere nell'armadietto di primo soccorso

In tutte le abitazioni, in un luogo sicuro, non esposto al calore e all'umidità e, soprattutto, non accessibile ai bambini, deve avere posto un piccolo armadietto, (eventualmente munito di apposite "blocca ante") che, oltre ai presidi medico chirurgici da medicazione (cotone idrofilo, cerotti, garze ecc.), sarebbe opportuno contenga, per un primo soccorso in caso di contatto oculare o di ingestione di sostanze detergenti:

- soluzione fisiologica salina
- carbone attivato in polvere.

da utilizzare, rispettandone le precauzioni di conservazione e di scadenza, presso contatto con il Centro Antiveneni (CAV).



PERCHÉ LA SOLUZIONE FISIOLGICA SALINA?

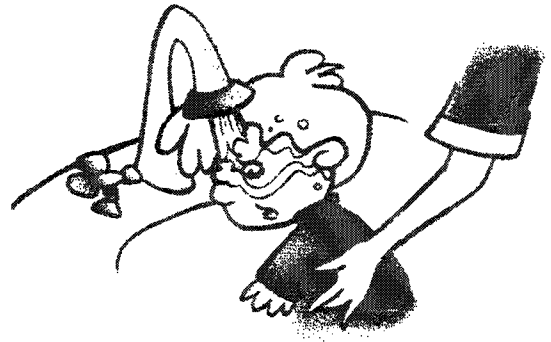
La soluzione fisiologica salina è una soluzione acquosa di cloruro di sodio 0,9%, utilizzabile per lavare gli occhi in caso di contatto con prodotti detergenti.

Il lavaggio oculare, sentito comunque sempre il CAV, va

praticato **per 10-15 minuti**, tenendo la testa dell'interessato rivolta dal lato dell'occhio lesa e facendo defluire la soluzione fisiologica dall'interno verso l'esterno dell'occhio.

Le palpebre vanno tenute aperte con due dita e devono essere rimosse eventuali lenti a contatto.

Ovviamente, dopo il lavaggio oculare è sempre opportuno praticare una **visita oculistica** per accertarsi su eventuali lesioni d'organo.



PERCHÉ IL CARBONE ATTIVATO IN POLVERE?

Il carbone attivato o carbo medicinalis della Farmacopea Ufficiale è la sostanza più usata per il suo **potere adsorbente aspecifico**. Si comporta, infatti come una carta assorbente, legando le sostanze chimiche e riducendone l'assorbimento, ma ha alcune controindicazioni, per cui va **utilizzato sempre su specifica indicazione del CAV**.

In caso di ingestione della sostanza detergente potenzialmente tossica, il carbone attivato in polvere va somministrato il **più precocemente possibile** (meglio se entro un'ora), poiché la sua **efficacia viene ridotta con il trascorrere del tempo**.

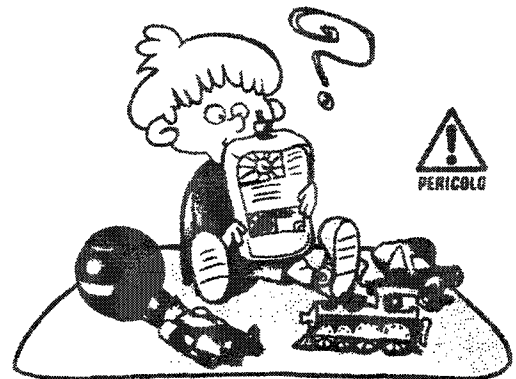
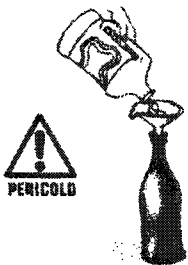
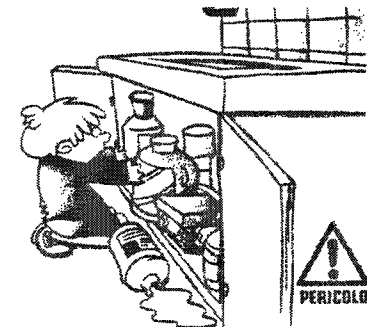
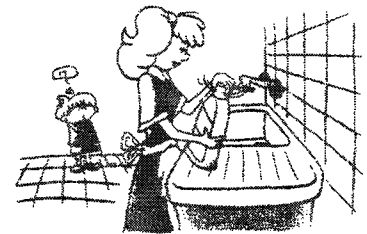
Il carbone attivato non adsorbe acidi e basi forti, glicole etilenico, acido borico, ecc. In particolare, **per gli acidi e le basi forti, la somministrazione è controindicata poiché potrebbe determinare un peggioramento delle lesioni e un ritardo delle tecniche diagnostiche**.

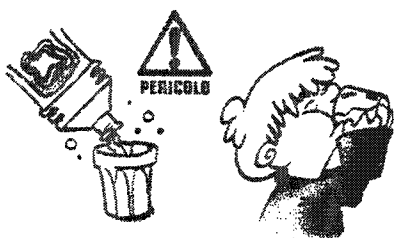
Consigli di comportamento

Le norme di comportamento da adottare in ambito domestico, per la prevenzione dell'esposizione ai prodotti domestici pericolosi e, quindi, anche ai detersivi, possono essere riassunte come segue:



- Leggere attentamente anche più volte le etichette
- Tenere i prodotti lontani dai bambini
- Non manomettere le chiusure di sicurezza
- Non lasciare aperta la confezione
- Non farsi vedere dal bambino nell'utilizzo della chiusura di sicurezza
- Insegnare al bambino il significato dei simboli di pericolo
- Spiegare al bambino la pericolosità dei prodotti in cui sono presenti simboli di pericolo
- Non utilizzare il sottolavello per conservare detersivi e, in particolare, prodotti acidi o alcalini (ad esempio: detersivi per lavastoviglie liquidi, pulitori per metalli, detersivi per superfici dure, disincrostanti, pulitori per forni), nelle famiglie in cui ci sono bambini piccoli
- Non travasare i detersivi in bottiglie o altri contenitori destinati a bevande o alimenti
- Non usare bicchieri da cui abitualmente si beve per dosare i detersivi
- Non usare contenitori di prodotti per la pulizia della casa per far giocare il bambino





- Non abituare il bambino a bere direttamente dalla bottiglia, ma fargli usare sempre il bicchiere

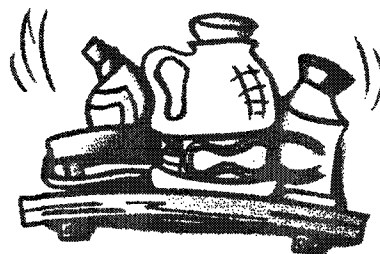
In caso si verifichi un'esposizione accidentale a prodotti che potrebbero essere pericolosi, i comportamenti da tenere sono i seguenti:



- Non perdere la calma
- Chiamare rapidamente il Centro Antiveleni (CAV) o il 1.1.8
- Seguire le indicazioni fornite dal Centro Antiveleni (CAV) o del 1.1.8
- Non far vomitare, se vi è bruciore in bocca, dolore alla deglutizione o presenza di schiuma
- Non somministrare nulla per bocca (in particolare il latte) ad eccezione di acqua, per non mascherare la diagnosi e le lesioni

Se in casa vi sono animali domestici:

- Non render accessibili i prodotti detergenti
- Allontanare gli animali domestici dai locali durante o subito dopo le operazioni di pulizia.

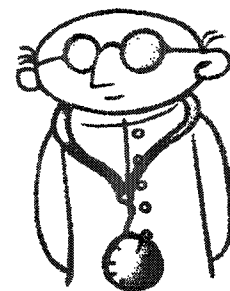
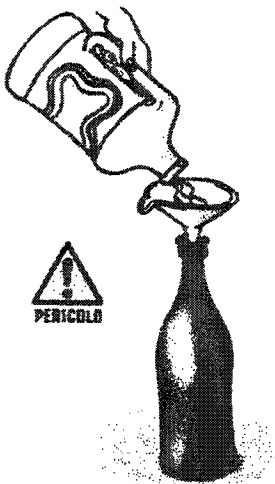


Principi di prevenzione

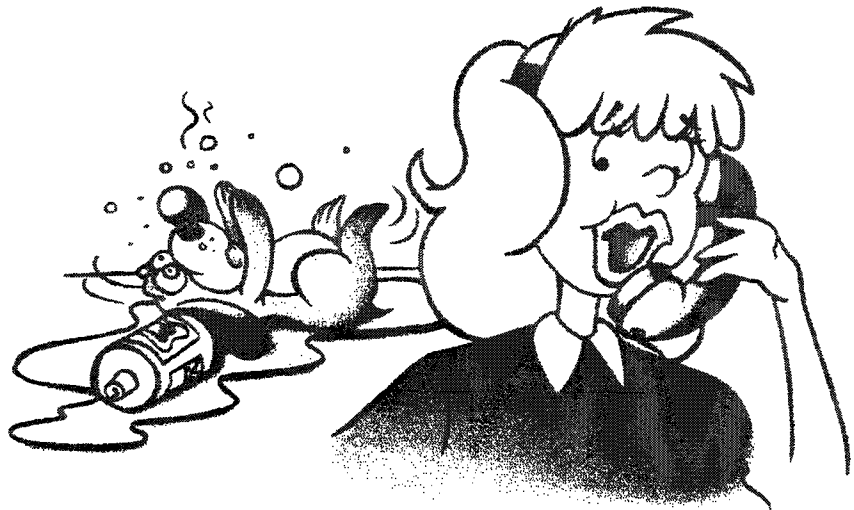
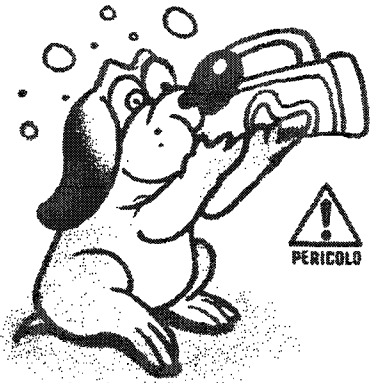
Un utilizzo corretto dei prodotti della detergenza, fa sì che non si debba ricorrere all'opera dei sanitari.

Ricordando la massima che è meglio prevenire che curare, si forniscono qui di seguito alcuni suggerimenti utili:

1. leggere sempre attentamente le etichette
2. non mischiare tra loro prodotti diversi
3. conservare i prodotti lontano dalla portata dei bambini
4. non travasare il prodotto dal suo contenitore d'origine
5. non rimuovere le chiusure di protezione (specie se ci sono bambini in casa)
6. non lasciare il contenitore incustodito e aperto (specie se ci sono bambini in casa)
7. riconoscere i simboli di pericolo
8. non ingerire i prodotti
9. non far vomitare, in caso di ingestione
10. evitare il contatto con occhi e in caso lavare abbondantemente con acqua corrente
11. evitare l'inalazione
12. dopo l'uso di alcuni prodotti (bombolette spray) arieggiare l'ambiente
13. proteggere le mani, in particolare in presenza di patologie dermatologiche
14. sciacquarsi e asciugarsi bene le mani dopo l'uso
15. in caso di pelle secca, applicare creme idratanti, dopo l'uso
16. sostituire un prodotto risultato dannoso con altro
17. ricorre al medico di base, se si notano fastidi di qualsiasi genere



- 18.** evitare che animali domestici ingeriscano i prodotti
19. in caso di ingestione di prodotto, da parte di un animale domestico, avvisare il veterinario, seguendo attentamente i suoi consigli.



Attrezzature di protezione individuale

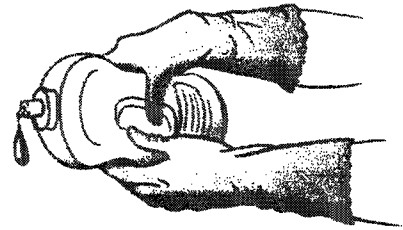
L'uso prolungato di detersivi può favorire alcune patologie specie a carico della pelle, che con l'impiego di protezioni adeguate potrebbero essere limitate.

I mezzi di protezione, adeguati al rischio da prevenire, vanno impiegati quando un rischio non può essere evitato o ridotto.

Nel caso dei detersivi, pertanto, per evitare le irritazioni della pelle è consigliato l'impiego di appositi **guanti di protezione**.

I guanti devono sempre essere ben asciutti all'interno e non vanno utilizzati in caso di allergia alla gomma*.

Utile risulta anche l'impiego di **creme idratanti**, per ricostruire e mantenere la naturale protezione cutanea.



* In caso di allergia alla gomma, per le sole operazioni di caricamento del detersivo, è consigliabile l'uso di guanti "usa e getta" in nylon.

Intossicazioni acute da impiego di detersivi, il riferimento nazionale

Nella presente nota vengono presentati alcuni dati che dovrebbero indurre una riflessione circa la necessità di maggiore informazione e sensibilizzazione per quanto concerne l'impiego dei detersivi.

L'obiettivo da perseguire, infatti, è quello di accrescere la consapevolezza per un uso corretto delle sostanze chimiche presenti nelle nostre case. Tali sostanze, anche quelle ritenute più innocue, meritano particolare attenzione nella loro utilizzazione poiché molto spesso possono rivelarsi pericolose per noi e/o per i nostri familiari.

Le richieste di consulenza sanitaria, relative a possibili avvelenamenti dipendenti da ingestioni e/o contatti per via cutanea, con sostanze e/o prodotti detersivi, biocidi, piante, ecc., per quanto riguarda i centri antiveleno in Italia, possono essere stimate in circa 55000-60000¹ interventi/anno – anno di riferimento 2003 -.

Tali richieste evidenziano la potenziale pericolosità e la diffusione che un insieme cospicuo di sostanze comunemente presenti o utilizzate all'interno delle abitazioni come ausilio alle "facende domestiche" e non solo, rivestono. Pensiamo a tale riguardo al ruolo che, nell'economia domestica, hanno i prodotti comunemente utilizzati per la pulizia della persona, ma soprattutto per la pulizia delle stoviglie, biancheria, ecc, sostanze e/o prodotti che comunemente vengono raggruppati sotto la dizione "detersivi".

In Italia, nel 2000, sono stati riscontrati 7000 casi di persone infortunate a causa di utilizzazione di sostanze detersivi².

Sostanze ingerite	16000	0,7%
Detersivo	7.000	0,3%
Alimenti non bollenti	4.000	0,2%
Cosmetici	3.000	0,1%
Farmaci	2.000	0,1%

¹Stima Ispesl – Osservatorio epidemiologico ambienti di vita.

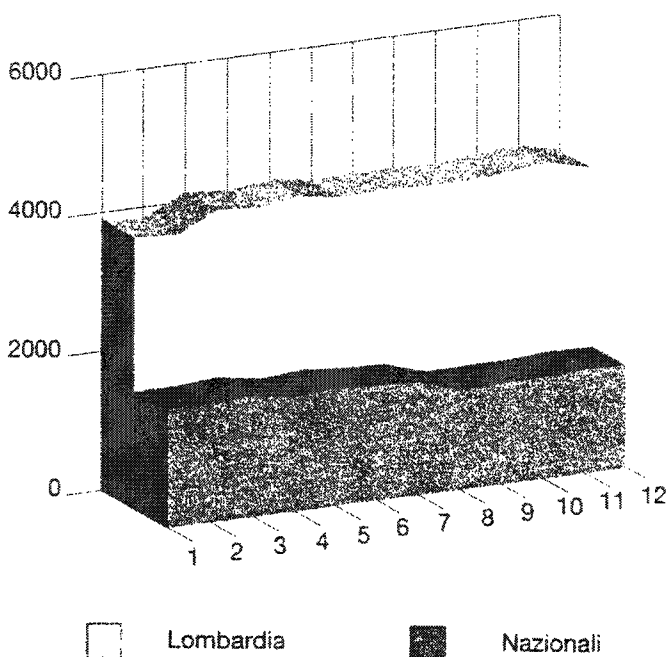
²Dati Ispesl – Case, persone, infortuni: conoscere per prevenire. Roma novembre 2002 edizioni ISPEL.

Le sostanze ingerite sono strettamente collegate al soffocamento o all'avvelenamento. Il 78% dei casi si riferisce a donne, casalinghe. Tuttavia, anche i bambini risultano particolarmente coinvolti. Infatti, nel campione intervistato sono stati riscontrati 763 casi di ingestione di detersivi effettuata da bambini di 4 anni.

Il riferimento regionale

Allo scopo di rappresentare alcune realtà, vengono presentati i dati messi a disposizione dal CAV dell'ospedale "Niguarda" di Milano.

Ripartizione geografica richieste intervento CAV³



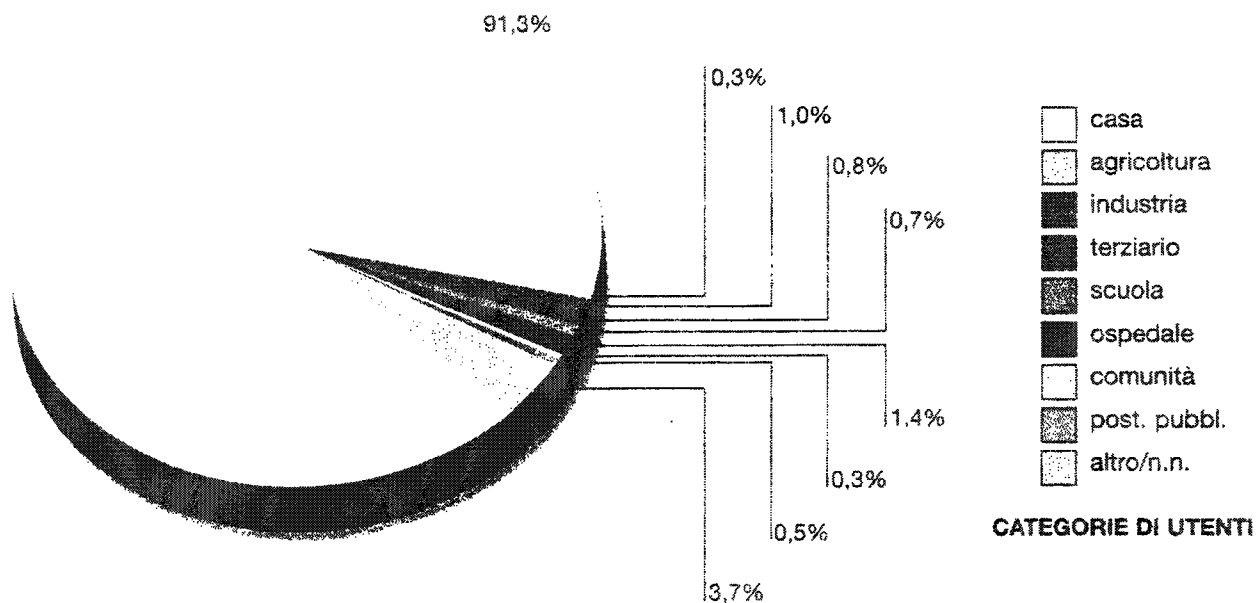
Milano e provincia 11500, altre province Lombardia 6863, altre regioni 31774, estero 48, non rilevato/non noto 2014.

Tali richieste, sufficientemente equi-distribuite per quanto riguarda gli andamenti mensili fatto salvo un lieve incremento in corrispondenza del periodo autunnale, mettono in evidenza come gli interventi siano indipendenti dalla stagionalità.

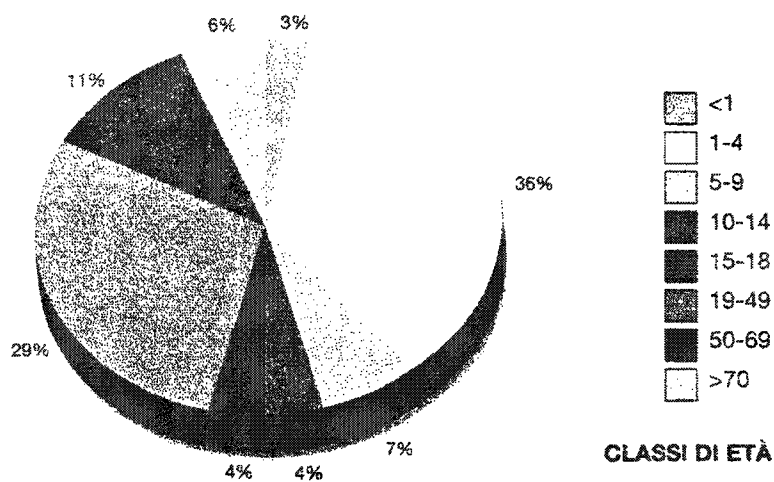
Le categorie di utenti che si rivolgono più frequentemente al Centro, per una prima richiesta di soccorso sono in ordine decrescente: la casa - 91% - altro - 4% - scuola - 1.5%.

Le circostanze che determinano l'esposizione e successivamente il contatto o l'assunzione di sostanze tossiche e per le quali viene richiesta la consulenza dei CAV sono prevalentemente accidentali.

³Dati forniti dal Centro antiveleni di Milano - anno di rilevazione 1999



Per quanto riguarda il sesso dei richiedenti c'è da osservare che, fatto salvo una aliquota sufficientemente ridotta di indeterminazione, circa il 3% del totale, coloro che maggiormente richiedono l'intervento dei centri antiveleni sono di sesso femminile, 50% dei casi.

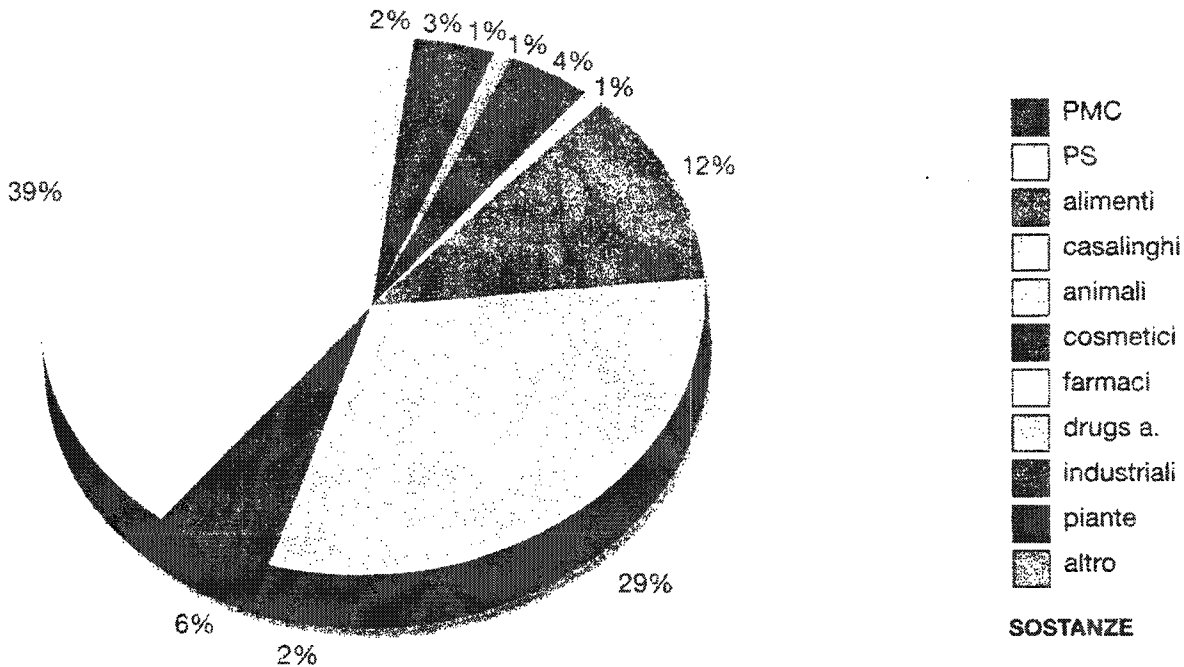


I bambini sono coloro che maggiormente determinano una richiesta di consulenza da parte dei Centri antiveleni.

La distribuzione delle età vede una netta prevalenza della classe giovanile (1-4) - 36% dei casi rispetto alla classi (19-49) -29% e (50-69) -11%.

Le sostanze, la cui assunzione determina la richiesta di intervento, sono essenzialmente riconducibili alle seguenti:

- 39% farmaci;
- 29% casalinghi (detergenti, ecc.);
- 12% alimenti;
- 6% cosmetici.



La terapia che spesso segue alla richiesta di consulenza è di tipo sintomatico nel 55% dei casi; è volta, come prevenzione, all'assorbimento delle sostanze ingerite nel 27% dei casi; richiede la somministrazione di antidoti nel 17% del totale, nell'1% dei casi trattasi di terapia per la rianimazione del paziente. Merita una apposita segnalazione il fatto che solamente nello 0,2% dei casi la richiesta di consulenza – intervento – non necessita di terapia.

Il quadro che emerge dalla brevissima rappresentazione, sia nazionale che regionale, delle richieste di intervento e consulenza del CAV, evidenzia la fondatezza e l'importanza del ruolo rilevantisimo che ha la diffusione delle modalità per un corretto impiego di sostanze chimiche pericolose divenute, comunque, ausilio indispensabile nello svolgersi delle attività quotidiane.

Scheda dei numeri di telefono di soccorso*

Pronto intervento cittadino 118	Polizia 113	Carabinieri 112	Vigili del fuoco 115
---	---------------------------	-------------------------------	--

CAV (Centro Anti Veleni)



MEDICO DI FAMIGLIA

PEDIATRA

OSPEDALE PIÙ VICINO

GUARDIA MEDICA

FARMACIA

VETERINARIO

TAXI

PORTIERE

* Da tenere **sempre** a portata di mano, dopo aver inserito i numeri telefonici

Centri Antiveleli Italiani (CAV)

CENTRO ANTIVELENI Policlinico A. Gemelli

Largo Agostino Gemelli 8
00168 ROMA
Resp.: Prof. Sergio Ivano MAGALINI
06-3054343
H 24

CENTRO ANTIVELENI Policlinico Umberto I

Viale Regina Elena, 324
00161 ROMA
Resp.: Prof. Luciano SIGNORE
06-490663
H 24

CENTRO NAZIONALE DI INFORMAZIONE TOSSICOLOGICA FONDAZIONE SALVATORE MAUGERI

Clinica del Lavoro e della Riabilitazione I.R.C.C.S.
Via S. Boezio, 26
27100 PAVIA
Resp.: Dott. Carlo LOCATELLI
0382-24444
H 24

CENTRO DI DOCUMENTAZIONE TOSSICOLOGICA

Centro Interdipartimentale sulle Intossicazioni Acute
Dipartimento di Farmacologia "E. Meneghetti"
Università degli Studi di Padova
Largo E. Meneghetti 2 -
35131 PADOVA
Resp.: Prof. Lorenzo GIMA
049-8275078
8-20 lunedì -> venerdì

CENTRO ANTIVELENI Ospedale Civile Sant'Andrea

Via Vittorio Veneto 197
00191 LA SPEZIA
Resp.: Dott. Franco BOVIO PALLAVICINI
0187-533296
H 24

CENTRO ANTIVELENI Ospedale Maurizio Bufalini

Via Giovanni Ghirotti, 286
47023 CESENA
Resp.: Prof. Erminio RIGHINI
0547-352612
H 24

CENTRO ANTIVELENI Ospedale Cardarelli

Via Cardarelli, 9
80131 NAPOLI
Resp.: Prof. Raffaele CARDUCCI
081-7472870
H 24

CENTRO ANTIVELENI Istituto Anestesia e Rianimazione

Il Cattedra di Anestesia e Rianimazione
Corso A.M. Dogliotti 14
10126 TORINO
Resp.: Prof.ssa Rosa URCIOLI
011-6637637
H 24

da www.ospedaleniguarda.it/cav/

CENTRO ANTIVELENI Ospedali Riuniti

Via G. Melacrino, 1
89100 REGGIO CALABRIA
Resp.: Dott. Luigi Grasso
0965-811624
H 24

CENTRO ANTIVELENI Ospedale Civile

Via Montereale 24
33170 PORDENONE
Resp.: Dr. Willi PIERMERCANTE
0434-550301
H 24

CENTRO ANTIVELENI Ospedale San Martino

Viale Benedetto XV
16132 GENOVA
Resp.: Prof. Emanuele ZUNINO
010-352808
H 24

**SERVIZIO ANTIVELENI Servizio di Pronto Soccorso,
Accettazione e Osservazione Istituto Scientifico
"G. Gaslini"**

Largo G. Gaslini 5
16147 GENOVA
Resp. Dott. Pasquale DI PIETRO, Dott. Latere
010-56361
010 3760603
H 24

CENTRO ANTIVELENI Ospedale Santissima Annunziata

Via Tiro a Segno
76100 CHIETI
Resp.: Prof. Michele SCESI
0871-345362
H 24

CENTRO ANTIVELENI Ospedale Garibaldi

Piazza Santa Maria di Gesù
95124 CATANIA
Resp.: Dr. Giovanni CASTIGLIONE
095-7594120
H 24

CENTRO ANTIVELENI Ospedale Maggiore

Largo Bartolo Nigrisoli, 2
40133 BOLOGNA
Resp.: Dr. Teresa ALBERTI
051-333333
H 24

CENTRO ANTIVELENI Ospedale Vito Fazzi

Via Rossini, 2
73100 LECCE
Resp.: Prof. Gismondi
0832-665374
H 24

**SERVIZIO AUTONOMO DI TOSSICOLOGIA USL 10 D/Università
degli Studi di Firenze**

Viale G.B. Morgagni, 65
50134 FIRENZE
Resp.: Prof. Pier Francesco MANNAIONI
055-4277238
H 24

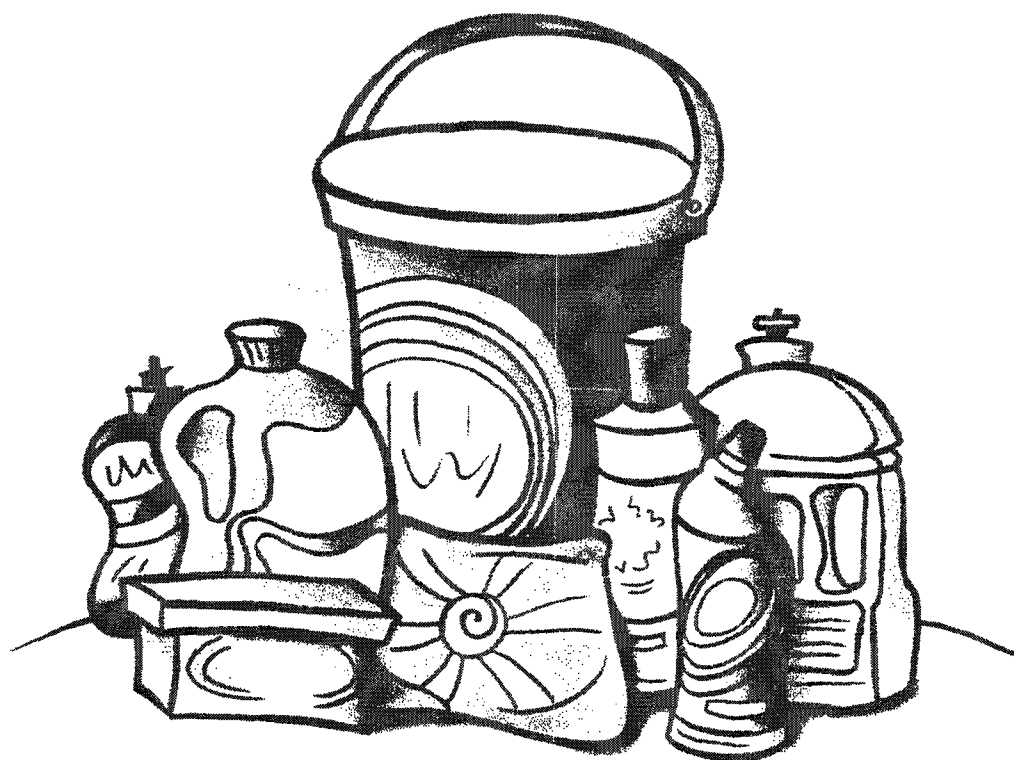
CENTRO ANTIVELENI Ospedale Infantile Burlo Garofalo

Via dell'Istria 65/1
TRIESTE
Resp: Prof. MARCHI
040-3785373-333

Consorzio Emergenza Regione Piemonte (118)

Resp. Dott. Cravero

Schede sui detergenti



Detersivi per bucato a mano

SCHEMA

1

COMPOSIZIONE %

SINTOMI LEGATI ALLA VIA DI PENETRAZIONE

PRIMO SOCCORSO

Prodotti in polvere

Tensioattivi anionici e	
Tensioattivi non ionici	15-30
Zeolite A (silicati alluminio sodici)	10-25
Silicato sodico	1-5
Carbonato sodico	0-20
Solfato sodico	0-40
Antirideponenti	0,2-5
Componenti minori (profumo, enzimi, sbiancanti antischiuma conservanti)	0,2-0,5
pH*	9,5- 10

Ingestione:

- nausea, vomito, diarrea, fastidio o bruciore al cavo orale, faringe, stomaco e addome
- se inalato, può provocare tosse e difficoltà respiratorie fino all'insufficienza respiratoria

Contatto oculare:

- irritazione con comparsa di rossore, bruciore, lacrimazione

Se ingestione:

- contattare CAV
- sciacquare la bocca con acqua
- non indurre vomito

Se contatto oculare:

- lavare con acqua a palpebra aperta per 10-15'

Prodotti liquidi

Tensioattivi anionici e	
Tensioattivi non ionici	10-35
Tensioattivi anfoteri	0-5
Etanolo/alcol isopropilico	0-10
Citrato sodico	0-5
Antirideponenti	0,2-5
Componenti minori (profumo, enzimi sbiancanti ottici, antischiuma, siliconi stabilizzanti conservanti)	0,2-0,5
Acqua	a 100
pH*	7,7-9,5

Ingestione:

- nausea, vomito, diarrea, fastidio o bruciore al cavo orale, faringe, stomaco e addome,
- se viene inalato durante l'ingestione o durante il vomito vi è il pericolo di soffocamento

Contatto oculare:

- irritazione con comparsa di rossore, bruciore, lacrimazione

Se ingestione:

- contattare CAV
- sciacquare la bocca con acqua
- non indurre vomito

Se contatto oculare:

- lavare con acqua a palpebra aperta per almeno 15'

NB: in caso di pelle delicata o di uso prolungato, si consiglia l'utilizzo di guanti; dopo l'uso sciacquare abbondantemente le mani alla concentrazione d'uso

Detersivi per bucato in lavatrice

SCHEDA

2

COMPOSIZIONE %

SINTOMI LEGATI ALLA VIA DI PENETRAZIONE

PRIMO SOCCORSO

Prodotti in polvere
Senza sbiancanti

Tensioattivi anionici e tensioattivi non ionici	8-25
Tensioattivi cationici	0-5
Zeolite A	10-25
Silicato sodico	1-5
Carbonato sodico	5-20
Solfato sodico	5-30
Ammorbidenti	0-10
Antiridepimenti	0,2-5
Componenti minori (profumo, enzimi sbiancanti ottici)	0,2-0,5
Antischiuma, stabilizzanti, conservanti)	0,2-0,5
Acqua	a 100
pH*	10-10,5

Ingestione:

- nausea, vomito, diarrea, fastidio o bruciore al cavo orale, faringe, stomaco e addome
- se inalato, può provocare tosse e difficoltà respiratorie, fino all'insufficienza respiratoria per grandi quantità

Contatto oculare:

- irritazione con comparsa di rossore, bruciore, lacrimazione

Se ingestione:

- contattare CAV
- sciacquare la bocca con acqua
- non indurre vomito

Se contatto oculare:

- lavare con acqua a palpebra aperta per 10-15'

Prodotti in polvere a base di perborato e percarbonato

Tensioattivi anionici e tensioattivi non ionici	8-25
Tensioattivi cationici	0-5
Zeolite A	10-25
Silicato sodico	1-5
Carbonato sodico	5-20
Solfato sodico	0-15
Perborato sodico o ** percarbonato sodico	0-25
Ammorbidente	0-10
Antiridepimenti	1-3
Componenti minori (profumo, enzimi, sbiancanti ottici)	0,2-5
Antischiuma, stabilizzanti, conservanti	0,2-0,5
Acqua	a 100
pH	10-10,8

Ingestione:

- nausea, vomito, diarrea, fastidio o bruciore al cavo orale e faringe, stomaco e addome

Ingestione di rilevanti quantità anche:

- difficoltà alla deglutizione, dolore retrosternale.
- insufficienza respiratoria per aspirazione nelle vie aeree
- irritazione cutanea -a distanza di alcuni giorni - (da borati)
- se ingestione di dosi > 1g/kg, possibile tossicità da borati

Contatto oculare:

- rossore, bruciore, lacrimazione, possibili lesioni corneali se contatto con prodotto tal quale

Se ingestione:

- contattare CAV
- sciacquare la bocca con acqua
- non indurre vomito

Se contatto oculare:

- lavare con acqua a palpebra aperta per 10-15'
- visita oculistica

NB: in caso di pelle delicata o di uso prolungato, si consiglia l'utilizzo di guanti; dopo l'uso sciacquare abbondantemente le mani.

* alla concentrazione d'uso

** perborato e percarbonato non vengono mai usati insieme nello stesso prodotto

Detersivi per bucato in lavatrice

SCHEDA

3

COMPOSIZIONE %

SINTOMI LEGATI ALLA VIA DI PENETRAZIONE

PRIMO SOCCORSO

Prodotti liquidi

Tensioattivi anionici e tensioattivi non ionici	10-35
Tensioattivi anfoteri	0-5
Etanolo/alcool isopropilico	0-10
Citrato sodico	0-5
Borati	0,2-1
Antirideponenti	0,2-5
Componenti minori (profumo, enzimi sbiancanti, antischiuma, siliconi, stabilizzanti, conservanti)	0,2-0,5
Acqua	a 100
pH*	7,7-9,5

Ingestione:

- nausea, vomito, diarrea, fastidio o bruciore al cavo orale e faringe, stomaco e addome

Ingestione di rilevanti quantità anche:

- >6 ml/kg eccitazione da alcol etilico
- edemi, ipotensione,
- insufficienza respiratoria per aspirazione nelle vie aeree
- irritazione cutanea -a distanza di alcuni giorni - (da borati)

Contatto oculare:

- rossore, bruciore, lacrimazione

Se ingestione:

- contattare CAV
- sciacquare la bocca con acqua
- non indurre vomito

Se contatto oculare:

- lavaggio a palpebra aperta per 10-15'

Prodotti in tavolette

Tensioattivi anionici	10-20
Tensioattivi cationici	0-5
Zeolite A	5-25
Tetraacetilendiammina	0-5
Silicato sodico	1-10
Carbonato sodico	0-20
Solfato/acetato sodico	0-30
Percarbonato sodico	5-25
Antirideponenti	0,2-5
Componenti minori (profumo, enzimi, sbiancanti ottici, antischiuma, stabilizzanti, conservanti) ciascuno	0,2-1
Acqua	a 100
pH*	10-10,8

Ingestione:

- nausea, vomito, diarrea, fastidio o bruciore al cavo orale e faringe, stomaco e addome

Ingestione di rilevanti quantità anche:

- difficoltà alla deglutizione, dolore retrosternale,
- insufficienza respiratoria per aspirazione nelle vie aeree

Contatto oculare:

- rossore, bruciore, lacrimazione, lesioni corneali

Se ingestione:

- contattare CAV
- sciacquare la bocca con acqua
- non indurre vomito

Se contatto oculare:

- lavaggio con acqua a palpebra aperta per 10-15'
- visita oculistica

N.B. In caso di pelle delicata o di uso prolungato, si consiglia l'utilizzo di guanti; dopo l'uso sciacquare abbondantemente le mani.

* alla concentrazione d'uso

Detersivi per indumenti delicati a mano e in lavatrice

SCHEDA
4

COMPOSIZIONE %

Tensioattivi anionici e/o tensioattivi non ionici e/o saponi e/o	
tensioattivi anfoteri	10-25
Tensioattivi cationici	0-5
Ingredienti minori (profumo, enzimi, sbiancanti ottici, stabilizzanti, sali inorganici, antiridessantanti)	0,2-0,8
Acqua	75-90
pH*	5-8

SINTOMI LEGATI ALLA VIA DI PENETRAZIONE

Ingestione:

- nausea, vomito, diarrea, fastidio o bruciore al cavo orale e faringe, stomaco e addome

Ingestione di rilevanti quantità anche:

- difficoltà alla deglutizione, dolore retrosternale,
- insufficienza respiratoria per aspirazione di schiuma nelle vie aeree

Contatto oculare:

- rossore, bruciore, lacrimazione, dolore

PRIMO SOCCORSO

Se ingestione:

- contattare CAV
- sciacquare la bocca con acqua
- non indurre vomito

Se contatto oculare:

- lavaggio con acqua a palpebra aperta per 10-15'

Prodotti liquidi

N.B. In caso di pelle delicata o di uso prolungato, si consiglia l'utilizzo di guanti; dopo l'uso sciacquare abbondantemente le mani.
* alla concentrazione d'uso

Detersivi per stoviglie a mano

SCHEDA
5

COMPOSIZIONE %

Tensioattivi anionici	
e/o tensioattivi non ionici	
e/o anfoteri	10-35
Etanolo	0-3
Componenti minori	
profumo	0-0,5
Sali inorganici	0-5
Acqua	65-85
pH*	5-8

SINTOMI LEGATI ALLA VIA DI PENETRAZIONE

Ingestione:

- nausea, vomito, diarrea, fastidio o bruciore al cavo orale e faringe, stomaco e addome

Per ingestione di rilevanti quantità anche:

- insufficienza respiratoria per aspirazione della schiuma nelle vie aeree

Contatto oculare:

- rossore, bruciore, lacrimazione

PRIMO SOCCORSO

Se ingestione:

- contattare CAV
- sciacquare la bocca con acqua
- non far bere acqua**
- non indurre vomito

Se contatto oculare:

- lavaggio con acqua a palpebra aperta per 10-15'

Prodotti liquidi

N.B. in caso di pelle delicata o di uso prolungato, si consiglia l'utilizzo di guanti; dopo l'uso sciacquare abbondantemente le mani;

* alla concentrazione d'uso

** se si somministra acqua, questa favorisce lo sviluppo di schiuma, quindi la distensione dello stomaco, con stimolo al vomito e pericolo di soffocamento

Detersivi per lavastoviglie (prodotti in polvere o tavolette)

SCHEDA
6

COMPOSIZIONE %

Composti contenenti acido borico

Tensioattivi non ionici	0,5-2
Metasilicato sodico	20-40
Tripolifostato sodico	max 24
Carbonato sodico	15-30
Solfato di sodio	5-15
Dicloroisocianurato potassico	0,5-1,5
Componenti minori (profumo, antischiuma)	0,2-0,5
pH*	

SINTOMI LEGATI ALLA VIA DI PENETRAZIONE

Ingestione:

- lesioni labbra, cavo orale e/o esofago e stomaco,
- nausea, vomito
- dolore a faringe, stomaco e addome
- difficoltà alla deglutizione
- possibile perforazione dell'esofago e dello stomaco

Contatto oculare:

- o rossore, bruciore, lacrimazione
- lesioni corneali

Contatto cutaneo:

- bruciore, arrossamento, e/o ustioni

PRIMO SOCCORSO

Se ingestione:

- contattare CAV
- sciacquare la bocca con acqua
- non indurre vomito

Se contatto oculare:

- lavaggio con acqua a palpebra aperta per 10-15'
- visita oculistica

Se contatto cutaneo:

- lavare abbondantemente con acqua

Altri prodotti

Tensioattivi non ionici	1-2
Disilicato sodico	10-40
Citrato sodico	0-40
Carbonato sodico	0-40
Perborato sodico	5-10
Policarbossilati	3-6
Tetraacetietilendiammina	3-6
Enzimi	1-4
Componenti minori: (profumi, antischiuma, colori)	0-0,5
pH*	11-12

Ingestione:

- salivazione, difficoltà a deglutire e dolore
- gonfiore e lesioni alle labbra, cavo orale e/o esofago e stomaco**
- nausea, vomito, dolore al faringe, esofago e stomaco
- irritazione cutanea - a distanza di alcuni giorni - (da borati)

Contatto oculare:

- rossore, bruciore, lacrimazione, lesioni corneali

Contatto cutaneo:

- bruciore, rossore

Se ingestione:

- contattare CAV
- sciacquare la bocca con acqua
- non indurre vomito

Se contatto oculare:

- lavaggio con acqua a palpebra aperta per 10-15'
- visita oculistica

Se contatto cutaneo:

- lavare abbondantemente con acqua

N.B. dopo l'uso sciacquare bene le mani

* alla concentrazione d'uso

** in alcuni casi le lesioni gastroenteriche non sono accompagnate da lesioni del cavo orale

Detersivi per lavastoviglie

SCHEDA

7

COMPOSIZIONE %

SINTOMI LEGATI ALLA VIA DI PENETRAZIONE

PRIMO SOCCORSO

Tensioattivi non ionici	0-1
Tripolifosfato sodico	max 24
Silicato sodico	20-40
Solfato sodico	5-15
Componenti minori (profumi, conservanti, antischiuma)	0,2-0,5
pH*	11,5-12,5

Ingestione:

- salivazione, difficoltà a deglutire e dolore
- gonfiore e lesioni alle labbra, cavo orale e/o esofago e stomaco**
- nausea, vomito, dolore al faringe, esofago e stomaco
- possibile perforazione dell'esofago e dello stomaco

Contatto oculare:

- rossore, bruciore, lacrimazione
- lesioni corneali

Contatto cutaneo:

- bruciore, arrossamento, e/o ustioni

Se ingestione:

- contattare CAV
- sciacquare la bocca con acqua
- non indurre vomito

Se contatto oculare:

- lavaggio con acqua a palpebra aperta per 10-15'
- visita oculistica

Se contatto cutaneo:

- lavare abbondantemente con acqua

Prodotti liquidi

N.B. in caso di pelle delicata o di uso prolungato, si consiglia l'utilizzo di guanti; dopo l'uso sciacquare abbondantemente le mani;

* alla concentrazione d'uso

** in alcuni casi le lesioni da caustici dell'esofago e dello stomaco non sono accompagnate a lesioni della bocca e delle labbra

Detersivi per pavimenti e pulizie generali

SCHEDA

8

COMPOSIZIONE %

Tensioattivi anionici e/o tensioattivi non ionici complessivamente	2-11
Solventi (alcol etilico, isopropilico, butilcarbitolo, butildiglicolietere)	0-5
Citrato sodico	0-3
Componenti minori (profumo, stabilizzanti, conservanti) ciascuno	0,2-0,5
Acqua	85-95
pH*	9-11

SINTOMI LEGATI ALLA VIA DI PENETRAZIONE

Ingestione:

- arrossamento cavo orale
- nausea, vomito, diarrea
- bruciore o dolore ai faringe, stomaco e addome
- salivazione, difficoltà alla deglutizione
- insufficienza respiratoria per aspirazione della schiuma nelle vie aeree

Contatto oculare:

- rossore, bruciore, lacrimazione
- lesioni corneali

Contatto cutaneo:

- bruciore, arrossamento, e/o ustioni

PRIMO SOCCORSO

Se ingestione:

- contattare CAV
- sciacquare la bocca con acqua
- non indurre vomito

Se contatto oculare:

- lavaggio con acqua a palpebra aperta per 10-15'
- visita oculistica

Se contatto cutaneo:

- lavare abbondantemente con acqua

Prodotti liquidi

N.B. in caso di pelle delicata o di uso prolungato, si consiglia l'utilizzo di guanti; dopo l'uso sciacquare abbondantemente le mani
* alla concentrazione d'uso

Anticalcare (Dolcificanti dell'acqua per lavatrice)

SCHEDA
9

	COMPOSIZIONE %	SINTOMI LEGATI ALLA VIA DI PENETRAZIONE	PRIMO SOCCORSO
Prodotti in polvere	Zeolite A 70-75 Solfato sodico 20-30 Antirideponenti 5-10 pH* 8,5-9,5	<p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • nausea, vomito, diarrea <p><i>Contatto oculare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • rossore, bruciore, lacrimazione 	<p><i>Se ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • contattare CAV • sciacquare la bocca con acqua • non indurre vomito <p><i>Se contatto oculare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • lavaggio con acqua a palpebra aperta per 10-15'
Prodotti liquidi	Citrato sodico 0-20 Antirideponenti 10-30 pH* 8,5-9,5	<p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • nessun sintomo per piccole quantità <p><i>Per quantità più rilevanti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • nausea, vomito, diarrea <p><i>Contatto oculare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • rossore, bruciore, lacrimazione 	<p><i>Se ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • contattare CAV • sciacquare la bocca con acqua • non indurre vomito <p><i>Se contatto oculare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • lavaggio con acqua a palpebra aperta per 10-15'
Prodotti in tavolette	Citrato sodico 40-60 Antirideponenti 10-20 Solfato sodico 20-30 pH* 8,5-9,5	<p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • nausea, vomito, diarrea <p><i>Contatto oculare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • rossore, bruciore, lacrimazione 	<p><i>Se ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • contattare CAV • sciacquare la bocca con acqua • non indurre vomito <p><i>Se contatto oculare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • lavaggio con acqua a palpebra aperta per 10-15'

N.B. dopo l'uso sciacquare abbondantemente le mani
* alla concentrazione d'uso

Ammorbidenti

SCHEDA
10

COMPOSIZIONE %

Tensioattivi cationici	2-5
Alcool isopropilico	0,5- 1
Acidi grassi	0,5-1
Componenti minori	
profumo	0,2-0,4
sali inorganici	0- 0,5
Acqua	93-96
pH*	3-5

SINTOMI LEGATI ALLA VIA DI PENETRAZIONE

Ingestione:

- vomito, diarrea
- dolore alla bocca, al faringe e all'addome

Ingestione di quantità rilevanti:

- lesioni delle mucose

Contatto oculare:

- rossore, bruciore, lacrimazione

Contatto cutaneo:

- irritazione

PRIMO SOCCORSO

Se ingestione:

contattare CAV
non indurre vomito
sciacquare la bocca con l'acqua

Se contatto oculare:

lavaggio con acqua a palpebra aperta per almeno 15'

Se contatto cutaneo:

lavare abbondantemente con acqua

Prodotti liquidi**

N.B. dopo l'uso sciacquare abbondantemente le mani

* alla concentrazione d'uso

** i prodotti concentrati (3 volte la concentrazione dei prodotti "normali") presentano una maggiore pericolosità

Brillantanti

SCHEDA
11

COMPOSIZIONE %

Tensioattivi non ionici	15-30
Acido (citrico, adipico)	10-15
Glicoli e glicoleteri	5-10
Alcool etilico** e/o isopropilico***	0-20
Componenti minori (profumo, acidificanti, conservanti)	0,2-0,5
pH	1,5-2

Prodotti liquidi

SINTOMI LEGATI ALLA VIA DI PENETRAZIONE

Ingestione:

- salivazione, difficoltà alla deglutizione
- nausea, vomito
- dolore al faringe, all'addome
- possibile emorragia e/o perforazione del tratto gastroenterico

Contatto oculare:

- rossore, bruciore, lacrimazione, dolore
- lesioni corneali

Contatto cutaneo prolungato:

- irritazione

PRIMO SOCCORSO

Se ingestione:

- contattare CAV
- sciacquare la bocca con acqua
- non indurre vomito

Se contatto oculare:

- lavaggio con acqua a palpebra aperta per almeno 15'

Se contatto cutaneo:

- lavare abbondantemente con acqua

N.B. dopo l'uso sciacquare abbondantemente le mani

** Alcool etilico: dose letale - per bocca - nell'uomo: 3g/kg (bambino), 5 g/kg (adulto)

*** Alcool isopropilico: dose letale - per bocca - per l'uomo: 100-200 ml (adulto)

Sbiancanti

SCHEDA
12

Prodotti in polvere a base di perborato o di percarbonato

COMPOSIZIONE %	SINTOMI LEGATI ALLA VIA DI PENETRAZIONE	PRIMO SOCCORSO
IPerborato sodico o Percarbonato sodico** 20-40 Zeolite 0-10 Attivatori del perborato o del percarbonato 5-10 Antirideponenti 0-5 Componenti minori (profumo, sbiancanti fluorescenti, antischiuma, idrocarburi alifatici, enzimi, conservanti) 0,2-1 pH* 7-9	<i>Ingestione:</i> <ul style="list-style-type: none"> • vomito, diarrea, dolore a faringe, esofago, stomaco e addome • tremori, convulsioni, coma • ipertensione e edemi • irritazione cutanea -a distanza di alcuni giorni - (da borati) <i>Contatto oculare:</i> <ul style="list-style-type: none"> • rossore, bruciore, lacrimazione, lesioni corneali 	<i>Se ingestione:</i> <ul style="list-style-type: none"> • contattare un CAV • sciacquare la bocca con acqua • non far vomitare <i>Se contatto oculare:</i> <ul style="list-style-type: none"> • lavare con acqua a palpebra aperta per 10-15'

N.B. in caso di pelle delicata o di uso prolungato, si consiglia l'utilizzo di guanti dopo l'uso sciacquare abbondantemente le mani
* alla concentrazione d'uso

** Perborato e percarbonato non vengono mai utilizzati contemporaneamente nello stesso prodotto:

- il perborato è tossico per il SNC, per il rene, la cute, l'apparato digerente e i polmoni: dose tossica espressa come acido borico: 100 mg/Kg;
- il percarbonato ha effetto irritante e/o lesivo, concentrazione dipendente, sulle mucose dell'apparato digerente e/o degli occhi, ma anche sulla cute

Sbiancanti

SCHEDA
13

COMPOSIZIONE %

Ipoclorito sodico	2-5
Tensioattivi anionici	0,5-3
Componenti minori (profumo, coloranti, stabilizzanti, sbiancanti ottici, silicone)	
NaOH	0,5-1,5
Acqua	a 100
pH*	11,5-12

Prodotti liquidi a base di cloro**

SINTOMI LEGATI ALLA VIA DI PENETRAZIONE

Ingestione:

- salivazione, bruciore alla bocca e/o arrossamento del cavo orale con possibili lesioni da caustici al tubo gastroenterico dose dipendente^{***}

Contatto oculare:

- rossore, bruciore, lacrimazione, dolore
- lesioni corneali

Contatto cutaneo prolungato:

- irritazione
- possibili ustioni

PRIMO SOCCORSO

Se ingestione:

- contattare un CAV
- sciacquare la bocca con acqua
- non far vomitare

Se contatto oculare:

- lavaggio con acqua a palpebra aperta per 10-15'
- visita oculistica se permane arrossamento o dolore

Se contatto cutaneo:

- lavare abbondantemente con acqua

Perossido di idrogeno	5-10
Policarbossilati	0-5
Tensioattivi anionici e non ionici	3-10
Componenti minori (profumo, coloranti, acidi, stabilizzanti)	0,2-1
Acqua	a 100
pH*	3-6

Prodotti in polvere a base di ossigenata**

Ingestione:

- salivazione, bruciore alla bocca e/o arrossamento del cavo orale con possibili lesioni da caustici al tubo gastroenterico anche per modeste quantità

Contatto oculare:

- rossore, bruciore, dolore, lacrimazione
- lesioni corneali

Contatto oculare prolungato:

- irritazione
- possibili ustioni

Se ingestione:

- contattare un CAV
- sciacquare la bocca con acqua
- non far vomitare

Se contatto oculare:

- lavaggio con acqua a palpebra aperta per 10-15'
- visita oculistica se permane dolore

Se contatto cutaneo:

- lavare abbondantemente con acqua

N.B.: dopo l'uso sciacquare abbondantemente le mani

* a concentrazione d'uso

** i prodotti che contengono ipoclorito di sodio sono da considerarsi capaci di ledere le mucose quando ingeriti in discreta quantità; solitamente l'ingestione accidentale non è in grado di provocare causticazione

*** questi prodotti sono lesivi indipendentemente dal pH, in quanto le lesioni sono provocate dalle presenze del perossido di idrogeno (acqua ossigenata), quindi capace di provocare lesioni alle mucose anche in piccole quantità

Detersivi abrasivi per superfici dure

SCHEDA

14

	COMPOSIZIONE %	SINTOMI LEGATI ALLA VIA DI PENETRAZIONE	PRIMO SOCCORSO
Prodotti in polvere**	<p>Tensioattivi anionici 2-4 Carbonato di calcio o carbonato di calcio-magnesio 90-95 tricoloro S-triazina-trione 0-0,5 Carbonato sodico 0-3 Componenti minori (profumo, conservanti) 0,2-0,5 pH 10-10,5</p>	<p>Ingestione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • arrossamento cavo orale e/o esofago • difficoltà alla deglutizione • nausea, vomito <p>Ingestione di quantità rilevanti anche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • diminuzione della pressione e/o disturbi neuromuscolari** <p>Contatto oculare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rossore, bruciore, lacrimazione, dolore • lesioni corneali da caustici 	<p>Se ingestione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • contattare un CAV • non far vomitare • sciacquare la bocca con acqua <p>Se contatto oculare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • lavaggio a palpebra aperta per 10-15' • visita oculistica se permane dolore
Prodotti cremosi	<p>Tensioattivi anionici e/o tensioattivinon ionici 3-8 Carbonato di calcio 10-50 Citrato sodico 0-1 Ammoniaca 0-2 Solventi 0-2 Acqua 40-80 pH 10,5-11,5</p>	<p>Ingestione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • arrossamento cavo orale e/o esofago e stomaco • dolore e difficoltà alla deglutizione • nausea, vomito <p>Ingestione di quantità rilevanti anche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • possibili lesioni esofagee <p>Contatto oculare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rossore, bruciore, lacrimazione, dolore • lesioni corneali 	<p>Se ingestione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • contattare un CAV • non far vomitare • sciacquare la bocca con acqua <p>Se contatto oculare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • lavaggio a palpebra aperta per 10-15' • visita oculistica, se permane dolore
Prodotti cremosi a base di ipoclorito	<p>Tensioattivi anionici e/o tensioattivinon ionici 3-8 Carbonato di calcio 20-50 Citrato sodico 0-1 ipoclorito 1-2 Acqua 40-80 pH* 11,5-12</p>	<p>Ingestione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • salivazione, bruciore alla bocca e/o arrossamento del cavo orale con possibili lesioni da caustici al tubo gastroenterico dose dipendente* <p>Contatto oculare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rossore, bruciore, dolore, lacrimazione • lesioni corneali <p>Contatto cutaneo prolungato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • irritazione, possibili ustioni 	<p>Se ingestione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • contattare un CAV • non far vomitare • sciacquare la bocca con acqua <p>Se contatto oculare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • lavaggio a palpebra aperta per 10-15' <p>Se contatto cutaneo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • lavare abbondantemente con acqua

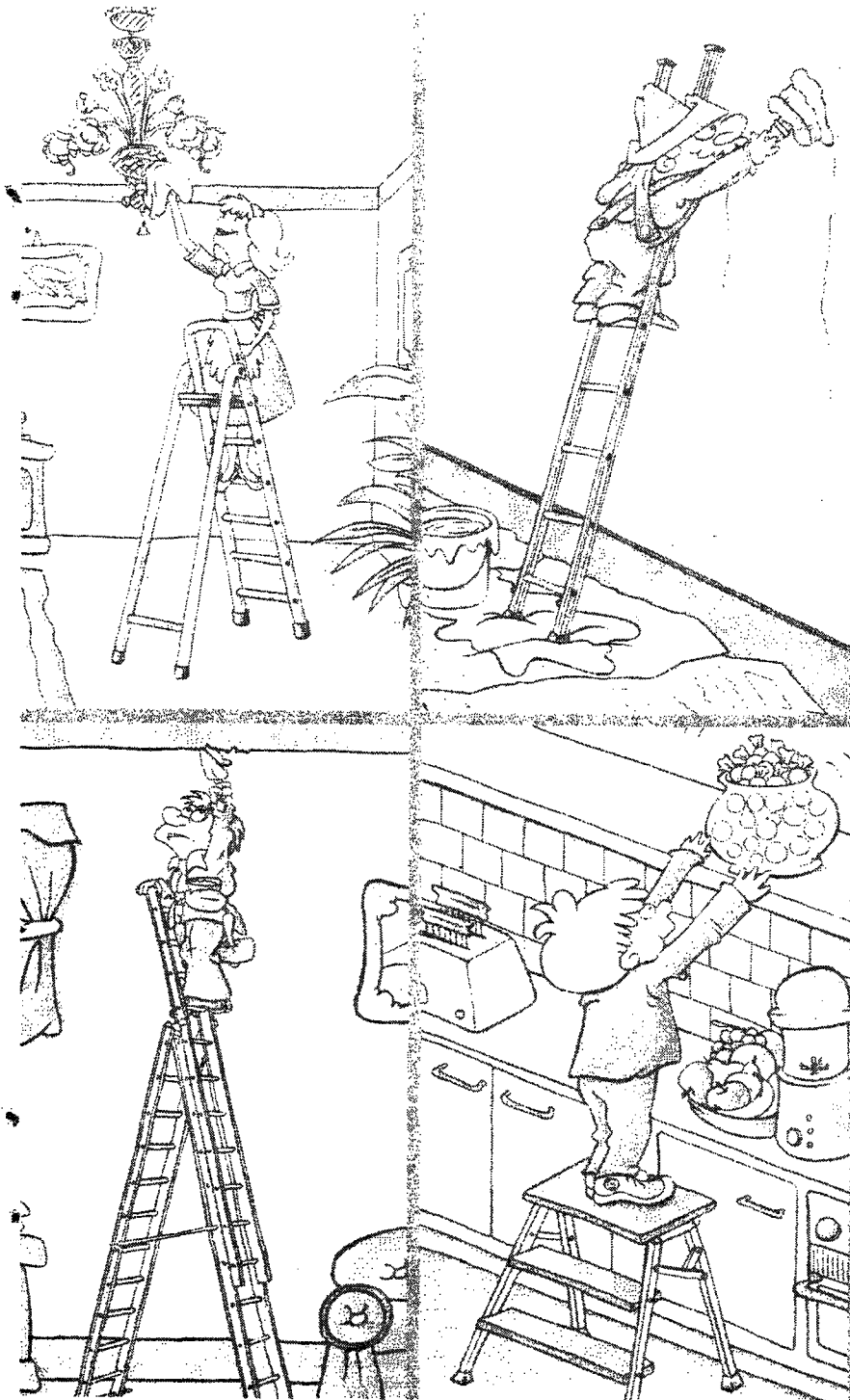
N.B.: dopo l'uso sciacquare abbondantemente le mani

* alla concentrazione d'uso

**diminuzione della pressione arteriosa e i disturbi neuromuscolari sono dovuti alla ipermagnesiemie data dall'ingestione di grandi quantità

Finito di stampare
nel mese di giugno 2004

A cura della Mediapubbli-gra-fica - Roma



ISPEL

Scale
Portatili
e Sgabelli



**Istituto Superiore per la Prevenzione
E la Sicurezza del Lavoro**

DIPARTIMENTO DI MEDICINA DEL LAVORO
Osservatorio Nazionale Epidemiologico
sulle condizioni di salute e sicurezza negli ambienti di vita

Presidente: *Prof. Antonio Maccaldi*

Direttore Generale: *Dott. Umberto Sacerdote*

Dipartimento di Medicina del Lavoro
Direttore: *Dott.ssa Silvana Palmi*

Osservatorio Nazionale Epidemiologico
sulle condizioni di salute e sicurezza
negli ambienti di vita
Coordinatore: *Dott. Patrizio Erba*

La pubblicazione è stata redatta dal Gruppo di Lavoro "Ambienti di Vita – Scale e Sgabelli"

Silvana Palmi

Coordinatore del Gruppo di Lavoro Dipartimento di Medicina del Lavoro ISPESL

Stefania Massari

Coordinatore Supplente del Gruppo di Lavoro - Dipartimento di Medicina del Lavoro ISPESL

Patrizio Erba

*Coordinatore dell'Osservatorio Epidemiologico Nazionale sugli ambienti di vita - Dipartimento di Medicina del Lavoro
ISPESL*

Marzia Ippoliti

Primo Ricercatore - Dipartimento di Medicina del Lavoro ISPESL

Luigi Cortis

Ricercatore - Dipartimento di Tecnologie di Sicurezza ISPESL

Antonio Salerno

Dirigente di Ricerca - Dipartimento Igiene del Lavoro ISPESL

Concetta Fusco Frisina

Vice Presidente Nazionale - Movimento Italiano Casalinghe - MOICA

Paolo Casarini

Rappresentante - Associazione costruttori attrezzature da lavoro - ACAL

Luigino Patacchia

Direzione Generale della Prevenzione - Ministero della Salute

La competenza dell'ISPESL a trattare gli argomenti inerenti la tutela, la sicurezza e la prevenzione degli infortuni negli ambienti di vita, già stabilita dall'art. 1 del Decreto Legislativo 268 del 1993 viene riaffermata dal Decreto del Presidente della Repubblica del 4 dicembre 2002, n. 303, il quale, nel configurare l'Istituto quale Ente di diritto pubblico di Ricerca, stabilisce, all'art. 1, che lo stesso: "svolge funzioni di ricerca, di sperimentazioni, di controllo, di formazione e di informazione per quanto concerne la prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e la tutela della salute negli ambienti di vita e di lavoro...".

In tale ambito istituzionale, nasce l'Osservatorio Epidemiologico Nazionale sulla Salute e la Sicurezza negli Ambienti di Vita su volontà del Ministro della Salute, con Decreto Direttoriale del 14 giugno 2002.

L'Osservatorio ha finalità di studio, ricerca e promozione, volte a migliorare la sicurezza negli ambienti di vita in termini di prevenzione degli infortuni e tutela della salute dei cittadini ed ha il pregio di essere promotore della cultura della sicurezza presso le classi sociali che si dimostrano più esposte a rischio di infortunio e di malattie correlate all'esposizione negli ambienti "domestici" e di "vita" in generale.

L'attività di studio dell'Osservatorio è in linea con i programmi di politica e di prevenzione per la salvaguardia degli individui negli ambienti di vita, attuati da Governi ed Istituzioni, sia nazionali che internazionali. Infatti, il nuovo Programma di Azione Comunitario nel settore della sanità pubblica 2003-2008 pone, fra gli obiettivi legati alla prevenzione di eventi evitabili, la riduzione in modo significativo della mortalità e della disabilità correlate alle condizioni di vita ed agli stili di vita. Il Piano Sanitario Nazionale 2003-2005 definisce come documento di indirizzo e di linea culturale una corretta informazione sui problemi della salute, sulle malattie e sui comportamenti.

L'Osservatorio, in un primo tempo composto da rappresentanti dell'ISPESL e del Ministero della Salute nonché da membri designati dalla Assocasa - Federchimica e dal Movimento Italiano Casalinghe, si è successivamente ampliato con rappresentanze di altre istituzioni quali il CNEL, il Ministero dell'Interno - Vigili del Fuoco, l'ISTAT, le Regioni e la Società Italiana di Alcolologia (SIA), allo scopo di affrontare nella maniera più esaustiva ed approfondita possibile le problematiche poste all'attenzione dell'Osservatorio stesso.

Prof. Antonio Maccaldi
Presidente dell'ISPESL

Gli infortuni in ambiente di lavoro sono da molto tempo oggetto di attenta analisi in merito all'incidenza, alla tipologia, alle cause strutturali, tecnologiche, organizzative, ed alle conseguenze per la persona, l'azienda ecc.

Per quanto sia ancora necessario approfondire l'attività di studio e ricerca in merito, gli aspetti della prevenzione in ambito occupazionale sono tuttavia disciplinati da un ampio retroterra legislativo italiano e comunitario.

Non altrettanto si può affermare per quanto riguarda gli eventi infortunistici che interessano la persona nel proprio ambiente di vita, in particolare in ambito domestico.

I dati statistici disponibili evidenziano l'importanza del fenomeno in Italia, sebbene non consentono di operare stime adeguate in termini qualitativi e quantitativi.

Gli infortuni domestici rappresentano, indubbiamente, una tematica di sanità pubblica meritevole della massima attenzione, soprattutto se si considera il frequente coinvolgimento di soggetti sociali deboli, in particolare bambini e anziani.

In tale ottica, la creazione nell'ISPESL, ed in particolare nel Dipartimento di Medicina del Lavoro, dell'Osservatorio Epidemiologico Nazionale costituisce un originale punto di riferimento per tutti i progetti inerenti la salute e la sicurezza negli ambienti di vita.

Al riguardo, la collana dei Quaderni del Dipartimento di Medicina del Lavoro ben si inserisce nei compiti di prevenzione dell'ISPESL: l'esposizione degli argomenti trattati è stata volutamente sviluppata in termini semplici allo scopo di informare un vasto pubblico sui potenziali rischi derivanti dall'utilizzo degli agenti materiali e dei luoghi considerati, fornendo, nel contempo, utili elementi per il controllo e la prevenzione di tali rischi e offrendo, in alcuni casi, anche notizie sul primo soccorso.

Dott. Umberto Sacerdote
Direttore Generale

Indice

PRESENTAZIONE	7
SCALE PORTATILI DOPPIE	9
1. Cosa c'è da sapere sulle scale doppie	11
Modelli di scale doppie generalmente in uso in ambiente domestico	11
2. Come scegliere una scala doppia	13
Cosa verificare quando si acquista una scala doppia	13
3. La scala doppia presenta i requisiti di sicurezza?	15
4. Comportamento sicuro con la scala doppia	16
Prima di salire	16
Sulla scala	18
A fine attività	19
5. Normativa tecnica e legislazione	21
SCALE PORTATILI IN APPOGGIO	23
1. Cosa c'è da sapere sulle scale in appoggio	25
Modelli di scale in appoggio generalmente in uso in ambiente domestico	25
2. Come scegliere una scala in appoggio	27
Cosa verificare quando si acquista una scala in appoggio	27
3. La scala in appoggio presenta i requisiti di sicurezza?	29
4. Comportamento sicuro con la scala in appoggio	30
Prima di salire	30

Sulla scala	32
A fine attività	34
5. Normativa tecnica e legislazione	35
SCALE PORTATILI TRASFORMABILI	37
1. Cosa c'è da sapere sulle scale trasformabili	39
Modelli di scale trasformabili generalmente in uso in ambiente domestico	39
2. Come scegliere una scala trasformabile	42
Cosa verificare quando si acquista una scala trasformabile	42
3. La scala trasformabile presenta i requisiti di sicurezza?	44
4. Comportamento sicuro con la scala trasformabile	45
Scale trasformabili in appoggio	45
Prima di salire	45
Sulla scala	48
A fine attività	49
5. Normativa tecnica e legislazione	50
SGABELLI	51
1. Cosa c'è da sapere sugli sgabelli	53
Modelli di sgabello generalmente in uso in ambiente domestico	53
2. Come scegliere uno sgabello	54
Cosa verificare quando si acquista uno sgabello	54
3. Lo sgabello presenta i requisiti di sicurezza?	55
4. Comportamento sicuro con lo sgabello:	56
Prima di salire	56
Sullo sgabello	57
A fine attività	58

5. Normativa tecnica e legislazione	59
BIBLIOGRAFIA	60

Presentazione

Il presente lavoro, inserito in una apposita collana curata dal Dipartimento di Medicina del Lavoro dell'I.S.P.E.S.L. - "Quaderni per la salute e la sicurezza", si pone l'obiettivo di sviluppare tematiche rilevanti in tema di salute pubblica, sensibilizzare e richiamare l'attenzione su di un fenomeno di vaste proporzioni, quale gli infortuni domestici, in modo tale che attraverso la conoscenza dei rischi e dei pericoli presenti nelle nostre abitazioni, si sviluppino comportamenti corretti, che limitino l'incidenza degli infortuni e promuovano un atteggiamento più attento e responsabile, in quello che dovrebbe essere il luogo di maggiore serenità: la casa.

Il tema che viene affrontato nel presente Quaderno "Scale Portatili e Sgabelli" è il frutto di uno studio effettuato dal gruppo di lavoro "Ambienti di Vita", istituito dall'Osservatorio Epidemiologico Nazionale degli Ambienti di Vita, a cui hanno partecipato rappresentanti dell'ISPESL e rappresentanti del *Movimento Italiano Casalinghe* (MOICA) e dell'*Associazione costruttori attrezzature da lavoro - trabattelli - ponti mobili - scale* (ACAL).

La scelta di affrontare tale argomento è riconducibile al fatto che le statistiche correnti riportano le cadute accidentali quale evento più frequente fra gli infortuni domestici (67% degli infortuni mortali in Italia) e la scala è all'origine di un quinto di questi.

Le modalità di accadimento più frequenti, legati all'evento accidentale, sono attribuibili a varie cause: comportamenti, mancanza di attenzione dei soggetti coinvolti nell'infortunio, difetti di costruzione o manutenzione di utensili o attrezzature.

Tra le modalità sopra citate, la più rilevante è sicuramente quella legata ai comportamenti a rischio, attitudine ed abitudine nell'uso di utensili/attrezzature, determinati da una scarsa diffusione della cultura della sicurezza.

La programmazione di politiche di informazione e sensibilizzazione nei confronti dei rischi presenti negli ambienti di vita, infatti, rappresenta lo strumento più idoneo per intervenire positivamente sugli utenti al fine di sviluppare le attitudini e la giusta predisposizione ad effettuare scelte consapevoli in materia di sicurezza.

In tale ottica, è stato realizzato il presente quaderno che **non vuole fornire una certificazione di qualità del prodotto**, ma vuole essere uno strumento di informazione per il corretto uso di scale e sgabelli mirato alla salvaguardia dell'integrità fisica e della salute dell'utente.

Le indicazioni fornite dal quaderno stesso si riferiscono all'utilizzo di scale e sgabelli destinate esclusivamente ad uso privato all'interno delle abitazioni.

Vengono prese in considerazione le tipologie di scale portatili utilizzate più frequentemente, ovvero: scale doppie, in appoggio, trasformabili e sgabelli.

Per ciascuna di esse, sono riportati brevi cenni sulla normativa di riferimento, per ciò che attiene ai requisiti minimi di sicurezza che una scala deve avere, le indicazioni rivolte ad una scelta del modello più adatto da utilizzare in funzione del tipo di lavoro da svolgere ed i comportamenti idonei da adottare per prevenire il verificarsi di una caduta accidentale.

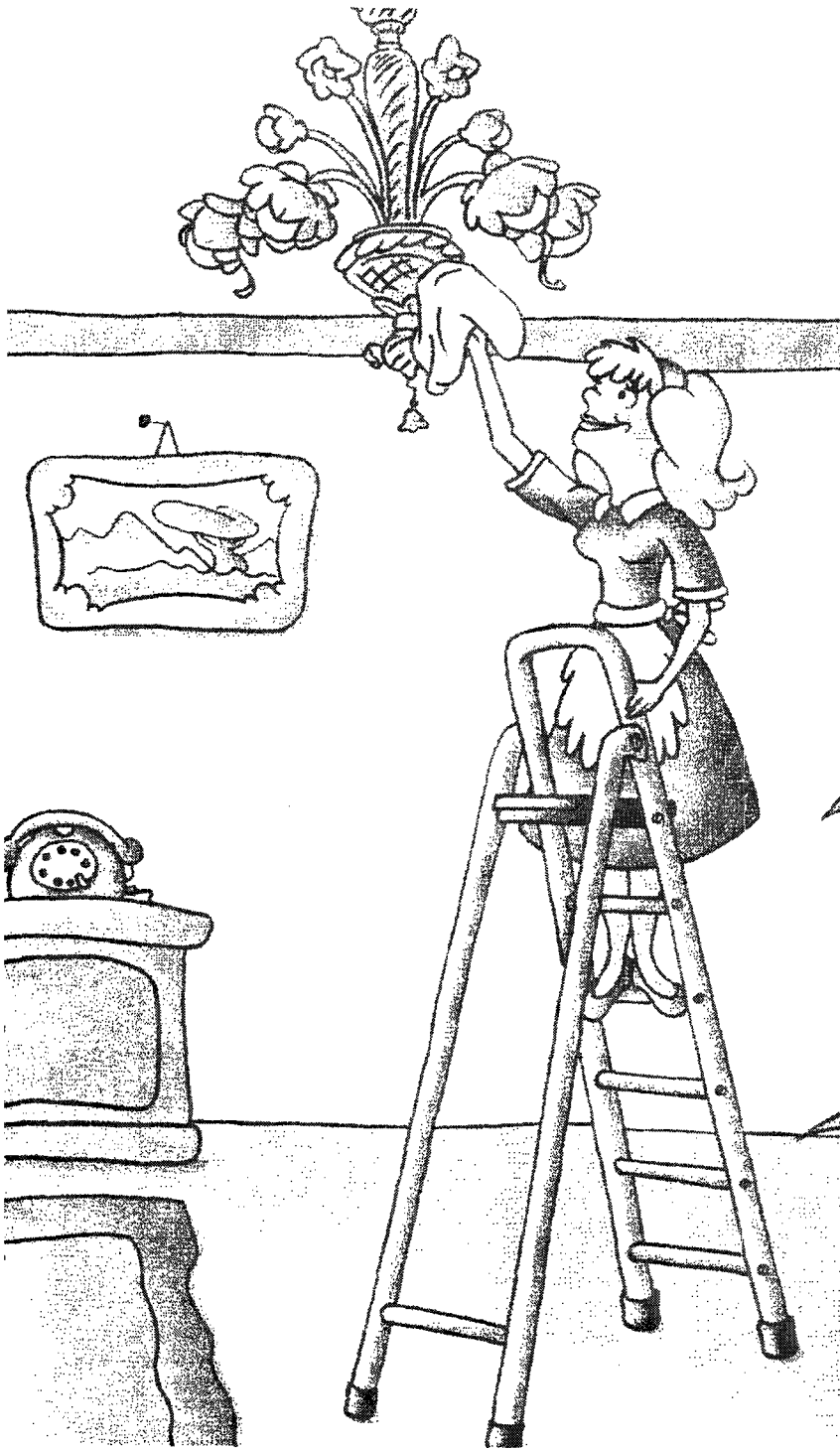
La sezione dedicata alle scale trasformabili, attualmente le più vendute sul mercato, richiede una attenta lettura, in quanto, anche se facilmente adattabili, sono fonte di rischio se non correttamente utilizzate.

Inoltre; per quanto riguarda l'utilizzo degli sgabelli si sottolinea la pericolosità insita nella loro stessa struttura sguarnita di appoggio per l'utente e, per quelli realizzati in materiale plastico va posta una maggiore attenzione per il fatto, spesso trascurato, che il materiale si deteriora nel tempo.

Al gruppo va il ringraziamento per la realizzazione del quaderno, quale utile strumento di informazione, comunicazione e diffusione della cultura della sicurezza negli ambienti di vita.

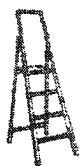
Gli infortuni domestici, al pari di quelli sul lavoro, oltre al danno per le persone rappresentano un costo sociale. Informare e formare le persone nell'ottica della sicurezza rende efficace la tutela della salute e della integrità fisica delle stesse, migliora le condizioni di vita e riduce il danno alla collettività.

Dott.ssa Silvana Palmi
Direttore del Dipartimento di Medicina del Lavoro



Scale Portatili Doppie





Cosa c'è da sapere sulle scale doppie

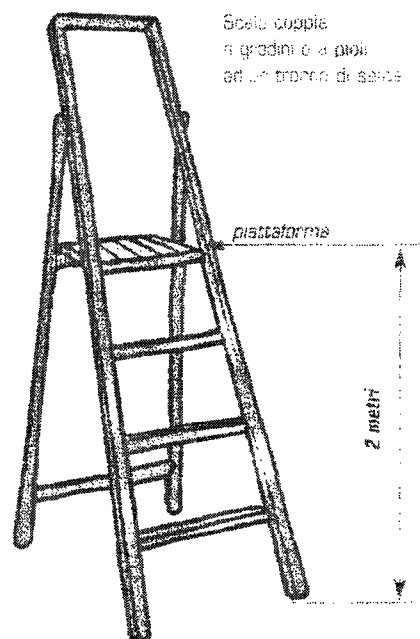
Modelli di scale doppie generalmente in uso in ambiente domestico

Sul mercato è possibile reperire una vasta gamma di scale doppie e le più usate sono quelle illustrate di seguito.

All'interno delle abitazioni, considerato che l'altezza media di un solaio è di circa 3 metri, tenuto conto della normativa vigente¹ e tenuto conto che l'utilizzatore non è una persona esperta in grado di svolgere attività in quota, si intende sottolineare che l'altezza massima di utilizzo (ossia la distanza dalla piattaforma alla base di appoggio) in condizione di sicurezza non dovrebbe essere superiore a **2 metri**.

L'uso di scale ad altezze superiori viene lasciato, solo, a persone addestrate.

- **Scala doppia a gradini o a pioli ad un tronco di salita:** scala autostabile, che quando è pronta per l'uso, si sostiene da sé, appoggiando i due tronchi sul terreno, permettendo la salita da un lato.

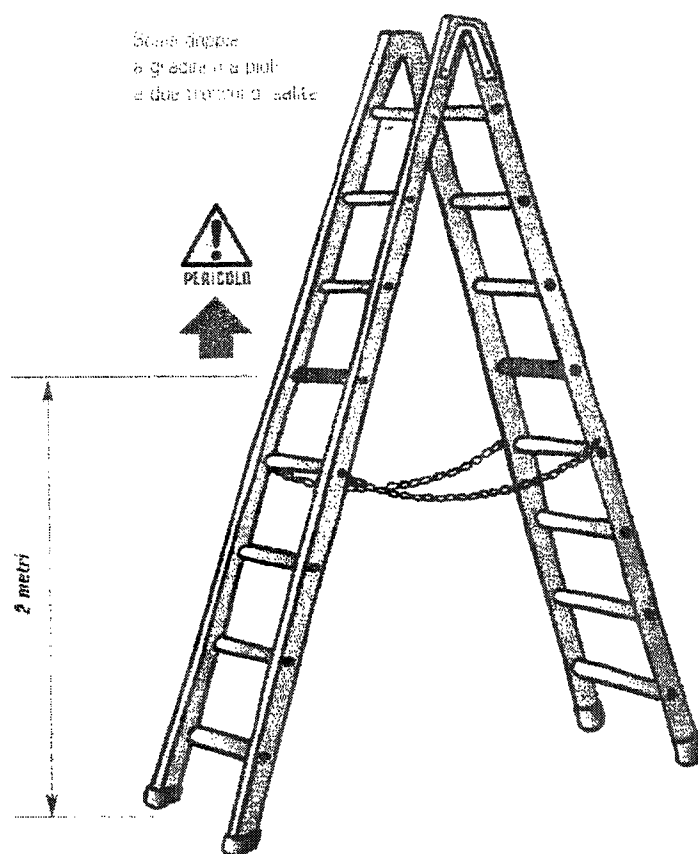


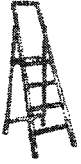
¹ Decreto Legislativo n. 235 del 8 luglio 2003 - "Attuazione della direttiva 2001/45/CE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori" all'art. 4 comma 1 definisce un "lavoro in quota come un'attività lavorativa che espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza **superiore a 2 metri** rispetto ad un piano stabile"

- **Scala doppia a gradini o a pioli a due tronchi di salita:** scala autostabile, che quando è pronta per l'uso, si sostiene da sé, appoggiando i due tronchi sul terreno, permettendo la salita da un lato e dall'altro.

La scala a pioli differisce da quella a gradini in quanto il piolo ha una superficie di appoggio per il piede larga non più di 8 cm.

La scala a gradini ha, invece, una larghezza dei gradini non inferiore ad 8 cm.





Come scegliere: una scala doppia

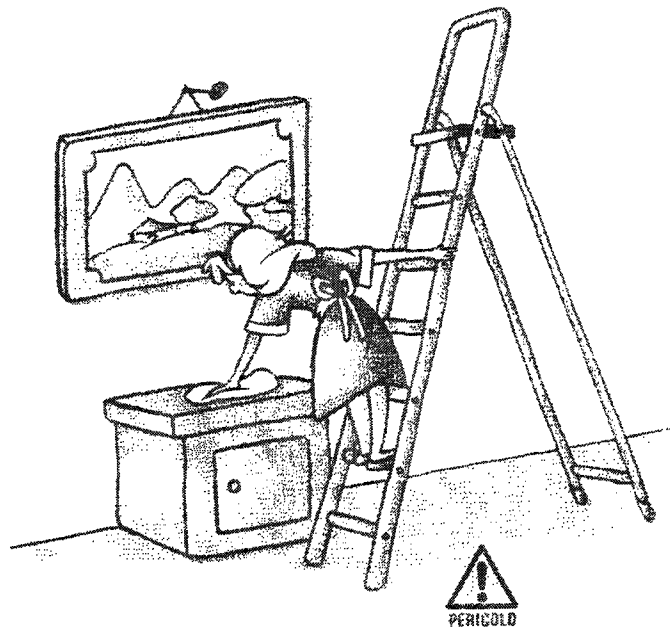
Cosa verificare quando si acquista una scala doppia

Prima di scegliere una scala, è importante considerare quale tipo di attività si ha intenzione di svolgere all'interno della propria abitazione.

Infatti, si deve sempre ricordare di eseguire qualsiasi tipo di lavoro sulla scala in **modo sicuro**, ovvero:

- non ci si deve sporgere lateralmente;
- non si deve salire troppo in alto sulla scala; l'altezza di utilizzo in condizione di sicurezza, per persone non addestrate, non dovrebbe superare i due metri:
 - a livello della piattaforma, se questa dispone di parapetto idoneo
 - da terra al quart'ultimo gradino, se questa è priva di piattaforma o, se non dispone di parapetto idoneo
- non portare materiali pesanti e/o attrezzi contemporaneamente; si limiterebbe la possibilità di sorreggersi sui montanti della scala e creerebbe instabilità durante la fase di salita o discesa.

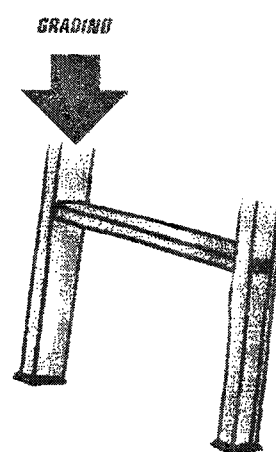
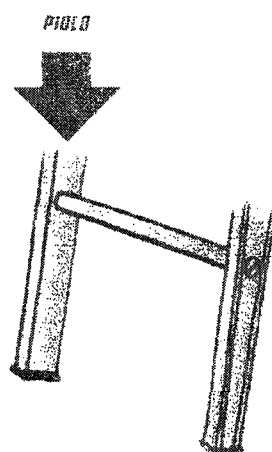
Nel caso che la scala non fosse idonea per l'attività da eseguire sarebbe opportuno delegare ad un operatore professionale l'intervento desiderato.

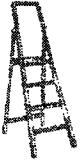


Se invece la scala risultasse l'attrezzatura adatta:

- scegliere una corretta altezza della scala;
- verificare che la scala riporti la conformità alla norma UNI EN 131 o al DPR 547/55;
- verificare che sulla scala sia riportato il nome del fabbricante o di chi la commercializza;
- verificare che la scala sia accompagnata da un foglio o libretto recante:
 - una breve descrizione con l'indicazione degli elementi costituenti
 - le indicazioni per un corretto impiego
 - le istruzioni per la manutenzione e la conservazione.

Si sottolinea che una scala a gradini offre un miglior comfort e quindi una maggiore stabilità rispetto a quella a pioli in quanto il gradino ha una larghezza maggiore del piolo.

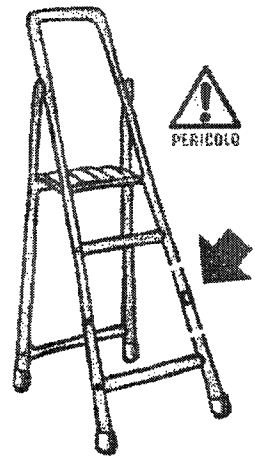




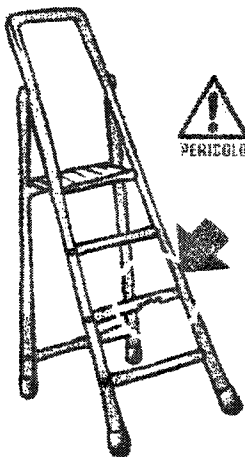
La scala doppia presenta i requisiti di sicurezza?

Prima di iniziare una qualsiasi attività è necessario controllare quanto segue:

- Nessun elemento della scala (gradini/pioli, dispositivi di blocco, superfici antiscivolo, ecc.) deve essere mancante.
- Le scale fabbricate con materiali metallici non devono presentare segni di deterioramento.
- Tutti gli elementi, come ad esempio i montanti, i gradini o pioli, la piattaforma, i dispositivi di blocco, le cerniere, ecc., non devono essere danneggiati. Ammassature, fessurazioni, spaccature, piegature ed eccessivi giochi nelle cerniere possono essere fonte di pericolo.



Attenzione: Eventuali riparazioni devono essere effettuate da personale specializzato.



- Piedini o tamponi di gomma o di plastica antiscivolo devono essere inseriti correttamente nella loro sede alla base dei montanti. Se mancanti o deteriorati, è necessario sostituirli con dei nuovi, che sono reperibili dal rivenditore.
- I gradini o pioli devono essere puliti ed asciutti; eliminare eventuali presenze di olii, grassi e vernici fresche.

Ricordare che:

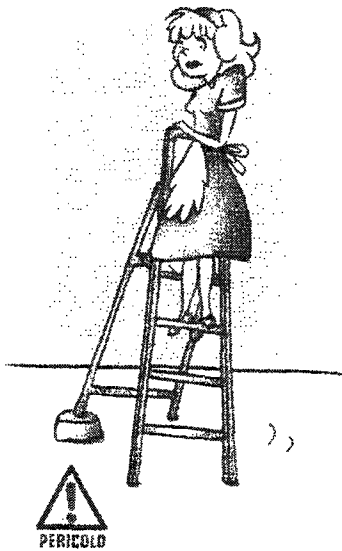
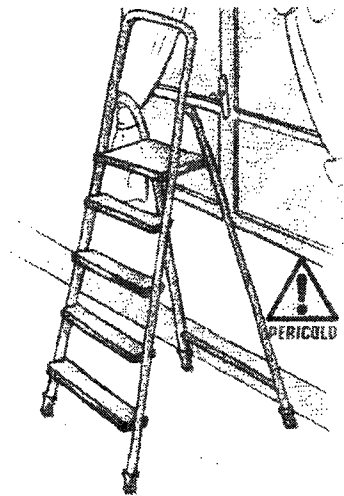
Molti incidenti sono dovuti alla disattenzione dell'uomo o all'uso improprio della scala, ma una scala in cattivo stato è sicuramente causa di potenziale incidente.



Comportamento sicuro con la scala doppia

* Prima di salire

- **Verificare che vi sia sempre qualcuno in casa con voi:** per prestare soccorso in caso di infortunio oppure per aiutarvi durante lo svolgimento dell'attività
- **Verificare lo stato di salute:**
se si soffre di vertigini, dolori muscolari od ossei, si è stanchi o si hanno problemi alla vista, se si è assunto medicinali, alcool o altro, si consiglia di non salire sulla scala.



- **Attenzione ai potenziali pericoli nella zona dove è posizionata la scala:**
 - porte o finestre non perfettamente bloccate
 - spazi prospicienti il vuoto, non opportunamente protetti: balconi, pianerottoli, ecc.
 - linee elettriche
 - altri lavori che possano interferire
 - scarsa illuminazione
- **Maneggiare la scala con cautela per evitare:**
 - il rischio di cesoiamento delle mani
 - l'urto contro ostacoli e la caduta a terra della scala
 - di colpire accidentalmente persone vicine
- **Non collocare mai la scala su una superficie inclinata**
- **Non predisporre la scala come piattaforma di lavoro su cui salire**

- Non collocare mai la scala su oggetti che forniscano una base per guadagnare in altezza
- Collocare la scala solo nella posizione frontale rispetto la superficie di lavoro, perché con la scala in posizione laterale, il rischio di ribaltamento è più elevato
- Verificare che la scala sia correttamente e completamente aperta e di aver inserito eventuali dispositivi manuali antiapertura

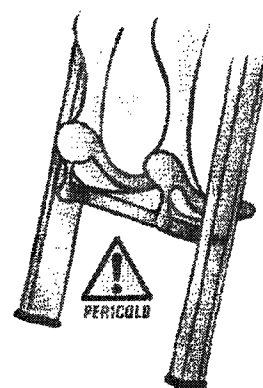
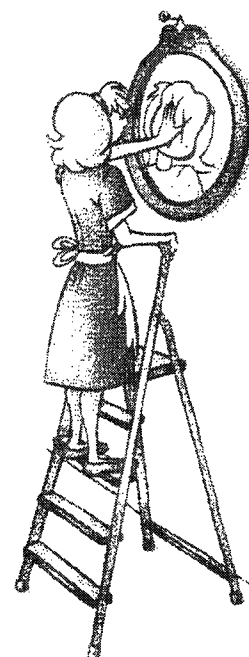


- Verificare che la superficie su cui poggiano i montanti della scala sia priva di oggetti o materiali che possano facilitare un eventuale scivolamento (es. acqua, macchie di olio, vernice, fogli di nylon, ecc.)

- Indossare delle scarpe idonee che garantiscano perfetta stabilità: non salire sui gradini o pioli a piedi nudi, con pantofole, scarpe a tacchi alti o sandali

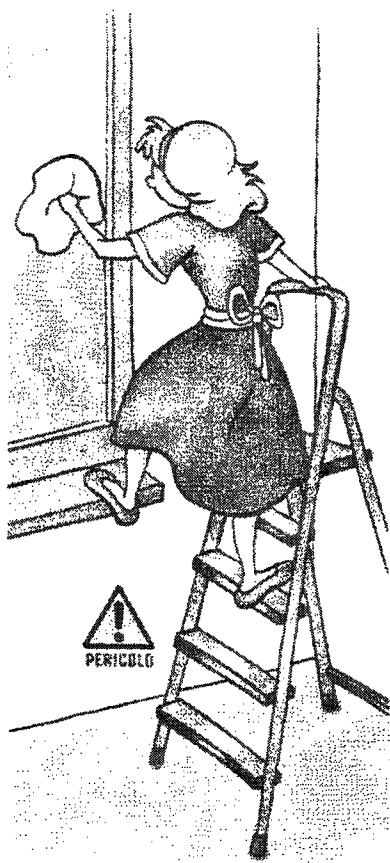
- Non salire sulla scala con abbigliamento inadatto (ad es. vestaglie) con lacci, cinture che possano impigliarsi o finire sotto le scarpe

- **Controllare** il peso massimo (portata) consentito sulla scala

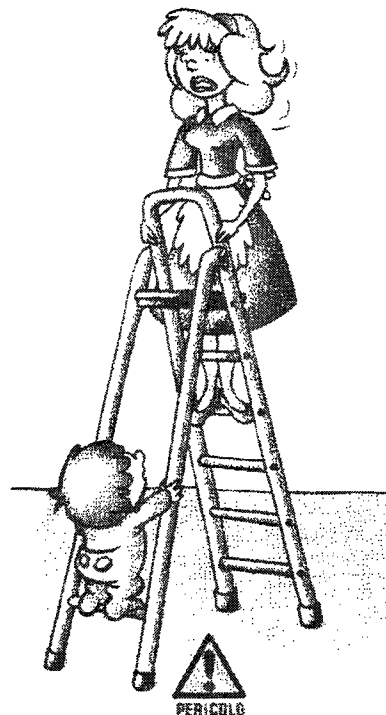


◀ Sulla scala

- **Non superare** il peso massimo (portata) consentito sulla scala
- **Avere sempre** una presa sicura a cui sostenersi con una mano quando si sale o si scende oppure quando ci si posiziona sulla scala



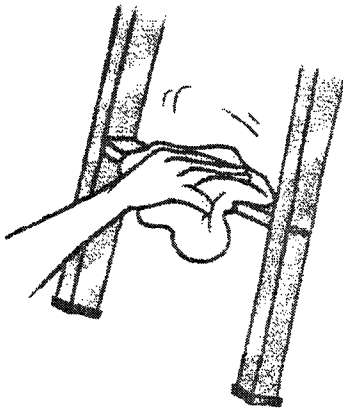
- Posizionare sempre entrambi i piedi su di un gradino o piolo
- Non posizionare mai un piede su un gradino (o piolo) e un piede su un altro piano
- Non salire mai sulla piattaforma se la scala non dispone di parapetto idoneo
- Non sporgersi lateralmente
- La scala deve essere utilizzata da **una sola** persona alla volta
- Non applicare sforzi eccessivi con gli attrezzi da lavoro in quanto la scala potrebbe scivolare o ribaltarsi
- Non salire con materiali pesanti o ingombranti. Nel caso si dovessero usare attrezzi da lavoro, è necessario disporre di un contenitore porta attrezzi agganciato alla scala o alla vita, oppure utilizzare indumenti da lavoro con appositi portautensili.



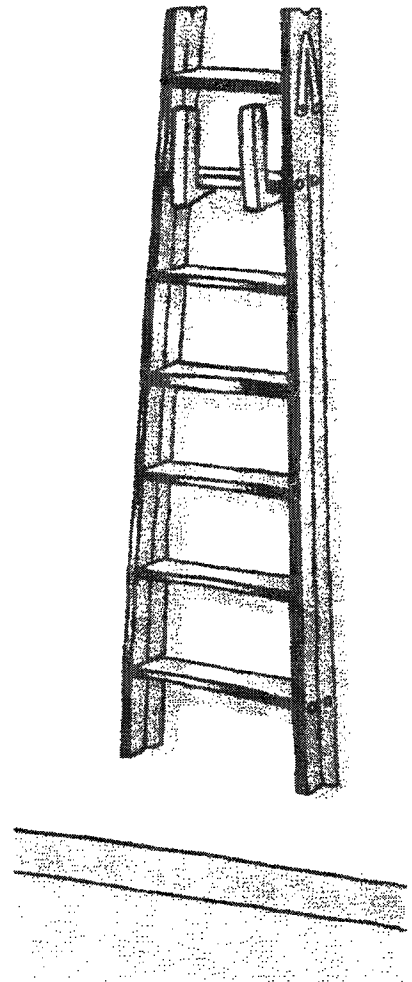
- Salire solo sul tronco di scala predisposto per la salita (con gradini e pioli) e **non** sul tronco di supporto (senza gradini o pioli)
- Stazionare sulla scala solo per brevi periodi intervallando l'attività con riposi a terra
- Non permettere ai bambini di utilizzare la scala
- Salire sulla scala sempre frontalmente
- Non salire mai oltre il quart'ultimo gradino

• **A fine attività**

Si consiglia di:



- Riporre la scala in un luogo coperto e, possibilmente, aerato e non esposto alle intemperie e lontano dalla portata dei bambini
- Effettuare eventuale pulizia
- Maneggiare la scala con cautela per evitare il rischio di cesoiamento delle mani e di colpire accidentalmente le persone vicine
- Si consiglia di riporre la scala in modo stabile, assicurandosi che sia ben ancorata al muro





Uso corretto



PERICOLO
SCALA
NON DANNEGGIATA

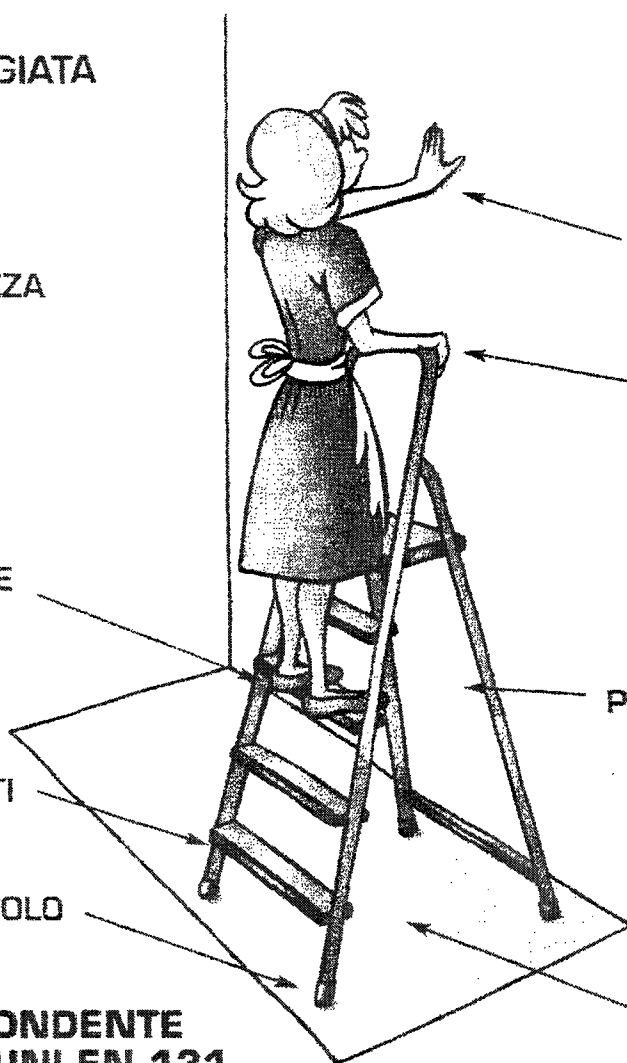
CORRETTA ALTEZZA
DI LAVORO

SCARPE PIATTE

GRADINI PULITI

PIEDINI ANTISCIVOLO

SCALA RISPONDENTE
ALLA NORMA UNI EN 131

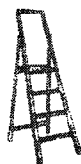


NESSUN
SBILANCIAMENTO
LATERALE

BUONA PRESA

POSIZIONE FRONTALE

SUPERFICIE
NON INCLINATA
NON CEDEVOLE
E STABILE



Normativa tecnica e legislazione

Attualmente per le scale portatili non esiste una direttiva europea di prodotto. Si può fare riferimento ad una direttiva europea che riguarda la sicurezza generale dei prodotti (92/58/CEE) recepita in Italia con il Decreto Legislativo n.115 del 17 marzo 1995, il quale dando delle priorità recita quanto segue:

1) in mancanza di specifiche disposizioni comunitarie si presume sicuro il prodotto conforme alla normativa vigente nello Stato membro in cui il prodotto stesso è commercializzato.

2) in assenza della normativa specifica di cui al comma 1, la sicurezza del prodotto è valutata in base alle norme nazionali non cogenti che recepiscono una norma europea o, se esistono, alle specifiche tecniche comunitarie

3) in assenza delle norme o specifiche tecniche di cui al comma 2, la sicurezza del prodotto è valutata in base alle norme nazionali emanate dagli organismi nazionali di normazione, ai codici di buona condotta in materia di sicurezza vigenti nel settore interessato ovvero a metodologie di controllo innovative nonché al livello di sicurezza che i consumatori possono ragionevolmente aspettarsi.

Attualmente esiste una norma tecnica CEN che riguarda le scale portatili e precisamente la EN 131 -1 (terminologia, tipi, dimensioni funzionali) e la EN 131-2 (requisiti, prove e marcatura). La norma si applica alle scale portatili. Non si applica alle scale ad uso professionale specifico quali le scale per i Vigili del Fuoco, le scale per la copertura dei tetti e le scale rimorchiabili.

La norma in questione non fa differenza tra scale portatili da lavoro in generale e quelle per uso domestico.

Le scale usate dai lavoratori debbono rispondere alle disposizioni della normativa vigente corrispondente agli articoli 18, 20, e 21 del DPR 547/55, che fissano i requisiti cui debbono soddisfare le scale portatili, ed inoltre all'art. 8 del DPR 164/56 che fissa ulteriori requisiti.

Il Decreto del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale 23 marzo 2000 è un decreto di riconoscimento delle vigenti norme relativamente ai mezzi e sistemi di sicurezza relativi alla costruzione ed all'impiego di scale portatili.

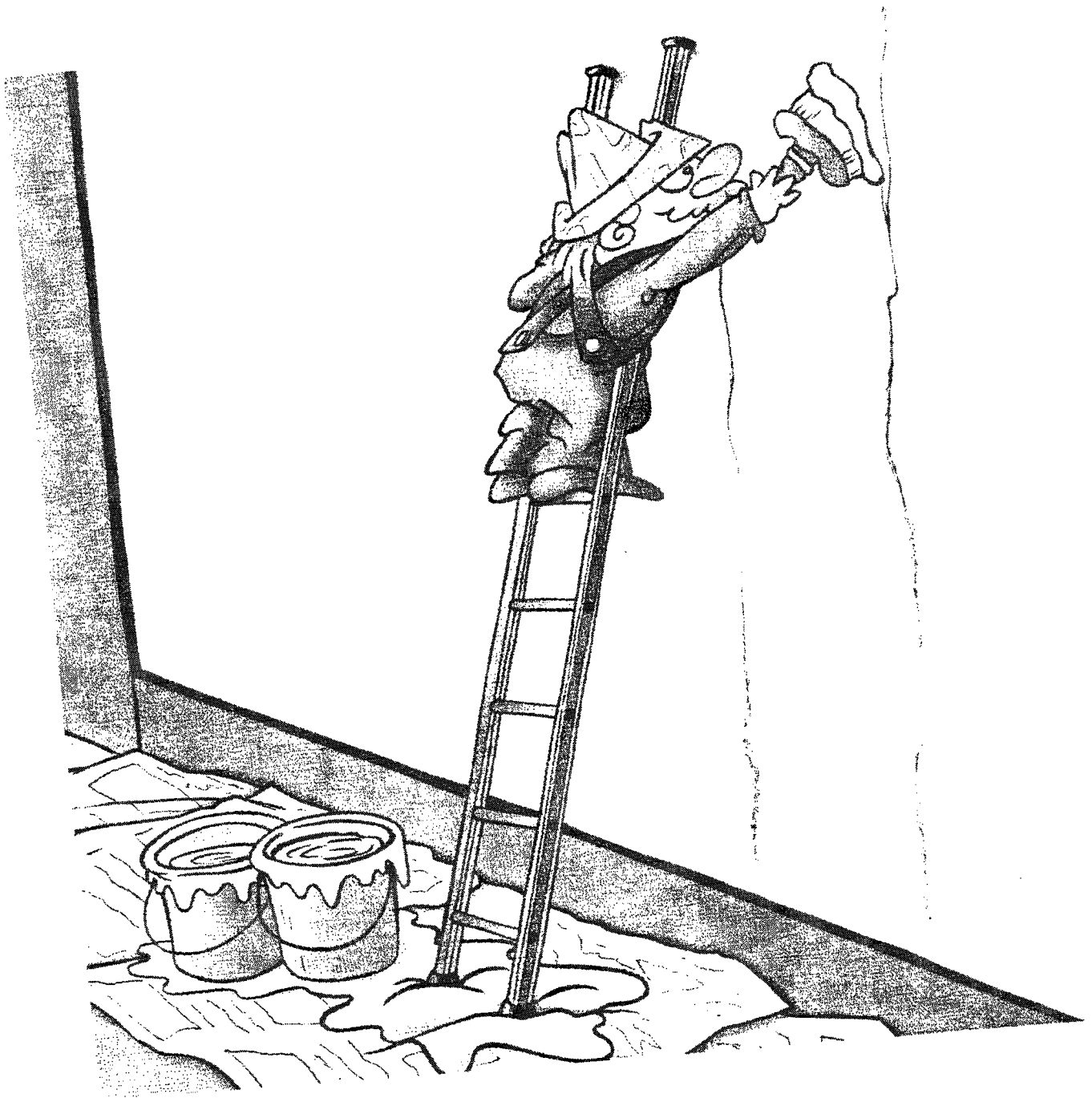
Pertanto è riconosciuta la conformità alle vigenti norme delle scale portatili, alle seguenti condizioni:

- a) le scale portatili siano costruite conformemente alla norma tecnica UNI EN 131 parte 1ª e parte 2ª
- b) il costruttore fornisca le certificazioni, previste dalla norma tecnica di cui al punto a), emesse da un laboratorio ufficiale
- c) le scale portatili siano accompagnate da un foglio o libretto recante:
 - una breve descrizione con l'indicazione degli elementi costituenti;
 - le indicazioni per un corretto impiego;
 - le istruzioni per la manutenzione e la conservazione;
 - gli estremi (istituto che ha effettuato le prove, numeri di identificazione dei certificati, date del rilascio) dei certificati delle prove previste dalla norma tecnica UNI EN 131 parte 1ª e parte 2ª;
 - una dichiarazione del costruttore di conformità alla norma tecnica UNI EN 131 parte 1ª e parte 2ª.

È importante tenere presente che ogni fabbricante è libero di realizzare scale portatili secondo una qualsiasi norma tecnica (aziendale, standard nazionale, etc.) purché la norma utilizzata risponda ai requisiti della legge vigente (DPR 547/55 art. 18-19-20-21,....).

Le scale, però, costruite in base alla norma EN 131 o al Decreto Ministeriale del 23/03/2002, forniscono *de facto* una rispondenza trasparente e condivisa (in sede europea) ai requisiti del D.P.R. 547/55.





Cosa c'è da sapere sulle scale in appoggio

Modelli di scale in appoggio: generi di utilizzo
in una tipica abitazione domestica



• Sul mercato è possibile reperire una vasta gamma di scale in appoggio e le più usate sono quelle illustrate di seguito.

All'interno delle abitazioni, considerato che l'altezza media di un solaio è di circa 3 metri, tenuto conto della normativa vigente² e tenuto conto che l'utilizzatore non è una persona esperta in grado di svolgere attività in quota, si intende sottolineare che l'altezza massima di utilizzo (ossia la distanza dal quart'ultimo gradino della scala alla base di appoggio) in condizione di sicurezza non dovrebbe essere superiore a 2 metri.

L'uso di scale ad altezze superiori a 2 metri è consentito, solo, a persone addestrate.

- *Scala semplice in appoggio a gradini o a pioli ad un solo tronco*: scala ad altezza fissa costituita da un solo tronco che, quando è pronta per l'uso, appoggia la parte inferiore sul terreno e la parte superiore su una superficie verticale, non avendo un proprio sostegno.

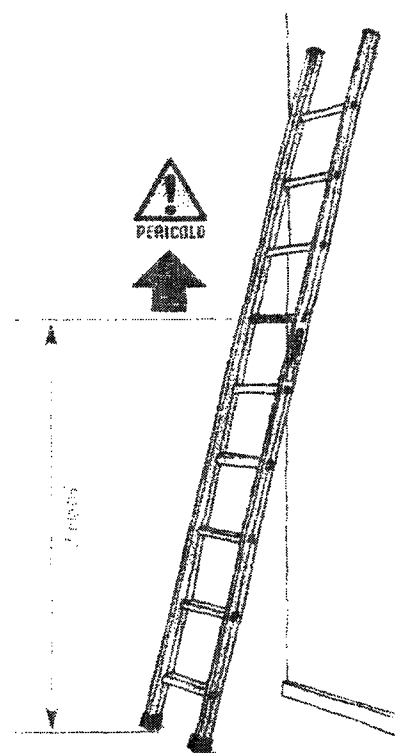
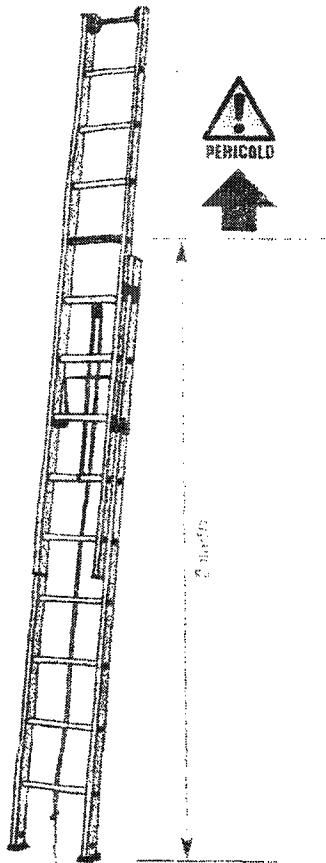


Fig. 1 - Scala semplice in appoggio a gradini ad un solo tronco ad altezza fissa.

²Decreto Legislativo n. 235 del 9 luglio 2003 - "Attuazione della direttiva 2001/45/CE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori" all'art. 4 comma 1 definisce un "lavoro in quota come un'attività lavorativa che espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a 2 metri rispetto ad un piano stabile".



- *Scala in appoggio a stilo e due tronconi con pioli*: scala ad altezza variabile mediante due tronconi scorrevoli parallelamente l'uno sull'altro che, quando è pronta per l'uso, appoggia la parte inferiore sul terreno e la parte superiore su una superficie verticale, non avendo un proprio sostegno. La lunghezza può essere regolata di piolo in piolo.

La scala a pioli differisce da quella a gradini in quanto il piolo ha una superficie di appoggio per il piede larga non più di 8 cm.

La scala a gradini ha, invece, una larghezza dei gradini non inferiore ad 8 cm.

Downloaded from www.ingenta.com
 on 12/21/14

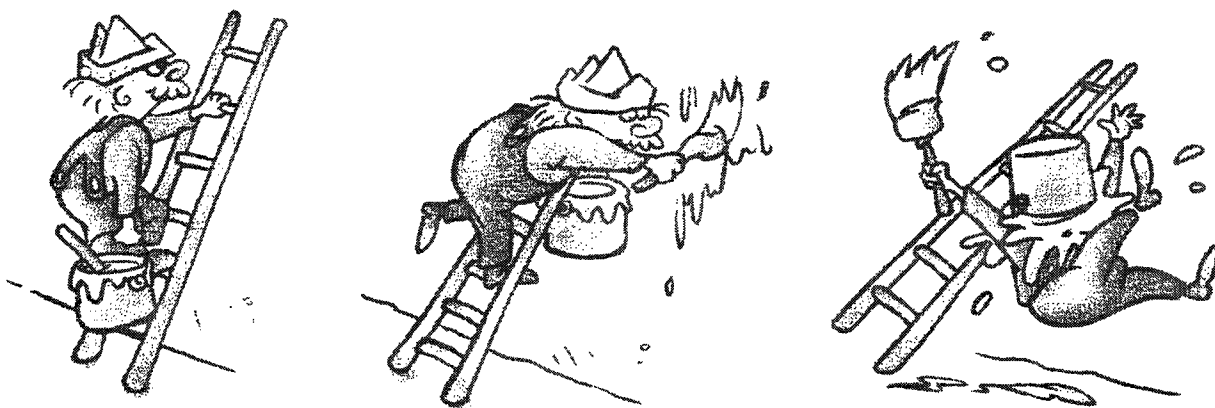
Come scegliere: una scala in appoggio

cosa verificare quando si acquista una scala in appoggio

Prima di scegliere una scala, è importante considerare quale tipo di attività si ha intenzione di svolgere all'interno della propria abitazione.

Infatti, si deve sempre ricordare di eseguire qualsiasi tipo di lavoro sulla scala in modo sicuro, ovvero:

- non si deve sporgere lateralmente.
- non si deve salire troppo in alto sulla scala: l'altezza di utilizzo in condizione di sicurezza, per persone non addestrate, non dovrebbe essere superiore a 2 metri, considerando la distanza tra il quarto ultimo gradino e la base di appoggio.



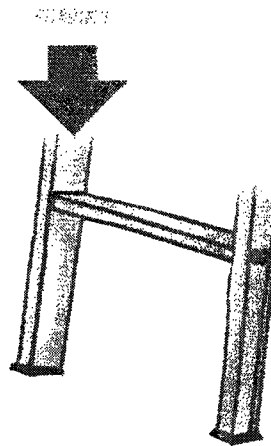
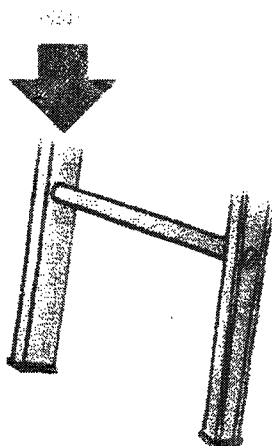
- non portare materiali pesanti e/o attrezzi contemporaneamente: si limiterebbe la possibilità di sorreggersi sui montanti della scala e creerebbe instabilità durante la fase di salita o discesa.

Nel caso che la scala non fosse idonea per l'attività da eseguire, sarebbe opportuno delegare ad un operatore professionale l'intervento desiderato.

Se invece la scala risultasse l'attrezzatura adatta:

- scegliere un corretta altezza della scala;
- verificare che la scala riporti la conformità alla norma UNI EN 131 o al DPR 547/55;
- verificare che sulla scala sia riportato il nome del fabbricante o di chi la commercializza;
- verificare che la scala sia accompagnata da un foglio o libretto recante:
 - una breve descrizione con l'indicazione degli elementi costituenti
 - le indicazioni per un corretto impiego
 - le istruzioni per la manutenzione e la conservazione.

Si sottolinea che, una scala a gradini offre un miglior comfort e quindi una maggiore stabilità rispetto a quella a pioli in quanto il gradino ha una larghezza maggiore del piolo.

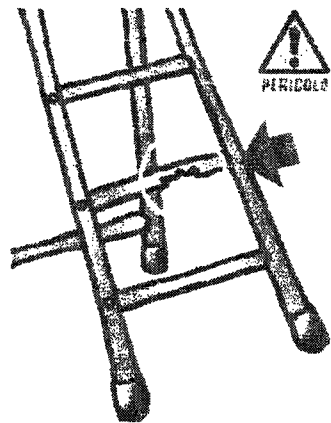


La scala in appoggio presenta i requisiti di sicurezza?

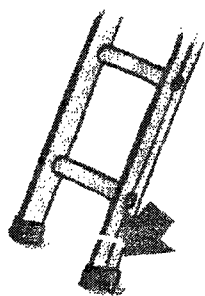


Prima di iniziare una qualsiasi attività è necessario controllare quanto segue:

- * Nessun elemento della scala (gradini/pioli, dispositivi di blocco, superfici antiscivolo, ecc.) deve essere mancante.
- * Le scale fabbricate con materiali metallici non devono presentare segni di deterioramento.
- * Tutti gli elementi, come ad esempio i montanti, i gradini o pioli, la piattaforma, i dispositivi di blocco, le cerniere, ecc., non devono essere ossidati. Ammassature, fessurazioni, spaccature, piegature ed eccessivi giochi nelle cerniere possono essere fonte di pericolo.



Attenzione: Eventuali riparazioni devono essere effettuate da personale specializzato.



- * Piedini o tamponi di gomma o di plastica antiscivolo devono essere inseriti correttamente nella loro sede alla base dei montanti. Se mancano o deteriorati, è necessario sostituirli con dei nuovi, che sono reperibili dal rivenditore.

- * I gradini o pioli devono essere puliti ed asciutti; eliminare eventuali presenze di olii, grassi e vernici fresche.

Ricordare che:



Molti incidenti sono dovuti alla disattenzione dell'uomo o all'uso improprio della scala, ma una scala in cattivo stato è sicuramente causa di potenziale incidente.

ATTENZIONE

Comportamento sicuro con la scala in appoggio

Per evitare cadute dall'alto è necessario attenersi a quanto segue

• Prima di salire

► Verificare che vi sia sempre qualcuno in casa con voi per prestare soccorso in caso di infortunio oppure per aiutarvi durante lo svolgimento dell'attività

► Verificare lo stato di salute:

se si soffre di vertigini, dolori muscolari od ossei, si è stanchi o si hanno problemi alla vista, se si è assunto medicinali, alcol o altro, si consiglia di non salire sulla scala.

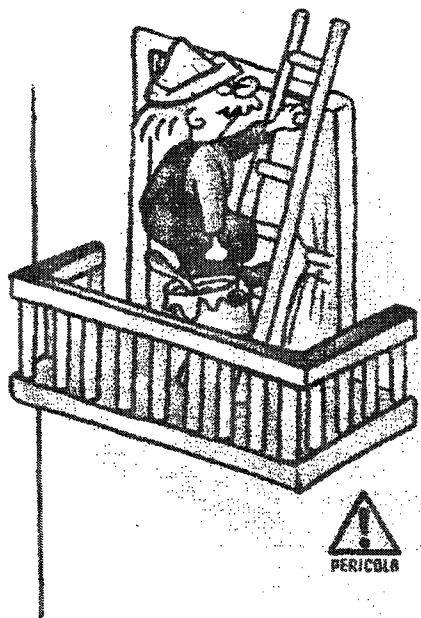
► Attenzione ai potenziali pericoli nella zona dove è posizionata la scala:

- porte o finestre non perfettamente bloccate
- spazi prospicienti il vuoto, non opportunamente protetti: balconi, pianerottoli, ecc.
- linee elettriche
- altri lavori che possano interferire
- scarsa illuminazione

► Maneggiare la scala con cautela in presenza di altre persone per evitare di colpirle accidentalmente

► Durante la movimentazione evitare che la scala cada a terra o urti contro ostacoli

► Non collocare la scala su una superficie inclinata

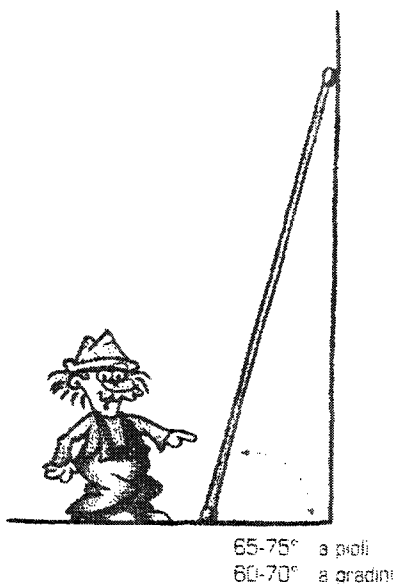


- Non collocare la scala su oggetti che forniscano una base per guadagnare posizione in altezza
- Appoggiare la scala al muro e posizionarla inclinata, con l'angolo consentito dal fabbricante se a pioli, e, per quelle a gradini, in maniera tale che il gradino sia parallelo al suolo (orizzontale)

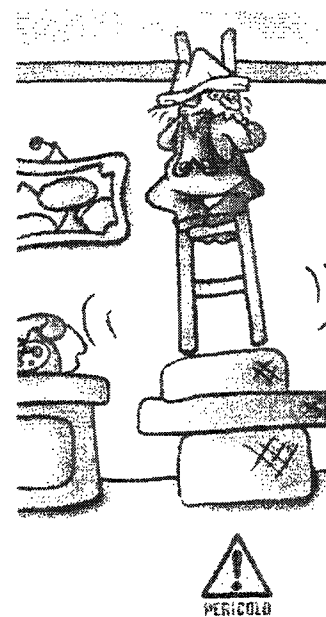
In generale appoggiare la scala al muro con un angolo rispetto al suolo compreso tra i 65 e i 75 gradi se a pioli, compreso tra 60 e 70 gradi se a gradini e, comunque sempre secondo le istruzioni fornite dal fabbricante.

Approssimativamente, si può considerare che l'appoggio della sommità della scala al muro, deve essere ad una altezza dal suolo pari a 4 volte la distanza della base della scala.

- Verificare che la superficie su cui poggiano i montanti della scala sia priva di oggetti o materiali che possano facilitare un eventuale scivolamento (es. acqua, macchie di olio, vernice, fogli di nylon, ecc.)

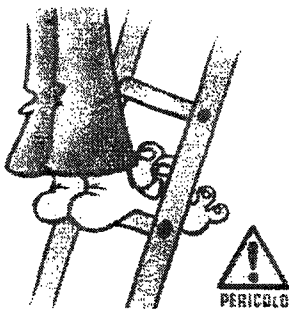


- Assicurarsi che la scala sia sistemata e ancorata in modo che siano evitati sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, oscillazioni o inflessioni accentuate. Qualora non sia attuabile l'adozione delle misure sopradette, la scala deve essere trattenuta al piede da un'altra persona.
- Posizionare la scala in maniera tale che non sia inclinata lateralmente

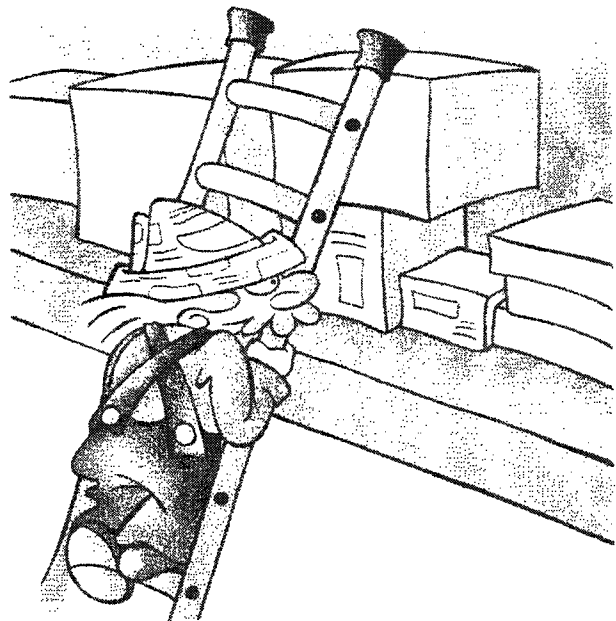


► Nel caso di accesso ad un posto sopraelevato, la lunghezza della scala deve essere tale che i montanti sporgano di **almeno un metro** (approssimativamente 3 gradini/pioli) oltre il piano di accesso

► indossare delle scarpe idonee che garantiscano perfetta stabilità: non salire sui gradini o pioli a piedi nudi, con pantofole, scarpe a tacchi alti o sandali



► Non salire sulla scala con abbigliamento inadatto (ad es. vestaglie) con lacci, cinture che possano impigliarsi o finire sotto le scarpe



► Non predisporre la scala come piattaforma di lavoro su cui salire

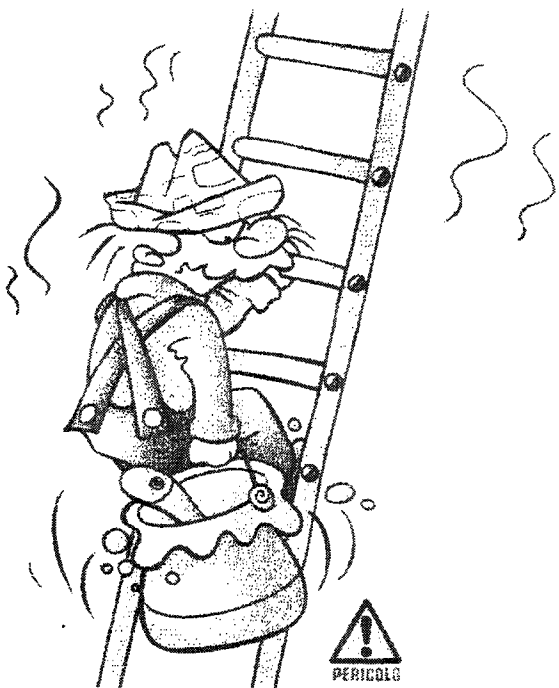
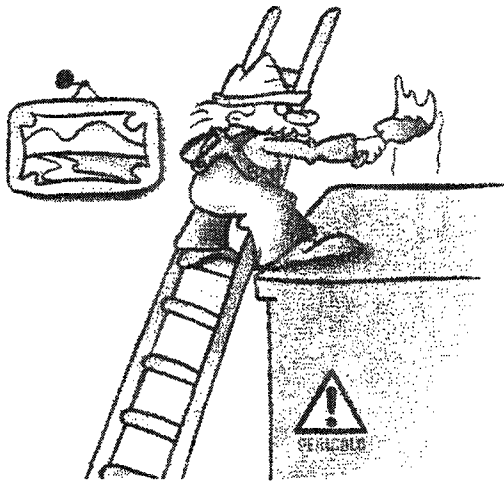
► Controllare il peso massimo (portata) consentito sulla scala

► **Scala scalm**

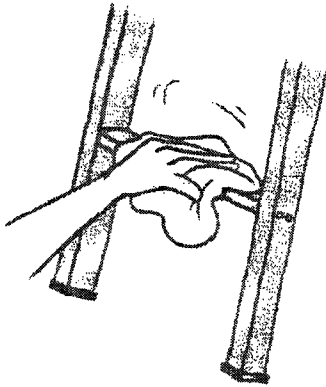
► Non superare il peso massimo consentito sulla scala

► Avere sempre una presa sicura a cui sostenersi con una mano quando si sale o si scende oppure quando ci si posiziona sulla scala





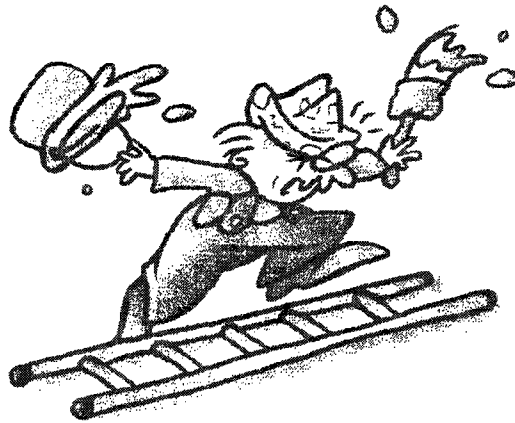
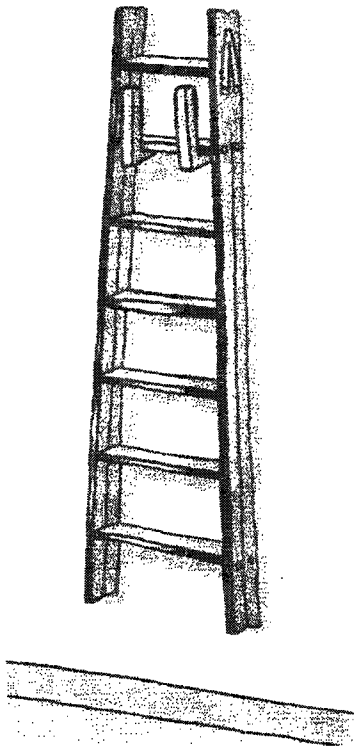
- Posizionare sempre i piedi su di un gradino (o piolo)
- Non posizionare mai un piede su un gradino (o piolo) e un piede su un altro piolo
- Non sporgersi lateralmente
- Salire sulla scala sempre frontalmente
- Mantenere il corpo centrato rispetto ai montanti
- La scala deve essere utilizzata da una sola persona alla volta
- Non applicare sforzi eccessivi con gli attrezzi da lavoro in quanto la scala potrebbe scivolare o ribaltarsi
- Non salire con materiali pesanti o ingombranti
Nel caso si dovessero usare attrezzi da lavoro, è necessario disporre di un corpo unico di collegamento agganciato alla scala o alla vita, oppure utilizzare indumenti da lavoro con appositi portautensili.
- Stazionare sulla scala solo per brevi periodi intervallando l'attività con riposi a terra
- Non permettere ai bambini di utilizzare la scala
- Non salire mai oltre il quarto gradino rispetto la sommità della scala
- Non muovere troppo la scala e assicurarsi che non si inclini lateralmente



• **Altre attività**

Si consiglia di:

- Nel caso di una scala a sfilo a due tronchi, riportare la scala alla minima altezza
- Riporre la scala in un luogo coperto e, possibilmente, aerato e non esposto alle intemperie e lontano dalla portata dei bambini
- Effettuare eventuale pulizia



- Durante la movimentazione evitare che la scala cada a terra, urti contro ostacoli o colpisca accidentalmente persone vicine
- Si consiglia di riporre la scala in modo stabile, assicurandosi che sia ben ancorata al muro

Normativa tecnica e legislazione

Attualmente per le scale portatili non esiste una direttiva europea di prodotto. Si può fare riferimento ad una direttiva europea che riguarda la sicurezza generale dei prodotti (92/58/CEE) recepita in Italia con il Decreto Legislativo n.115 del 17 marzo 1995, il quale dando delle priorità recita quanto segue:

1) in mancanza di specifiche disposizioni comunitarie si presume sicuro il prodotto conforme alla normativa vigente nello Stato membro in cui il prodotto stesso è commercializzato.

2) in assenza della normativa specifica di cui al comma 1, la sicurezza del prodotto è valutata in base alle norme nazionali non cogenti che recepiscono una norma europea o, se esistono, alle specifiche tecniche comunitarie.

3) in assenza delle norme o specifiche tecniche di cui al comma 2, la sicurezza del prodotto è valutata in base alle norme nazionali emanate dagli organismi nazionali di normazione, ai codici di buona condotta in materia di sicurezza vigenti nel settore interessato ovvero a metodologie di controllo innovative nonché al livello di sicurezza che i consumatori possono ragionevolmente aspettarsi.

Attualmente esiste una norma tecnica CEN che riguarda le scale portatili e precisamente la EN 131 -1 (terminologia, tipi, dimensioni funzionali) e la EN 131-2 (requisiti, prove e marcatura). La norma si applica alle scale portatili. Non si applica alle scale ad uso professionale specifico quali le scale per i Vigili del Fuoco, le scale per la copertura dei tetti e le scale rimorchiabili.

La norma in questione non fa differenza tra scale portatili da lavoro in generale e quelle per uso domestico.

Le scale usate dai lavoratori debbono rispondere alle disposizioni della normativa vigente corrispondente agli articoli 18, 20, e 21 del DPR 547/55, che fissano i requisiti cui debbono soddisfare le scale portatili, ed inoltre all'art. 8 del DPR 164/56 che fissa ulteriori requisiti.

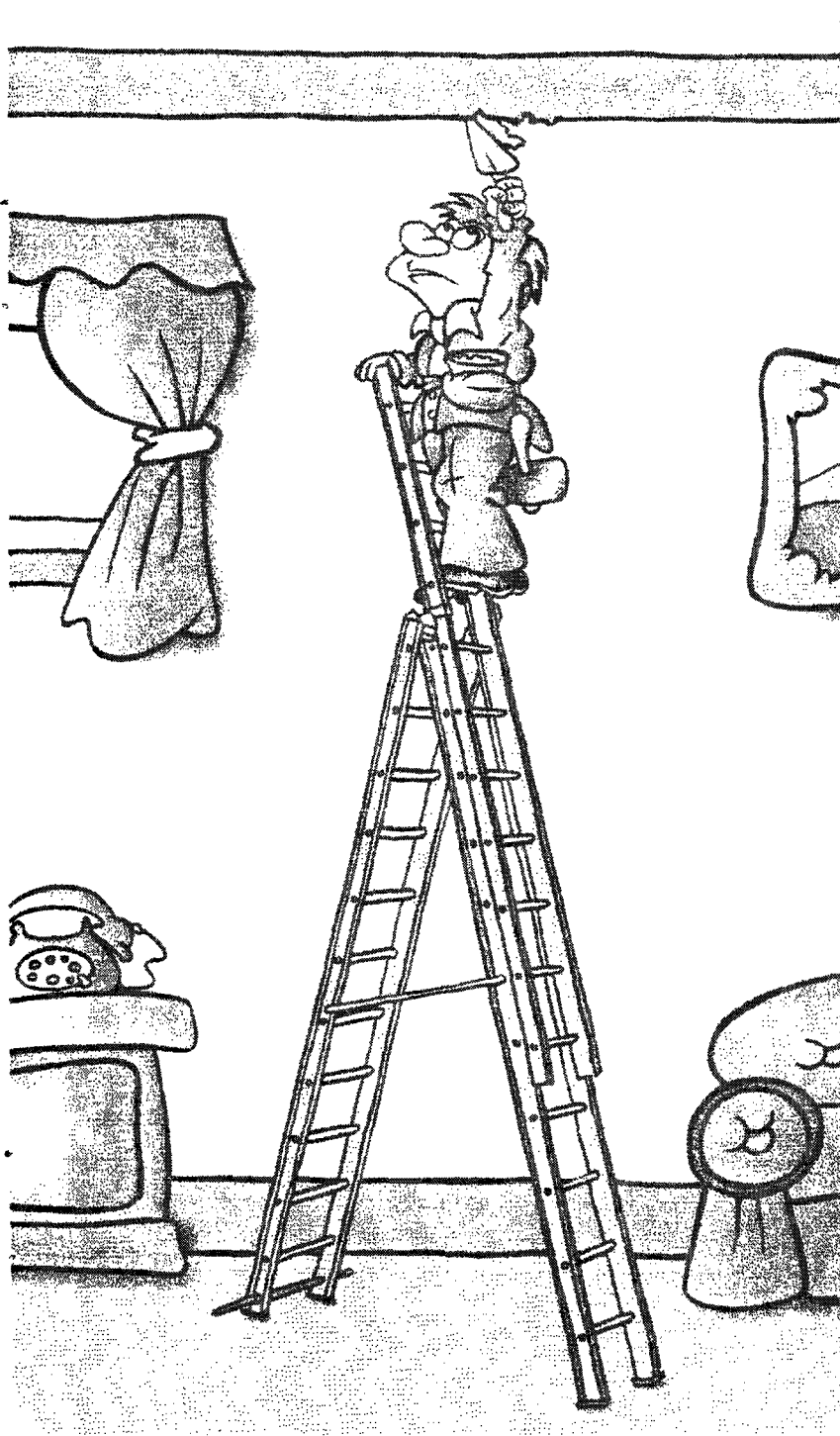
Il Decreto del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale 23 marzo 2000 è un decreto di riconoscimento delle vigenti norme relativamente ai mezzi e sistemi di sicurezza relativi alla costruzione ed all'impiego di scale portatili.

Pertanto è riconosciuta la conformità alle vigenti norme delle scale portatili, alle seguenti condizioni:

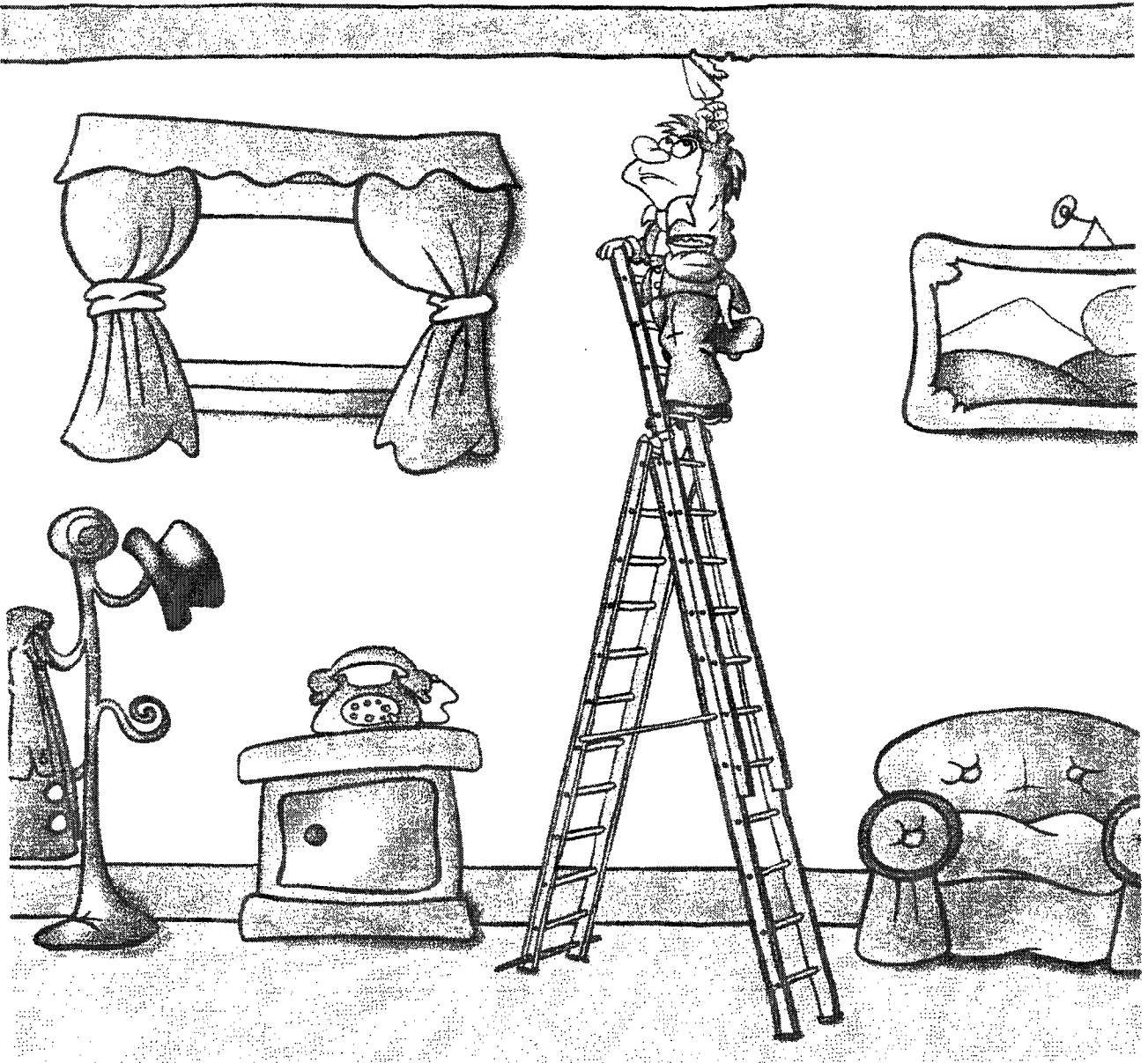
- a) le scale portatili siano costruite conformemente alla norma tecnica UNI EN 131 parte 1ª e parte 2ª
- b) il costruttore fornisca le certificazioni, previste dalla norma tecnica di cui al punto a), emesse da un laboratorio ufficiale
- c) le scale portatili siano accompagnate da un foglio o libretto recante:
 - una breve descrizione con l'indicazione degli elementi costituenti;
 - le indicazioni per un corretto impiego;
 - le istruzioni per la manutenzione e la conservazione;
 - gli estremi (istituto che ha effettuato le prove, numeri di identificazione dei certificati, date del rilascio) dei certificati delle prove previste dalla norma tecnica UNI EN 131 parte 1ª e parte 2ª;
 - una dichiarazione del costruttore di conformità alla norma tecnica UNI EN 131 parte 1ª e parte 2ª.

È importante tenere presente che ogni fabbricante è libero di realizzare scale portatili secondo una qualsiasi norma tecnica (aziendale, standard nazionale, etc.) purché la norma utilizzata risponda ai requisiti della legge vigente (DPR 547/55 art. 18-19-20-21,...).

Le scale, però, costruite in base alla norma EN 131 o al Decreto Ministeriale del 23/03/2002, forniscono *de facto* una rispondenza trasparente e condivisa (in sede europea) ai requisiti del D.P.R. 547/55.

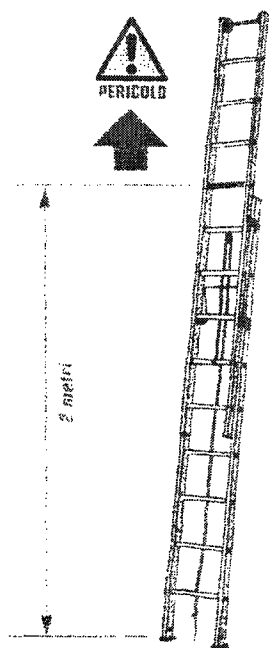


Scale Portatili Trasformabili



Cosa c'è da sapere sulle scale trasformabili

Modelli di scale trasformabili generalmente in uso in ambiente domestico



(a) Scala trasformabile/estendibile a due o tre tronchi in appoggio

Sul mercato è possibile reperire differenti tipologie di scale trasformabili, ma, generalmente, le più usate sono quelle illustrate di seguito.

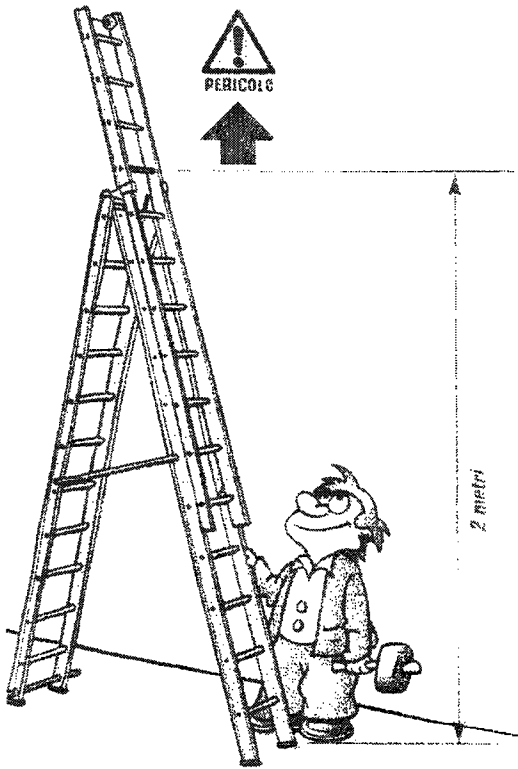
All'interno delle abitazioni, considerato che l'altezza media di un solaio è di circa 3 metri, tenuto conto dalla normativa vigente³ e tenuto conto che l'utilizzatore non è una persona esperta in grado di svolgere attività in quota, si intende sottolineare che l'altezza massima di utilizzo (ossia la distanza tra il quart'ultimo gradino della scala e la base di appoggio) in condizione di sicurezza non dovrebbe essere superiore a **2 metri**.

L'uso di scale ad altezze superiori a 2 metri è consentito, solo, a persone addestrate.

- **Scala trasformabile/estendibile:** scala a pioli costituita da due o tre tronchi che permette di realizzare sia una scala semplice in appoggio a due o tre tronchi **(a)**, sia una scala doppia semplice oppure una scala doppia con tronco a sbalzo all'estremità superiore **(b)**.

(a) Scala semplice in appoggio a pioli a due o tre tronchi: scala ad altezza variabile mediante due o tre tronchi sovrapponibili l'uno sull'altro che, quando è pronta per l'uso, appoggia la parte inferiore sul pavimento e la parte superiore su una superficie verticale non avendo un proprio sostegno;

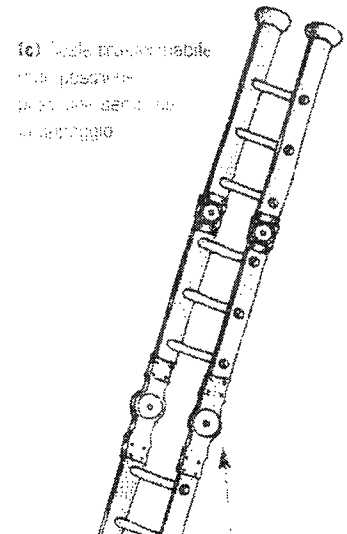
³ Decreto Legislativo n. 235 del 8 luglio 2003 - "Attuazione della direttiva 2001/45/CE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori" all'art. 4 comma 1 definisce un "lavoro in quota come un'attività lavorativa che espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza **superiore a 2 metri** rispetto ad un piano stabile".



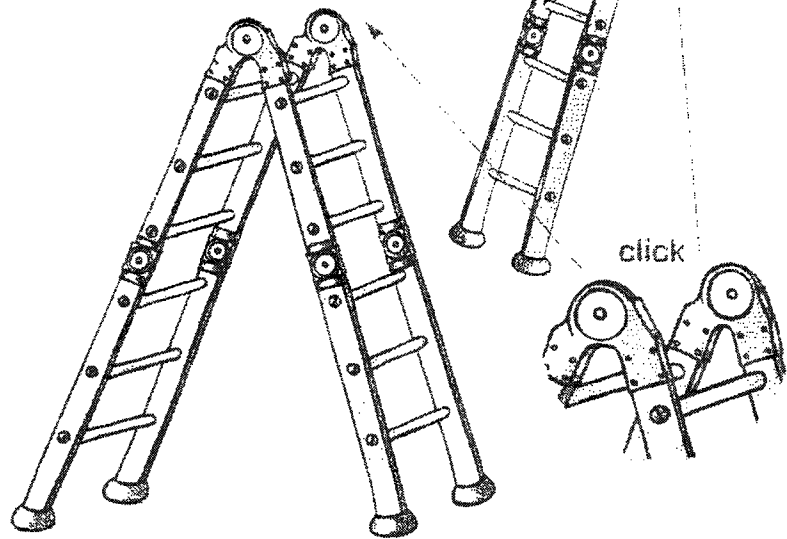
(b) Scala doppia a pioli: scala autostabile, che quando è pronta per l'uso, si sostiene da sé, appoggiando i due tronchi sul pavimento, permettendo la salita da un lato o dai due lati.

La scala a pioli differisce da quella a gradini in quanto il piolo ha una superficie di appoggio per il piede larga non più di 8 cm.

La scala a gradini ha, invece, una larghezza dei gradini non inferiore ad 8 cm.

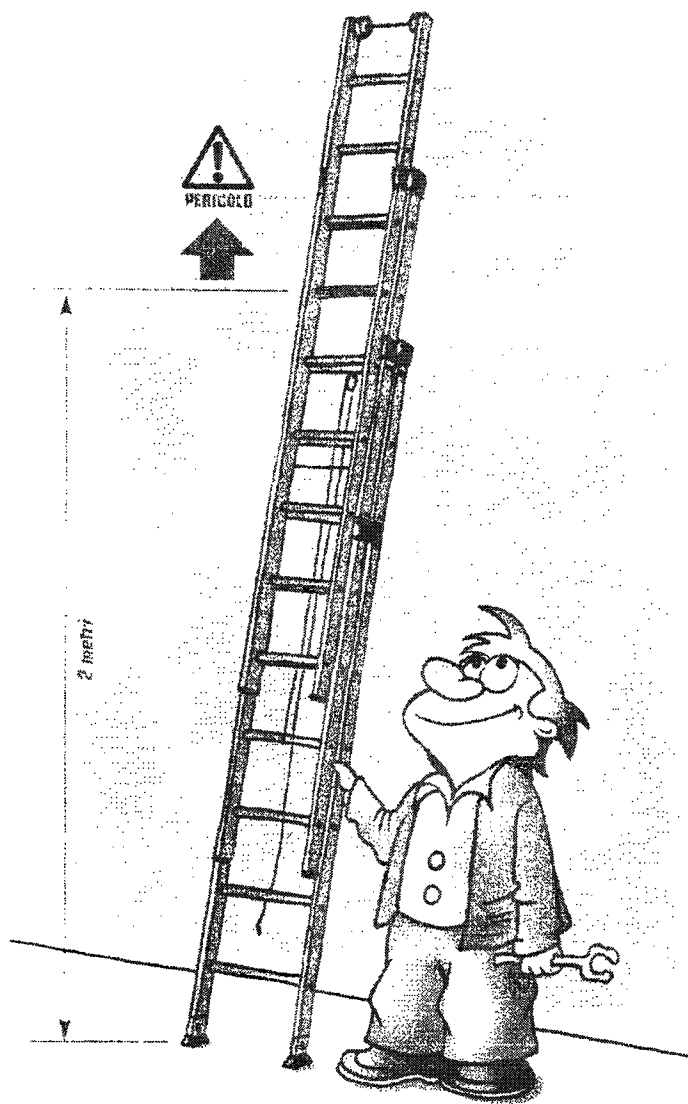


(d) Scala trasformabile con funzione "click" (a due capi)



(b) Scala a pioli trasformabile in scala doppia a pioli e in scala a gradini.

• **Scala trasformabile multiposizione:** scala a pioli costituita da quattro tronchi incernierati fra loro che permettono di realizzare, mediante blocco delle cerniere in posizioni predeterminate, sia una scala semplice in appoggio **(c)**, sia una scala doppia **(d)** e sia una posizione chiusa da ripostiglio.



Scala trasformabile telescopica

Come già accennato, l'utilizzo della scala in condizioni di sicurezza, sia in posizione di appoggio sia in posizione doppia, per persone poco esperte, è raccomandato solo nel caso che l'altezza tra il quart'ultimo gradino ed il pavimento sia inferiore ai due metri

- **Scala trasformabile telescopica** scala a pioli che, oltre ad assumere la configurazione di "scala in appoggio" e di "scala doppia" per mezzo di due tronchi collegati da cerniere, può variare la sua lunghezza mediante l'aggiunta di due tronchi di scala a scorrimento telescopico sui due tronchi incernierati.

Anche in questi due casi, l'utilizzo della scala in condizioni di sicurezza nella posizione in appoggio o in quella doppia è ammesso solo se il quart'ultimo gradino è ad una **altezza inferiore ai 2 metri**

Come scegliere: una scala trasformabile

Cosa verificare quando si acquista una scala trasformabile

Prima di scegliere una scala, è importante considerare quale tipo di attività si ha intenzione di svolgere all'interno della propria abitazione.

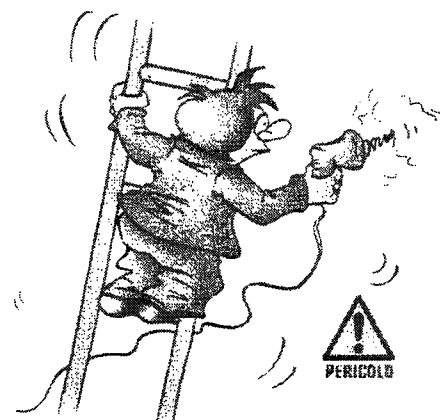
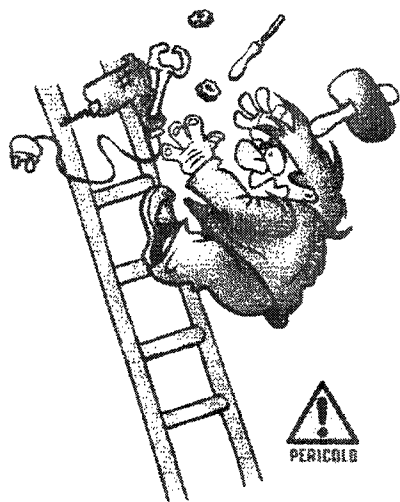
Infatti, si deve sempre ricordare di eseguire qualsiasi tipo di lavoro sulla scala in **modo sicuro**, ovvero:

- non si deve sporgere lateralmente;
- non si deve salire troppo in alto sulla scala;
- l'altezza di utilizzo in condizioni di sicurezza, per persone non esperte, non dovrebbe superare i 2 metri, considerando la distanza tra il quarto ultimo gradino e la base di appoggio

- non portare materiali pesanti e/o attrezzi contemporaneamente: si limiterebbe la possibilità di sorreggersi sui montanti della scala e creerebbe instabilità durante la fase di salita o discesa.

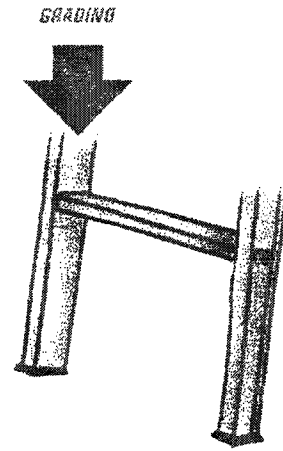
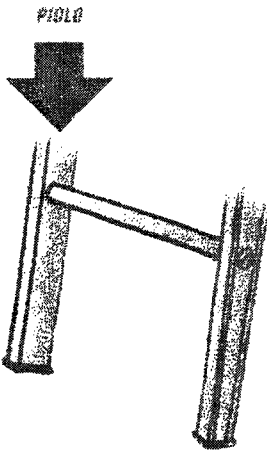
Nel caso che la scala non fosse idonea per l'attività da eseguire, sarebbe opportuno delegare ad un operatore professionale l'intervento desiderato.

Se invece la scala risultasse l'attrezzatura adatta:



- scegliere una corretta altezza della scala;
- verificare che la scala riporti la conformità alla norma UNI EN 131 o al DPR 547/55;
- verificare che sulla scala sia riportato il nome del fabbricante o di chi la commercializza;
- verificare che la scala sia accompagnata da un foglio o libretto recante:
 - una breve descrizione con l'indicazione degli elementi costituenti
 - le indicazioni per un corretto impiego
 - le istruzioni per la manutenzione e la conservazione.

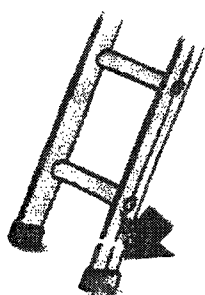
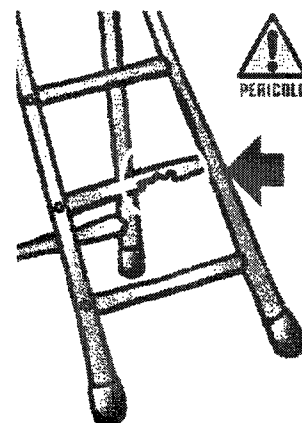
Si sottolinea che, una scala a gradini offre un miglior comfort e quindi una maggiore stabilità rispetto a quella a pioli in quanto il gradino ha una larghezza maggiore del piolo.



La scala trasformabile presenta i requisiti di sicurezza?

Prima di iniziare una qualsiasi attività è necessario controllare quanto segue:

- Nessun elemento della scala (gradini/pioli, dispositivi di blocco, superfici antiscivolo, ecc.) deve essere mancante.
- Le scale fabbricate con materiali metallici non devono presentare segni di deterioramento.
- Tutti gli elementi, come ad esempio i montanti, i gradini o pioli, la piattaforma, i **dispositivi di blocco**, **le cerniere**, ecc., non devono essere danneggiati.
Ammaccature, fessurazioni, spaccature, piegature ed eccessivi giochi nelle cerniere possono essere fonte di pericolo.



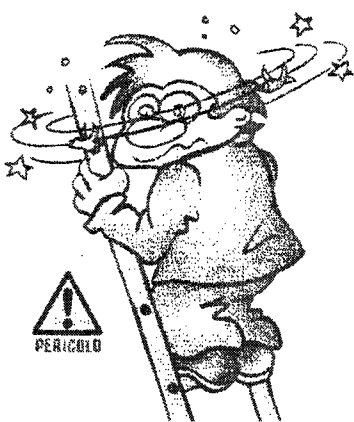
Attenzione: Eventuali riparazioni devono essere effettuate da personale specializzato.

- Piedini o tamponi di gomma o di plastica antiscivolo devono essere inseriti correttamente nella loro sede alla base dei montanti.
Se mancanti o deteriorati, è necessario sostituirli con dei nuovi, che sono reperibili dal rivenditore.
- I gradini o pioli devono essere puliti ed asciutti; eliminare eventuali presenze di olii, grassi e vernici fresche.

Ricordare che:

Molti incidenti sono dovuti alla disattenzione dell'uomo o all'uso improprio della scala, ma una scala in cattivo stato è sicuramente causa di potenziale incidente.

Comportamento sicuro con la scala trasformabile



• Prima di salire

➤ **Verificare che vi sia sempre qualcuno in casa con voi:** per prestare soccorso in caso di infortunio oppure per aiutarvi durante lo svolgimento dell'attività

➤ **Verificare lo stato di salute:**

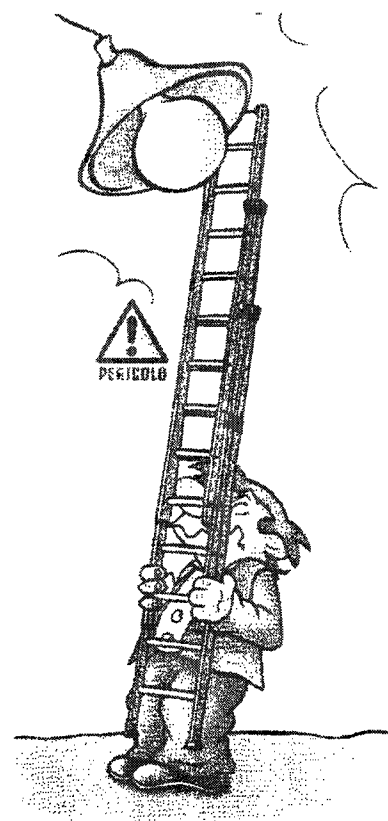
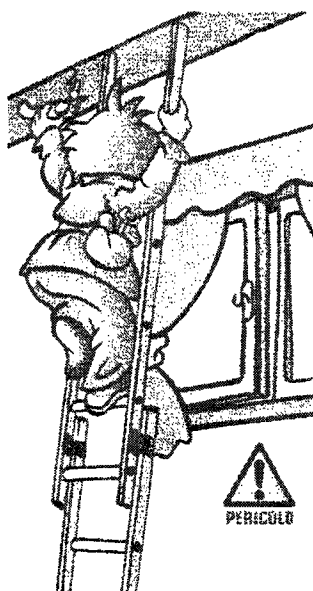
se si soffre di vertigini, dolori muscolari od ossei, si è stanchi o si hanno problemi alla vista, se si è assunto medicinali, alcol o altro, si consiglia di non salire sulla scala.

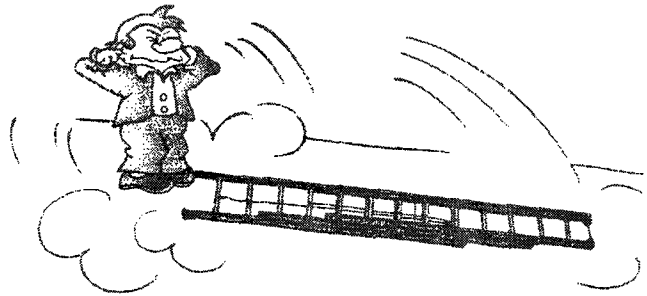
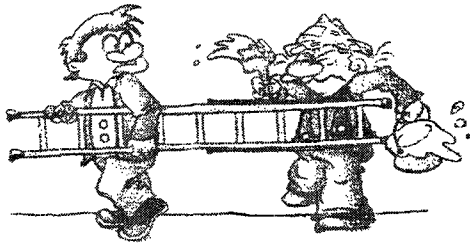
➤ **Attenzione ai potenziali pericoli nella zona dove è posizionata la scala:**

- porte o finestre non perfettamente bloccate
- spazi prospicienti il vuoto, non opportunamente protetti: balconi, pianerottoli, ecc.
- linee elettriche
- altri lavori che possano interferire
- scarsa illuminazione

➤ **Maneggiare la scala con cautela per evitare:**

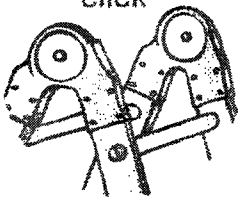
- il rischio di cesoiamento delle mani nel caso di scale multiposizione (ovvero che possono assumere sia la configurazione di scala doppia sia in appoggio)



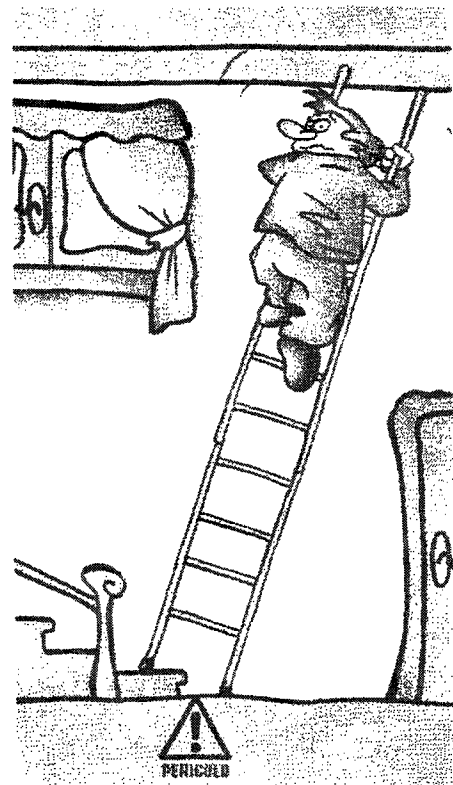
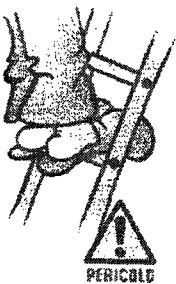


- l'urto contro ostacoli e la caduta a terra della scala
- di colpire accidentalmente persone vicine

click



- Verificare che la scala sia correttamente e completamente aperta con le serrure in posizione di blocco altrimenti la scala potrebbe aprirsi o chiudersi improvvisamente durante l'uso.
- Non collocare la scala su una superficie inclinata
- Non collocare la scala su oggetti che forniscano una base per guadagnare posizione in altezza
- Indossare delle scarpe idonee che garantiscano perfetta stabilità: non salire sui gradini o pioli a piedi nudi, con pantofole, scarpe a tacchi alti o sandali
- Non salire sulla scala con abbigliamento inadatto (ad es. vestaglie) con lacci, cinture che possono impigliarsi o finire sotto le scarpe





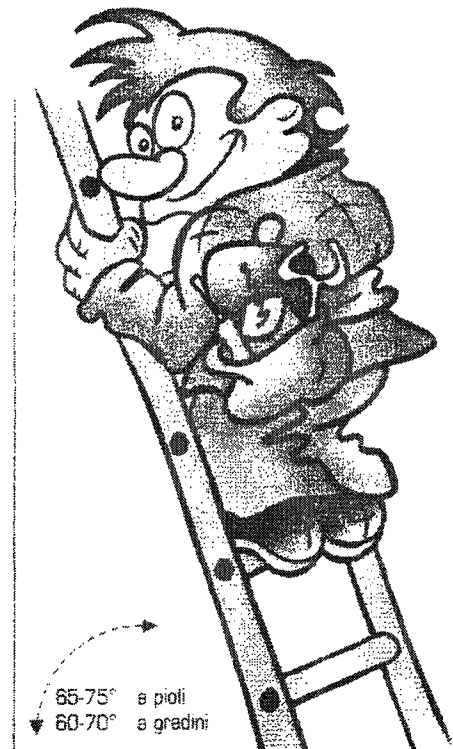
- Verificare che la superficie su cui poggiano i montanti della scala priva di oggetti o materiali che possano facilitare un eventuale scivolamento (es. acqua, macchie di olio, vernice, fogli di nylon, ecc.)
- Non predisporre la scala come piattaforma di lavoro su cui salire
- **Controllare** : peso massimo (caricata) consentito sulla scala

Nel caso di scale trasformabili doppie:

- Collocare la scala solo nella posizione frontale rispetto la superficie di lavoro: non salire mai con la scala nella posizione laterale in quanto il rischio di ribaltamento è più elevato

Nel caso di scale trasformabili in appoggio:

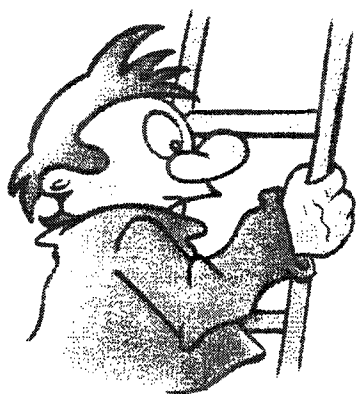
- Appoggiare la scala al muro e posizionarla inclinata, con l'angolo consentito dal fabbricante, se a pioli e, per quelle a gradini in maniera tale che il gradino sia parallelo al suolo (orizzontale).
In generale appoggiare la scala al muro con un angolo rispetto al suolo compreso tra i 65 e i 75 gradi se a pioli, compreso tra 60 e i 70 gradi se a gradini e, comunque sempre secondo le istruzioni fornite dal fabbricante.
Approssimativamente, si può considerare che l'appoggio della sommità della scala al muro, deve essere ad una altezza dal suolo pari a 4 volte la distanza della base della scala dal muro
- Assicurarsi che la scala sia sistemata e vincolata in modo che siano evitati sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, oscillazioni o inflessioni accentuate. Qualora non sia attuabile l'adozione delle misure sopradette, la scala deve essere trattenuta al piede da un'altra persona



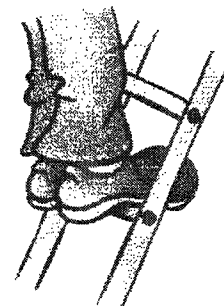
- Posizionare la scala in maniera tale che non sia inclinata lateralmente
- Nel caso di accesso ad un posto sopraelevato, la lunghezza della scala deve essere tale che i montanti sporgano di almeno un metro (approssimativamente 3 gradini) oltre il piano di accesso

♦ Sulla scala

- Non superare il peso massimo consentito sulla scala

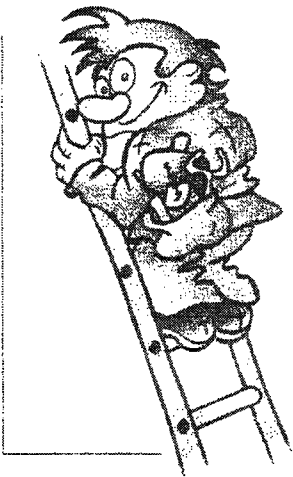


- Avere sempre una presa sicura a cui sostenersi con una mano quando si sale o si scende oppure quando ci si posiziona sulla scala
- Posizionare sempre entrambi i piedi su di un gradino (o piolo)
- Non posizionare mai un piede su un gradino (o piolo) e un piede su un altro piano
- Non sporgersi lateralmente
- La scala deve essere utilizzata da **una sola** persona alla volta
- Non applicare sforzi eccessivi con gli attrezzi da lavoro in quanto la scala potrebbe scivolare o ribaltarsi
- Non salire con materiali pesanti o ingombranti
Nel caso si dovessero usare attrezzi da lavoro, è necessario disporre di un contenitore porta attrezzi agganciato alla scala o alla vita, oppure utilizzare indumenti da lavoro con appositi portautensili.

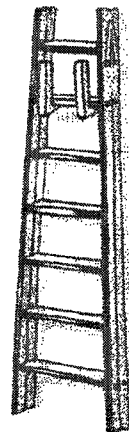


- Non salire sul tronco di supporto (senza gradini o pioli)
- Stazionare sulla scala solo per brevi periodi intervallando l'attività con riposi a terra
- Non permettere ai bambini di utilizzare la scala

Nel caso di scale trasformabili in appoggio:

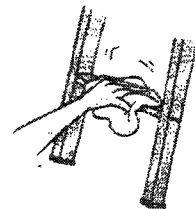


- Salire sulla scala sempre frontalmente mantenendo il corpo centrato rispetto ai montanti
- Non salire mai oltre il quarto gradino dalla sommità della scala
- Non muovere troppo la scala e assicurarsi che non si inclini lateralmente
- ◀ A fine attività
 - Riportare la scala alla minima altezza nella posizione di chiusura



Si consiglia di:

- Riporre la scala in un luogo coperto e, possibilmente, aerato e non esposto alle intemperie e lontano dalla portata dei bambini
- Effettuare eventuali pulizie
- Maneggiare la scala con cautela per evitare il rischio di cesoiamento delle mani (nel caso di multiposizione) e di colpire accidentalmente persone vicine
- Si consiglia di riporre la scala in modo stabile, assicurandosi che sia ben ancorata al muro.



Normativa tecnica e legislazione

Attualmente per le scale portatili non esiste una direttiva europea di prodotto. Si può fare riferimento ad una direttiva europea che riguarda la sicurezza generale dei prodotti (92/58/CEE) recepita in Italia con il Decreto Legislativo n. 115 del 17 marzo 1995, il quale dando delle priorità recita quanto segue:

1) in mancanza di specifiche disposizioni comunitarie si presume sicuro il prodotto conforme alla normativa vigente nello Stato membro in cui il prodotto stesso è commercializzato.

2) in assenza della normativa specifica di cui al comma 1, la sicurezza del prodotto è valutata in base alle norme nazionali non cogenti che recepiscono una norma europea o, se esistono, alle specifiche tecniche comunitarie.

3) in assenza delle norme o specifiche tecniche di cui al comma 2, la sicurezza del prodotto è valutata in base alle norme nazionali emanate dagli organismi nazionali di normazione, ai codici di buona condotta in materia di sicurezza vigenti nel settore interessato ovvero a metodologie di controllo innovative nonché al livello di sicurezza che i consumatori possono ragionevolmente aspettarsi.

Attualmente esiste una norma tecnica CEN che riguarda le scale portatili e precisamente la EN 131 -1 (terminologia, tipi, dimensioni funzionali) e la EN 131-2 (requisiti, prove e marcatura). La norma si applica alle scale portatili. Non si applica alle scale ad uso professionale specifico quali le scale per i Vigili del Fuoco, le scale per la copertura dei tetti e le scale rimorchiabili.

La norma in questione non fa differenza tra scale portatili da lavoro in generale e quelle per uso domestico.

Le scale usate dai lavoratori debbono rispondere alle disposizioni della normativa vigente corrispondente agli articoli 18, 20, e 21 del DPR 547/55, che fissano i requisiti cui debbono soddisfare le scale portatili, ed inoltre all'art. 8 del DPR 164/56 che fissa ulteriori requisiti.

Il Decreto del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale 23 marzo 2000 è un decreto di riconoscimento delle vigenti norme relativamente ai mezzi e sistemi di sicurezza relativi alla costruzione ed all'impiego di scale portatili.

Pertanto è riconosciuta la conformità alle vigenti norme delle scale portatili, alle seguenti condizioni:

- a) le scale portatili siano costruite conformemente alla norma tecnica UNI EN 131 parte 1^a e parte 2^a
- b) il costruttore fornisca le certificazioni, previste dalla norma tecnica di cui al punto a), emesse da un laboratorio ufficiale

- c) le scale portatili siano accompagnate da un foglio o libretto recante:

una breve descrizione con l'indicazione degli elementi costituenti;

le indicazioni per un corretto impiego;

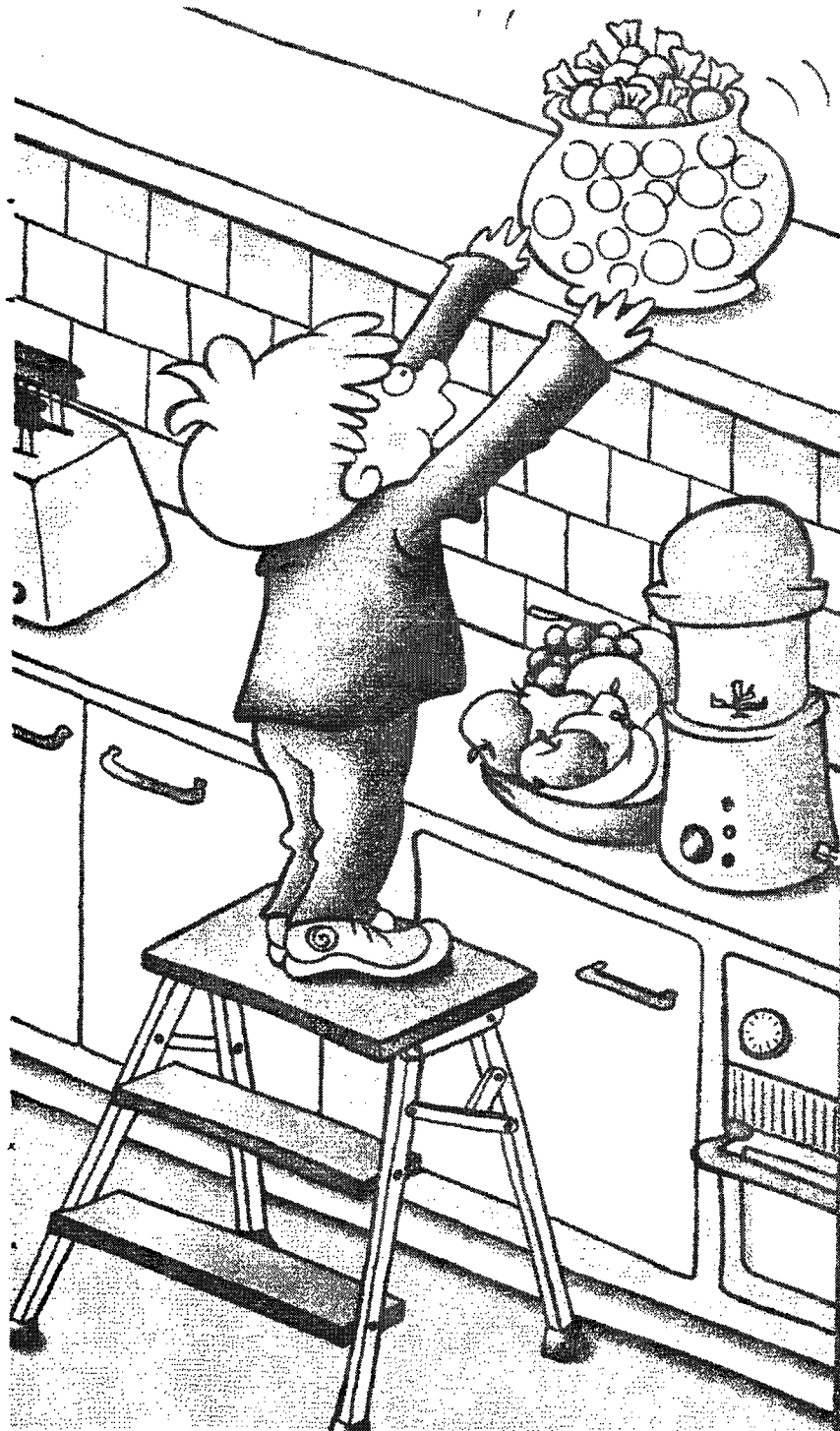
le istruzioni per la manutenzione e la conservazione;

gli estremi (istituto che ha effettuato le prove, numeri di identificazione dei certificati, date del rilascio) dei certificati delle prove previste dalla norma tecnica UNI EN 131 parte 1^a e parte 2^a;

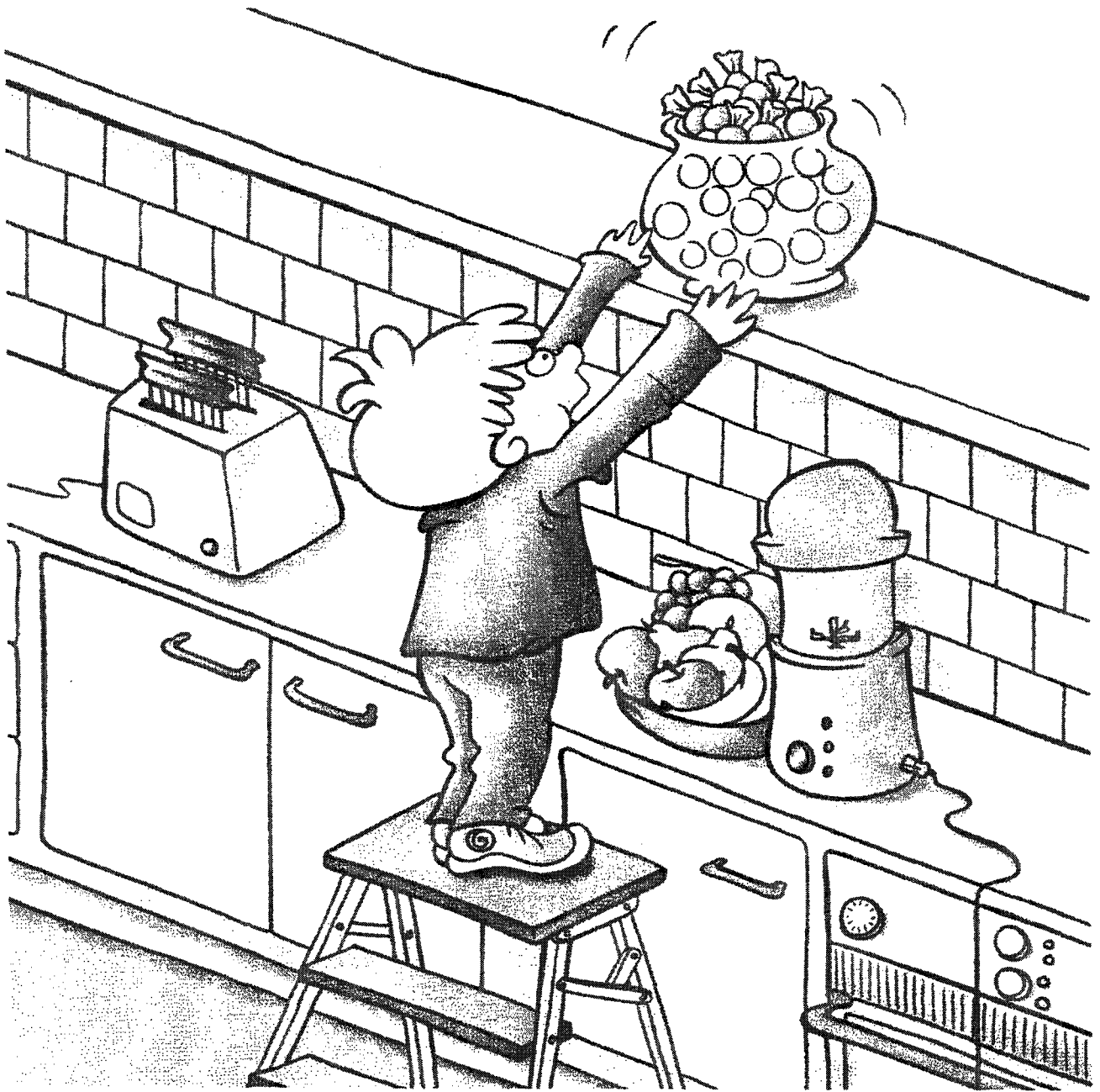
una dichiarazione del costruttore di conformità alla norma tecnica UNI EN 131 parte 1^a e parte 2^a.

È importante tenere presente che ogni fabbricante è libero di realizzare scale portatili secondo una qualsiasi norma tecnica (aziendale, standard nazionale, etc.) purché la norma utilizzata risponda ai requisiti della legge vigente (DPR 547/55 art. 18-19-20-21, ...).

Le scale, però, costruite in base alla norma EN 131 o al Decreto Ministeriale del 23/03/2002, forniscono *de facto* una rispondenza trasparente e condivisa (in sede europea) ai requisiti del D.P.R. 547/55.



Sgabelli

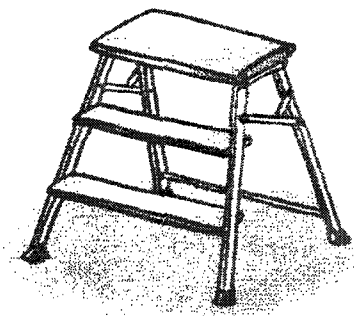




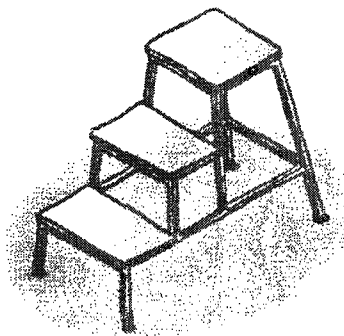
Cosa c'è da sapere sugli sgabelli

Modelli di sgabelli generalmente in uso in ambiente domestico

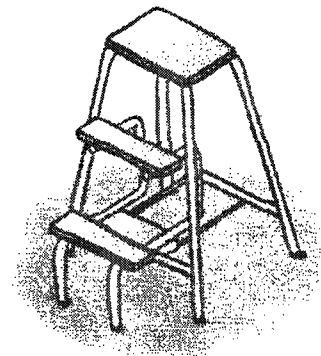
Le tipologie di sgabelli esistenti sul mercato sono le seguenti:



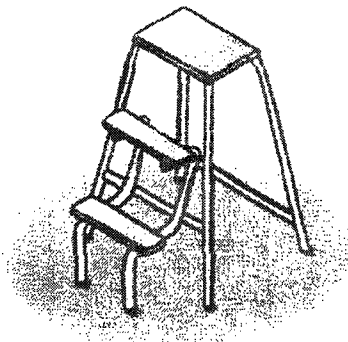
Sgabello con gambe fisse o pieghevoli



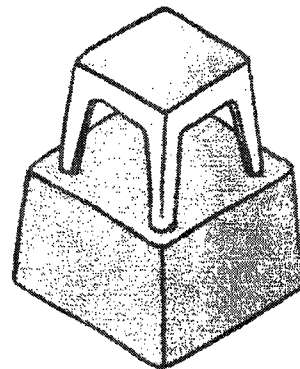
Sgabello startype



Sgabelle con gradini ripiegabili



Sgabello con gradini estraibili



Sgabello domestico



Come scegliere: uno sgabello

Cosa verificare quando si acquista uno sgabello

Quando si decide di utilizzare uno sgabello, è opportuno tenere presente che essendo la sua altezza massima pari ad un metro, esso è maggiormente adatto *per raggiungere piccoli dislivelli*.

Di conseguenza, per eseguire qualsiasi tipo di lavoro **in sicurezza** prestare particolare attenzione alla scelta dell'attrezzatura più idonea sia questa uno sgabello o una scala.

Nel caso in cui lo sgabello risultasse l'attrezzatura adatta, è opportuno verificare che:

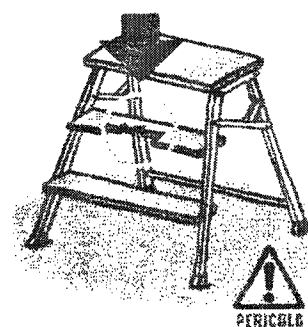
- riporti la conformità alla norma EN 14183 o al D.P.R. 547/55
- riporti il nome del fabbricante o di chi lo commercializza
- sia accompagnato da un foglio o un libretto recante
 - una descrizione degli elementi costituenti
 - le indicazioni di un corretto impiego
 - le istruzioni per la manutenzione e la conservazione



Lo sgabello presenta i requisiti di sicurezza?

Prima di iniziare una qualsiasi attività è necessario controllare quanto segue:

- Nessun elemento dello sgabello (gradini, dispositivi antiapertura, superfici antiscivolo, ecc.) deve essere mancante.
- Lo sgabello fabbricato con materiali metallici non deve presentare segni di deterioramento.
- Ricordare che il materiale plastico con cui è costruito lo sgabello si deteriora molto velocemente nel tempo.
- Tutti gli elementi, come ad esempio i montanti, i gradini, la piattaforma, i dispositivi di sicurezza contro l'apertura, le cerniere, ecc., non devono essere danneggiati. Ammassature, fessurazioni, spaccature, piegature ed eccessivi giochi nelle cerniere possono essere fonte di pericolo.



Attenzione: Eventuali riparazioni devono essere effettuate da personale specializzato.



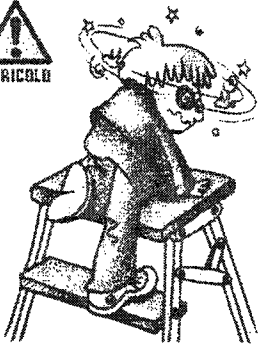
- Piedini o tamponi di gomma o di plastica antiscivolo devono essere inseriti correttamente nella loro sede alla base dei montanti. Se mancanti o deteriorati, è necessario sostituirli con dei nuovi, che sono reperibili dal rivenditore.
- I gradini devono essere puliti ed asciutti; eliminare eventuali presenze di olii, grassi e vernici fresche.

Ricordare che:

Molti incidenti sono dovuti alla disattenzione dell'uomo o all'uso improprio dello sgabello, ma uno sgabello in cattivo stato è sicuramente causa di potenziale incidente.



Comportamento sicuro con lo sgabello

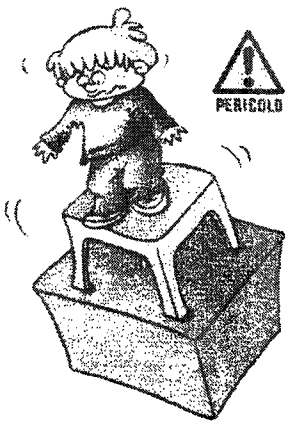


• Prima di salire

- **Verificare che vi sia sempre qualcuno in casa con voi:** per prestare soccorso in caso di infortunio oppure per aiutarvi durante lo svolgimento dell'attività
- **Verificare lo stato di salute:**
se si soffre di vertigini, dolori muscolari od ossei, si è stanchi o si hanno problemi alla vista, se si è assunto medicinali, alcol o altro, si consiglia di non salire sullo sgabello.

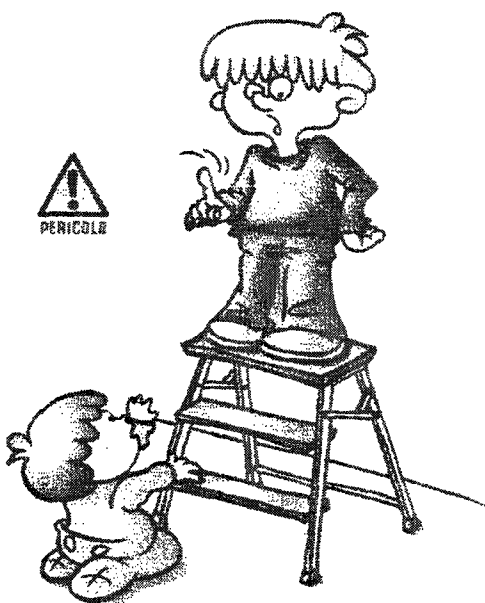
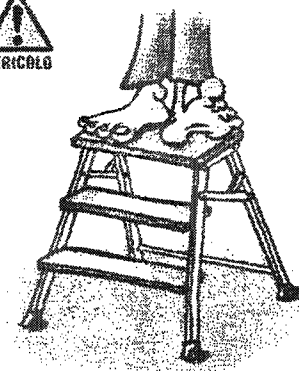
➤ **Attenzione ai potenziali pericoli nella zona dove è posizionato lo sgabello:**

- porte o finestre non perfettamente bloccate
- spazi prospicienti il vuoto, non opportunamente protetti: balconi, pianerottoli, ecc.
- linee elettriche
- altri lavori che possano interferire
- scarsa illuminazione



- **Maneggiare lo sgabello con cautela per evitare:**
 - il rischio di cesoiamento delle mani se del tipo a gradini ripiegabili o estraibili
 - l'urto contro ostacoli e la caduta a terra dello sgabello
 - di colpire accidentalmente persone vicine
- **Non collocare lo sgabello su una superficie inclinata**
- **Non collocare lo sgabello su oggetti che forniscano una base per guadagnare in altezza**
- **Collocare lo sgabello solo nella posizione frontale rispetto la superficie di lavoro:** perché con lo sgabello in posizione laterale il rischio di ribaltamento è più elevato

- Verificare che lo sgabello sia correttamente e completamente aperto, se del tipo a gradini ripiegabili o estraibili e controllare di aver inserito eventuali addizionali dispositivi manuali antiapertura
- Verificare che la superficie su cui poggiano i montanti dello sgabello sia priva di oggetti o materiali che possano facilitare un eventuale scivolamento (es. acqua, macchie di olio, vernice, fogli di nylon, ecc.)
- Indossare delle scarpe idonee che garantiscano perfetta stabilità: non salire sui gradini a piedi nudi, con pantofole, scarpe a tacchi alti o sandali
- Non salire sullo sgabello con abbigliamento inadatto (ad es. vestaglie) con lacci, cinture che possano impigliarsi o finire sotto le scarpe

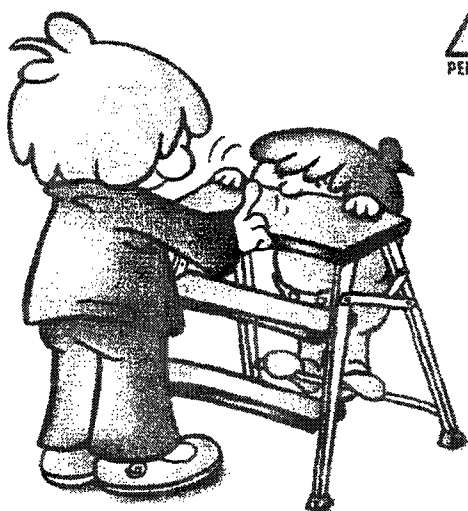


- **Controllare** il peso massimo (portata) consentito sullo sgabello

* Sullo sgabello

- **Non superare** il peso massimo consentito sullo sgabello
- Quando ci si posiziona sullo sgabello, avere sempre una presa sicura a cui sostenersi con una mano
- Posizionare sempre entrambi i piedi su di un gradino
- Non posizionare mai un piede su un gradino e un piede su un altro piano
- Non spingersi lateralmente
- Lo sgabello deve essere utilizzato da una **singola** persona alla volta

- Non applicare sforzi eccessivi con gli attrezzi da lavoro in quanto lo sgabello potrebbe scivolare
- Non salire con materiali pesanti o ingombranti
Nel caso si dovessero usare attrezzi da lavoro, è necessario disporre di un contenitore porta attrezzi agganciato alla vita, oppure utilizzare indumenti da lavoro con appositi portautensili.
- Salire solo sul tronco di sgabello predisposto per la salita (con gradini) e non sul tronco di supporto (senza gradini)
- Stazionare sullo sgabello solo per brevi periodi intervallando l'attività con riposi a terra



- Non permettere ai bambini di utilizzare lo sgabello
 - Salire sullo sgabello sempre frontalmente
- **A fine attività**
- Richiudere lo sgabello correttamente
 - Riporre lo sgabello in un luogo coperto e, possibilmente, aerato e non esposto alle intemperie e lontano dalla portata dei bambini
 - Effettuare eventuale pulizia
 - Maneggiare lo sgabello con cautela, evitando il rischio di cesoiamento delle mani, se del tipo a gradini ripiegabili o estraibili e di colpire accidentalmente persone vicine



Normativa tecnica e legislazione

Riguardo all'utilizzo degli sgabelli, la normativa per la sicurezza fa riferimento all'art. 374 del DPR 547/55, il quale dispone che "..... le attrezzature,..... devono possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenute in buono stato di conservazione e di efficienza".

Il fabbricante, per suo conto, è tenuto a garantire mediante adeguata progettazione e/o prove specifiche, che gli sgabelli abbiano i requisiti di resistenza e di idoneità allo scopo cui sono preposti.

Inoltre, la sicurezza degli sgabelli può essere valutata in conformità alla norma europea EN 14183 di recente emanazione.

Bibliografia

DPR 27 aprile 1955, n.547 "Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro".

DPR 7 gennaio 1956, n. 164 "Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni".

prEN 131-3 "Ladder – Part 3 – User information": documento CEN/TC 93 N.323, data 29.01.2001.

"The stepladder user's guide" – Consumer Safety Unit of the Department of Trade and Industry with the support of British ladder Manufacturer Association, May 1996,UK.

"The ladder user's handbook" – Consumer Safety Unit of the Department of Trade and Industry with the support of British ladder Manufacturer Association. March 1995,UK.

prEN 14183: 2002-10 "Step Stools": documento CEN/TC 93 N363, data 31.10.2002

Erba P, Bianchi AR, Bombardieri PP, Campo G, Grandi C, Leva A, Marconi M, Marinaccio A, Massari S, Nesti M, Palmi S, Passerini M, Patacchia L, Scarselli A, Tosi S. "Case, persone, infortuni: conoscere per prevenire". Monografia ISPESL, Roma 2002.

Bianchi AR, Erba P, Massari S, Baccolo T. P., Tosi S. "La casa e i suoi pericoli - Interventi di Primo Soccorso negli Incidenti Domestici". Monografia ISPESL, Roma 2002.

Indagine Multiscopo sulle famiglie ISTAT 1981,1991,1999.

Indagine sulle cause di morte ISTAT 2000, 2001.

Finito di stampare
nel mese di giugno 2004

l'Organismo Nazionale per la prevenzione delle malattie e per la promozione della salute e sicurezza negli ambienti di vita



Patrizio Erba

Coordinatore dell'Osservatorio Epidemiologico Nazionale sugli ambienti di vita Dipartimento di Medicina del Lavoro ISPESL

Fulvio Perini

ONEL

Emma Teresa Quaresima

Direzione Generale della Prevenzione - Ministero della Salute

Luigino Patacchia

Direzione Generale della Prevenzione - Ministero della Salute

Pietro Pistolese

Direzione Generale della Prevenzione - Ministero della Salute

Gioacchino Giomi

Direzione Centrale per la Prevenzione e la Sicurezza Tecnica - Vigili del Fuoco - Ministero dell'Interno

Angelo Mulas

Conferenza Presidenti delle Regioni e Province Autonome

Silvia Bruzzone

ISTAT

Maria Laura Pezzato

Movimento Italiano Casalinghe (MOICA) - Regione Veneto e Direttivo MOICA Nazionale

Francesco Pedilarco

Associazione Federchimica

Valentino Patussi

Società Italiana Alcolologia

Silvana Palmi

Dipartimento di Medicina del Lavoro ISPESL

Carlo Vito Magli

Dipartimento per la programmazione e la gestione delle risorse economico-finanziarie e del personale ISPESL

Antonio Consolino

Dipartimento Tecnologie di Sicurezza ISPESL

Paolo Bragatto

Dipartimento Inseadimenti, Produttivi, Interazione con l'Ambiente ISPESL

Elena Cappelletti

Dipartimento Relazioni Esterne - ISPESL

Alba Rosa Bianchi

Segreteria Tecnico-Scientifica - Dipartimento di Medicina del Lavoro ISPESL

Stefania Massari

Segreteria Tecnico-Scientifica - Dipartimento di Medicina del Lavoro ISPESL

Maria Pia Roversi

Segreteria amministrativa - Dipartimento per la programmazione e la gestione delle risorse economico-finanziarie e del personale ISPESL

Pier Francesco Benvenuto

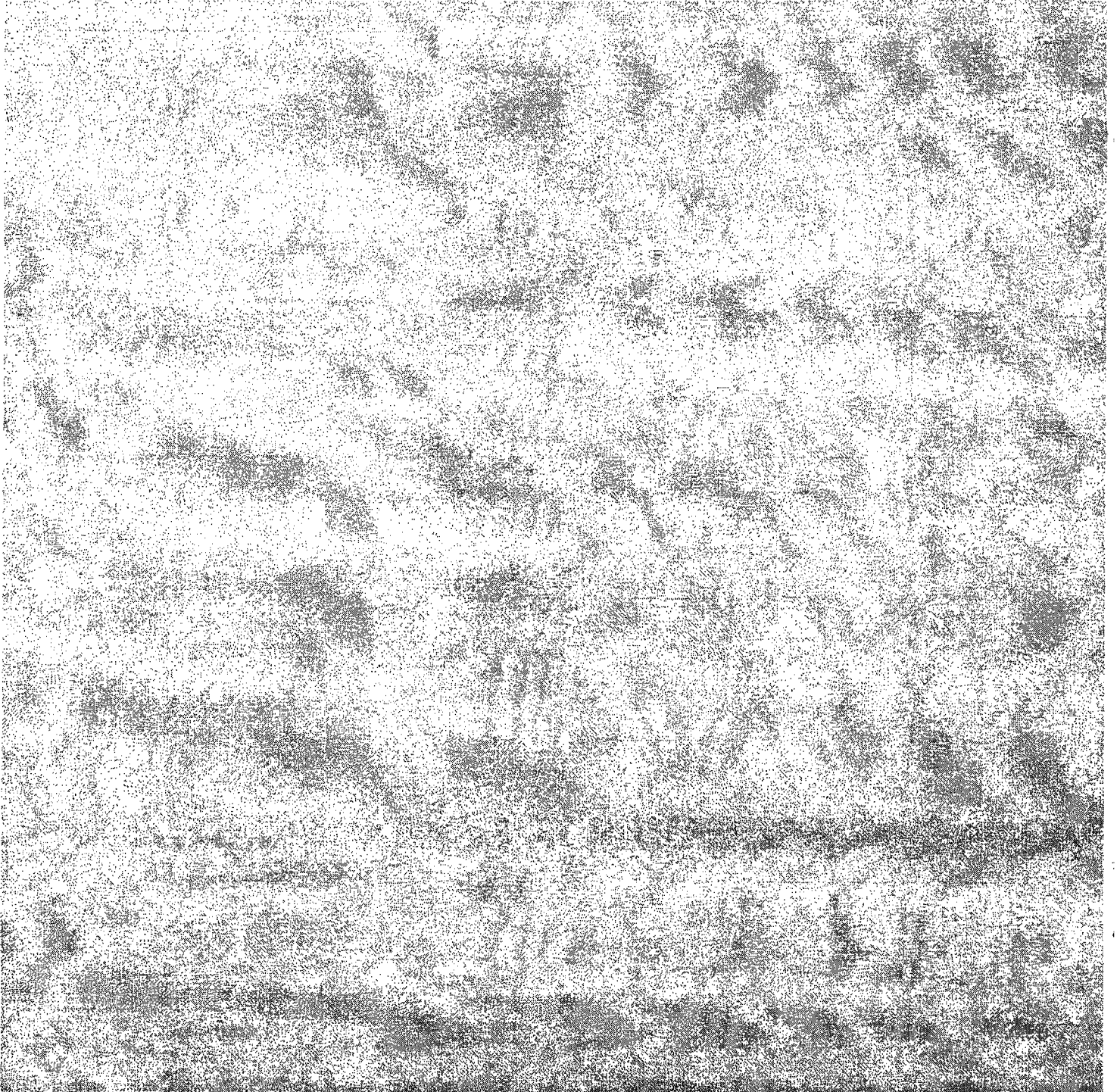
Coordinamento Editoriale

Progetto grafico-illustrativo

Graphicon Sas - Roma - info@graphicon.it

Stampa

Abitgraph - Roma

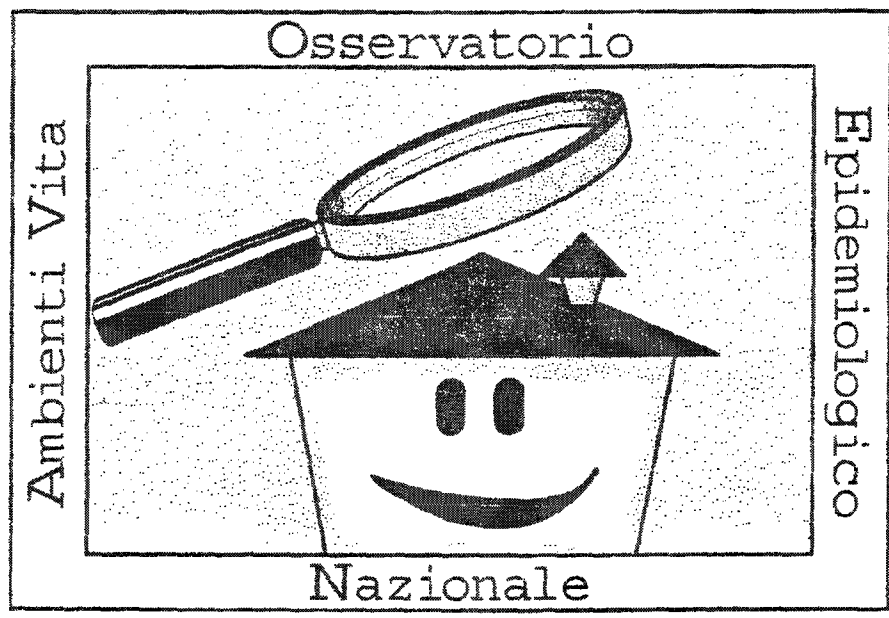


Istituto Superiore
per la Prevenzione
E la Sicurezza del Lavoro



Dipartimento di
Medicina del Lavoro

OSSERVATORIO EPIDEMIOLOGICO NAZIONALE SULLA SALUTE E LA SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI VITA



L'Osservatorio Epidemiologico Nazionale sulla salute e la sicurezza negli ambienti di vita, costituito presso l'ISPESL - Dipartimento Medicina del Lavoro, su espressa volontà del Ministro della Salute, è un organo collegiale finalizzato ad analizzare e proporre soluzioni per quanto concerne le condizioni di salute e sicurezza negli ambienti di vita

(Decreto Direzionale del 14 giugno 2007)

E' composto da rappresentanti:

CNEL

Ministero della Salute - Dipartimento della Prevenzione

Ministero dell'Interno - Vigili del Fuoco

ISPESL

ISTAT

Regioni

Movimento Italiano Casalinghe - MOICA

Assocasa/Federchimica

Società Italiana di Alcolologia - SIA

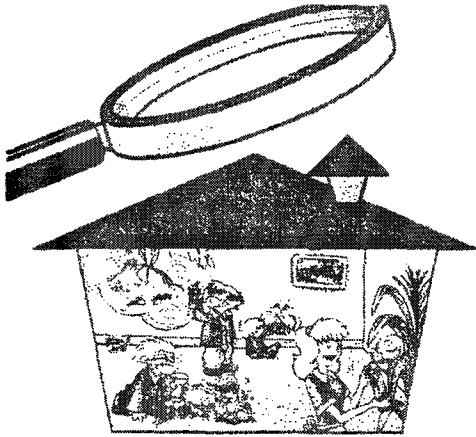
Compiti dell'Osservatorio sono quelli di analizzare e proporre soluzioni per quanto concerne le condizioni di salute e sicurezza, promuovendo e sviluppando programmi di studio e di ricerca a carattere epidemiologico per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute negli ambienti di vita.

L'Osservatorio si propone la realizzazione di reti di eccellenza con l'individuazione di iniziative particolarmente significative sviluppate sul territorio nazionale:

- per la valorizzazione del know-how già prodotto
- per l'eliminazione delle duplicazioni e delle sovrapposizioni di competenze
- per la realizzazione di maggiore economia di spesa
- per proporre modifiche legislative* circa le condizioni di salute e sicurezza negli ambienti di vita.

*è stata predisposta una bozza di modifica della legge 493/1999 " Norme per la tutela della salute nelle abitazioni e istituzione dell'assicurazione contro gli infortuni domestici"

L'Osservatorio attiva progetti di ricerche inserite nei piani di attività dell'ISPESL, con finalità di interesse pubblico e a carattere epidemiologico in coerenza con le linee progettuali del Dipartimento di Medicina del Lavoro, i cui risultati sono portati a conoscenza del Ministero della Salute e resi pubblici su autorizzazione dello stesso, nel rispetto della riservatezza dei dati.



GRUPPO DI LAVORO
"BIOCIDI"

Attività di ricerca e sviluppo

1. produrre un documento tecnico sulle condizioni di sicurezza e salute nell'uso dei biocidi in ambito domestico, con particolare riguardo ai disinfettanti e sostanze poste in commercio come germicide e battericide, insetticidi per uso domestico, insettorepellenti, topici e raticidi;
2. produrre un documento tecnico sulle condizioni di sicurezza e salute nell'uso dei prodotti fitosanitari per le piante ornamentali in ambito domestico, che svolgano attività acaricida, fungicida, battericida ecc.;
3. produrre un elaborato, rivolto ai consumatori, per l'utilizzo dei biocidi in ambito domestico, in condizioni di sicurezza;
4. individuare soluzioni per ridurre i rischi nell'uso dei prodotti e per migliorare l'etichettatura.

Attività di informazione

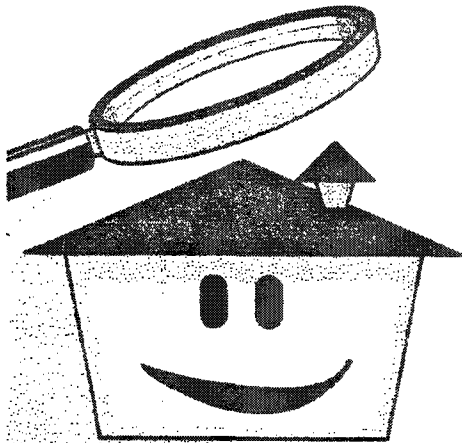
- a) interviste dirette - tramite questionario, inviato a socie Movimento Italiano Casalinghe e/o casalinghe in genere, per acquisire informazioni sull'uso dei biocidi e sugli eventuali danni ad essi correlati (eritemi, eczemi, dermatiti, ecc.);
- b) letteratura scientifica corrente.

Attività di studio e di elaborazione

1. predisposizione di un questionario per le rilevazioni sullo stato di attenzione ad un campione di associate al Movimento Italiano Casalinghe e analisi dei dati;
2. stesura di un elaborato rivolto ai consumatori, per l'utilizzo dei biocidi in ambito domestico.

Attività di coordinamento e di gestione

Silvana Palmi, Antonio Consolino, Alba Rosa Bianchi, Mirella Collella, Marco Bersacchi, Alfonso Di Muccio, Bruno Bencivenga, Larese Filon Francesca, Francesco Pedilarco, Pier Giorgio Dalzero, Camilla Occhionorelli Pinna, Angelo Travaglia, Fabio Romano, Gentilina Bidalli, Francesco Pedilarco, Maria Pia Roversi



SEMINARI, CONVEGNI,
CORSI DI FORMAZIONE

Convegni

"Noxae correlabili agli infortuni domestici: genesi delle patologie casalinghe: una prevenzione possibile"

Roma, 18 marzo 2003 – Parlamentino CNEI

"L'Osservatorio Epidemiologico Nazionale sulla salute e la sicurezza negli ambienti di vita: due anni di attività"

Roma, 23 giugno 2004

Seminari

Seminario* di formazione (rivolto a casalinghe e consociati MOICA)

"Salute e sicurezza in ambiente domestico"

Roma 17 - 24 novembre, 1 - 9 - 15 dicembre 2003

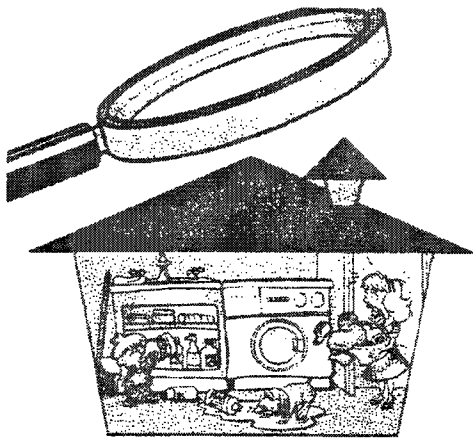
Seminario di formazione per medici:

"Infortuni domestici nella popolazione italiana: dati epidemiologici ed analisi dei fattori di rischio associati"

Roma, [data da definire]

con conseguimento dei crediti ECM

*Il seminario verrà ripetuto nelle Regioni: sedi del Movimento italiano casalinghe



GRUPPO DI LAVORO "DETERGENTI"

Obiettivi del Gruppo di Lavoro

1. produrre un documento tecnico a latere del "Regolamento U.E. sui detersivi", da inviare al Ministero della Salute, recante osservazioni e eventuali integrazioni per quanto riguarda le condizioni di sicurezza e salute dell'uso dei detersivi in ambito domestico;
2. presentare una metodica di analisi per componenti (Cr, Co, Ni) che non risultano tra quelli individuati nel "Regolamento";
3. produrre un elaborato, rivolto ai consumatori, per l'utilizzo, in condizioni di sicurezza, dei detersivi in ambito domestico;
4. produrre un documento sull'analisi degli infortuni (dermatiti, avvelenamenti, ecc.) derivanti dall'uso dei detersivi;
5. predisporre proposte relative all'etichettatura (data di scadenza, pH, lettura adeguata dei simboli di pericolo, indicazioni sull'uso, ecc.) e indicazione sui dispositivi di protezione individuale (guanti, ecc.).

Fonti dati

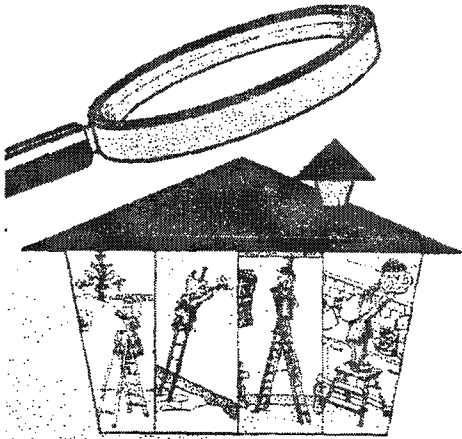
- a) interviste dirette - tramite questionario, inviato a socie Movimento italiano Casalinghe e/o casalinghe in genere, per acquisire informazioni sull'uso dei detersivi e sugli eventuali danni ad essi correlati (eritemi, eczemi, dermatiti, ecc.);
- b) letteratura scientifica corrente.

Risultati conseguiti

1. trasmissione al Ministero della Salute di un documento tecnico sul "Regolamento della U.E. sui detersivi";
2. stesura di un elaborato sulla detersività ad uso dei consumatori;
3. validazione delle metodiche di analisi per la rilevazione della presenza nei detersivi di Cr, Co, Ni, del pH;
4. proposta di una colorazione per detersivi incolore per ridurre l'ingestione accidentale.

Componenti

Silvana Palmi, Patrizio Erba, Alba Rosa Bianchi, Pietro Pistolese, Cina Cirio Foglia, Giuseppe Antonio Fontanari, Franca Davanzo, Franco Kokelj, Valentino Patussi, Gloria Sgorlon, Franco Sarto, Francesco Pedilarco, Maria Pia Roversi



GRUPPO DI LAVORO

"AMBIENTI DI VITA"

Obiettivo

1. produrre un documento tecnico sulle condizioni di sicurezza e salute derivanti dall'uso delle scale in ambito domestico;
2. produrre un elaborato, rivolto ai consumatori, per l'utilizzo delle scale in ambito domestico, in condizioni di sicurezza;
3. esaminare le componenti strutturali relative all'ambito domestico, al fine di individuare i potenziali fattori di rischio (chimico, fisico e biologico) da portare all'attenzione dell'Assemblea plenaria dell'Osservatorio per la prosecuzione delle linee guida e per la costituzione di una attività informativa sugli infortuni domestici;
4. valutare il fenomeno dell'infortunistica domestica in età infantile e senile e suggerire modalità di prevenzione.

Fonti dati

- a) interviste dirette - tramite questionario, inviato a socie Movimento Italiano Casalinghe e/o casalinghe in genere, per acquisire informazioni sull'uso dei vari agenti materiali connessi con gli infortuni in casa;
- b) normativa tecnica;
- c) letteratura scientifica corrente.

Risultati conseguiti

1. realizzazione di un documento tecnico sulle scale e sgabelli;
2. elaborazione di un documento divulgativo sulla sicurezza di scale e sgabelli.

Componenti

Silvana Paimi, Stefania Massari, Patrizio Erba, Marzia Ippoliti, Luigi Cortis, Antonio Salerno, Concetta Fusco Frisina, Paolo Casarini, Luigino Patacchia, Maria Pia Roversi

COORDINATORE - **Dott. Patrizio Erba** - ISPESL - DMI

COMPONENTI EFFETTIVI

Fulvio Perini - CNEL

Emma Teresa Quaresima - Direzione Generale della Prevenzione - Ministero della Salute

Luigino Patacchia - Direzione Generale della Prevenzione - Ministero della Salute

Pietro Pistolese - Direzione Generale della Prevenzione - Ministero della Salute

Gioacchino Giomi - Direzione Centrale per la Prevenzione e la Sicurezza Tecnica - Vigili del Fuoco - Ministero dell'Interno

Silvia Bruzzone - ISTAT

Maria Laura Pezzato - Movimento Italiano Casalinghe (MOICA) - Regione Veneto e Direttiva MOICA Nazionale

Francesco Pedlarco - Associazione Federchimica

Valentino Patussi - Società Italiana Alcolologia

Silvana Palmi - Dipartimento di Medicina del Lavoro ISPESL

Carlo Vito Magli - Dipartimento per la programmazione e la gestione delle risorse economico-finanziarie e del personale ISPESL

Antonio Consolino - Dipartimento Tecnologie di Sicurezza ISPESL

Paolo Bragatte - Dipartimento Insidiamenti Produttivi Interazione con l'Ambiente ISPESL

Elena Cappelletti - Dipartimento Relazioni Esterne - ISPESL

Alba Rosa Bianchi - Segreteria Tecnico-Scientifica - Dipartimento di Medicina del Lavoro ISPESL

Stefania Massari - Segreteria Tecnico-Scientifica - Dipartimento di Medicina del Lavoro ISPESL

Maria Pia Roversi - Segreteria amministrativa - Dipartimento per la programmazione e la gestione delle risorse economico-finanziarie e del personale ISPESL

BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

- ISPESL: Quaderni per la Salute e la Sicurezza: "Il parco giochi, luogo sicuro" giugno 2004
- ISPESL: Quaderni per la Salute e la Sicurezza: "I Detergenti" giugno 2004
- ISPESL: Quaderni per la Salute e la Sicurezza: "I Brividi" giugno 2004
- ISPESL: Quaderni per la Salute e la Sicurezza: "Scale Portatili e Sgabelli" giugno 2004
- ISPESL: "La casa e i suoi pericoli. Interventi di Primo Soccorso negli incidenti domestici" 2003
- ISPESL: "Case, persone, Infortuni: conoscere per prevenire" novembre 2002
- ISPESL - Dip. Medicina del Lavoro: "Le piante ornamentali pericolo misconosciuto per la salute: schede illustrative". Rocchino Fotoincisione, 1999.
- IRSES "Gli infortuni - Dati e incognite per l'analisi quantitativa" Franco Angeli 1992
- ISTAT "Stili di vita e condizioni di salute. Inchiesta multiscope sulle famiglie anni 1993-1994". Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato. Agosto 1996
- ISTAT: "Musica, sport, computer e altre attività del tempo libero. Inchiesta multiscope sulle famiglie. Tempo libero e cultura anno 1995". Abete industria poligrafica s.p.a. ottobre 1997
- ISPESL - INAIL: "Casa dolce casa? Come vivere la tua casa in sicurezza".
- ISPESL: "La casa: istruzioni per l'uso. Come abitare in sicurezza e benessere"
- ISTAT: "Bambini e new media: personal computer, internet e videogiochi" Nota Rapida dicembre 2001.
- AIAS ISPESL "Sicurezza in casa. Campagna per la sicurezza" 1996-1997 Arnoldo Mondadori Editore 1999
- D. Lgs 19 settembre 1994 n. 626 "Attuazione della direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 90/656/CEE, 90/270 CEE, 90/394/CEE, 90/679/CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro" S.O. G.U. n. 265 del 12 novembre 1994
- D. Lgs 19 marzo 1996 n. 242 "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, recante attuazione di direttive comunitarie riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro" S.O. G.U. n. 104 del 6 maggio 1996
- Work Home Leisure Safety '99 European Conference on Safety in the Modern Society Helsinki, Sett.99: "Injuries in home settings: probability and relative risks".
- Work Home Leisure Safety '99 European Conference on Safety in the Modern Society Helsinki, Sett.99: "Injuries in home settings: a tentative to calculate a frequency and gravity index".
- DPR 4 dicembre 2002, n. 303 "Regolamento di organizzazione dell'Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro - ISPESL, a norma dell'articolo 9 del decreto legislativo

Ricerche dal "Piano attività 2003":

"Valutazione del rischio espositivo a composti organici volatili e aldeidi negli ambienti di vita." - Scheda A/19

"L'anziano e la sicurezza mirata delle sue capacità residue: la tutela della salute degli ospiti e dei lavoratori delle residenze polifunzionali per anziani: Un universo che coniuga il rischio in ambiente domestico a quello presente nei luoghi di lavoro" - Scheda A/22

"Rilevanza delle patologie dermatologiche in ambiente domestico" - Scheda A/23

"Progetto mirato alla valutazione dell'influenza dello stato di alcolista sull'accadimento e sulla gravità degli infortuni domestici, sul lavoro e sulle assenze per malattia" - Scheda A/24

"Realizzazione di un package formativo e informativo per la diffusione della cultura della salute e della sicurezza in ambito domestico" - Scheda C/4

L'attività dell'Osservatorio si articola in:

- Riunioni dell'Assemblea plenaria
- Riunioni dei Gruppi di lavoro

Fonti informative*:

a) call center presso l'ISPESI in collaborazione con il Movimento Italiano Casalinghe per la raccolta di quesiti, ecc. relativi alle situazioni venutesi a creare per infortuni e/o "patologie domestiche", con collegamento diretto con tecnici della prevenzione dell'ISPESI (medici, ecc)

b) collegamento telematico con Ministero Salute, ISS, ISTAT, INAIL, INPS, ecc. per acquisizione dei dati relativi agli infortuni, alle "patologie domestiche" e alle rendite.

Ulteriori obiettivi:

Gruppi di lavoro**:

- Gruppo requisiti minimi di sicurezza per gli ambienti di vita
- Gruppo prevenzione del rischio Radon negli ambienti domestici
- Gruppo (con i CAV e la medicina Forense) per la costituzione di una banca dati sulle intossicazioni e gli avvelenamenti domestici
- Gruppo (con i medici di famiglia) per la sorveglianza sanitaria dei soggetti a rischio di esposizione a fumo passivo negli ambienti domestici
- Gruppo per la rilevazione, l'analisi e lo studio dei casi di violenza in ambito familiare

* in fase di realizzazione

** in fase di costituzione



*Il Comandante Generale
della Guardia di Finanza*

385880

Roma, 7 DIC. 2005

Senatore,

in relazione alla Sua richiesta del 6 ottobre u.s., con riferimento alla rilevazione degli infortuni sul lavoro nel corso dell'attività operativa della Guardia di Finanza, Le comunico che, dal monitoraggio da me disposto al riguardo sull'intero territorio nazionale, non sono emersi utili elementi di riscontro.

L'occasione appare, tuttavia, propizia per rimmetterLe i prospetti riepiloganti, per ciascuna area geografica, i risultati dell'attività svolta dal Corpo a contrasto del c.d. "lavoro sommerso" nell'ultimo biennio.

Mi riservo di fornirLe tempestivamente eventuali dati di aggiornamento, ove si rendessero disponibili, ai fini dell'indagine conoscitiva condotta dal gruppo di lavoro da Lei coordinato.

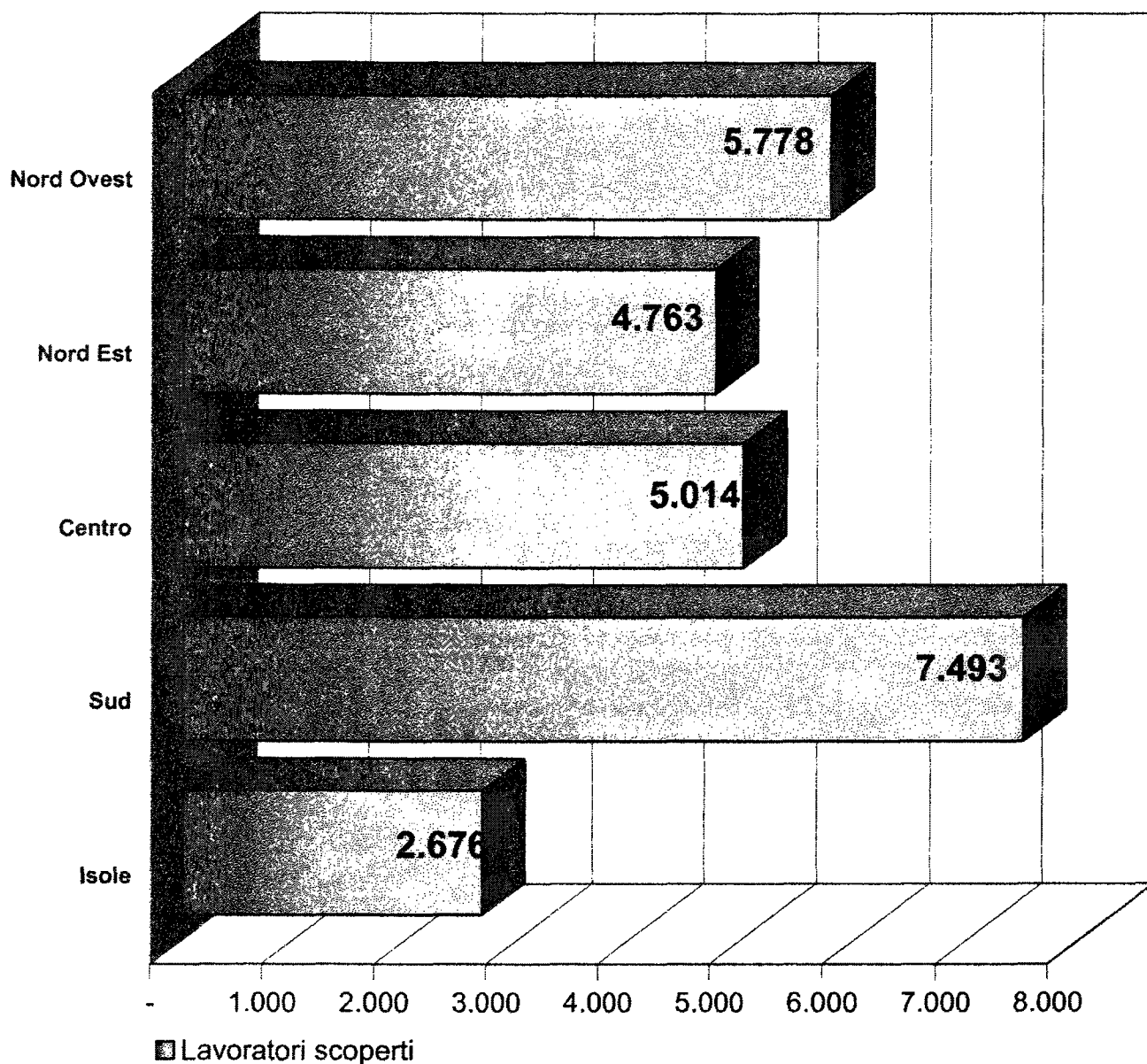
*cordiale
Gen. Spiciale*

Senatore
Euprepio CURTO
Palazzo Madama
ROMA

Numero di lavoratori irregolari ed in nero scoperti dalla Guardia di Finanza nei primi 10 mesi del 2005, ripartiti per area geografica.

Area geografica	Lavoratori scoperti	%
	(colonna 1)	(colonna 2)
Nord Ovest	5.778	22,46%
Nord Est	4.763	18,52%
Centro	5.014	19,49%
Sud	7.493	29,13%
Isole	2.676	10,40%

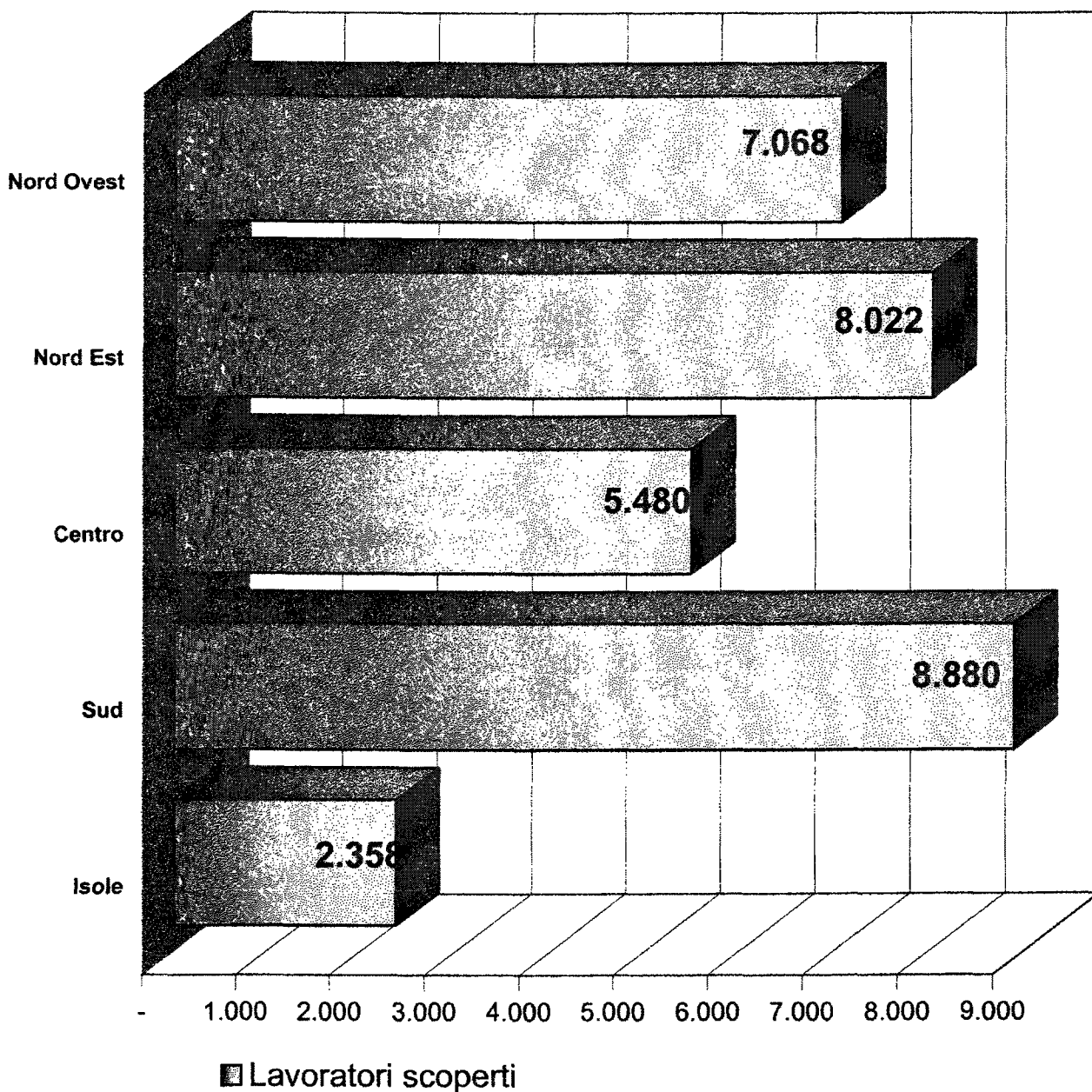
Numero lavoratori irregolari ed in nero scoperti dalla Guardia di Finanza, ripartiti per area geografica - gennaio - ottobre 2005



Numero di lavoratori irregolari ed in nero scoperti dalla Guardia di Finanza nel 2004, ripartiti per area geografica.

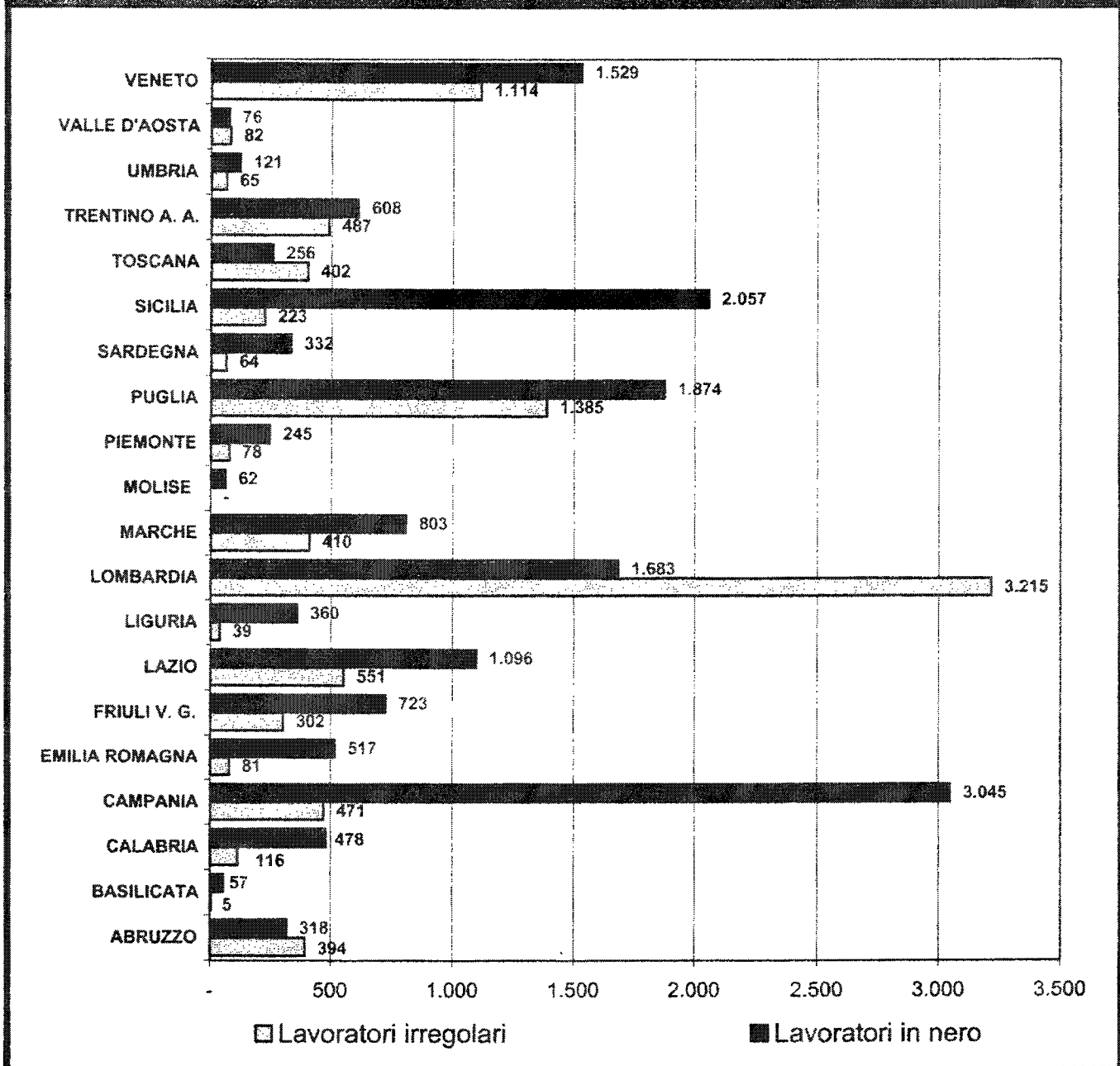
Area geografica	Lavoratori scoperti	
	Numero	%
Nord Ovest	7.068	22,22%
Nord Est	8.022	25,22%
Centro	5.480	17,23%
Sud	8.880	27,92%
Isole	2.358	7,41%

Numero lavoratori irregolari ed in nero scoperti dalla Guardia di Finanza, ripartiti per area geografica - anno 2004



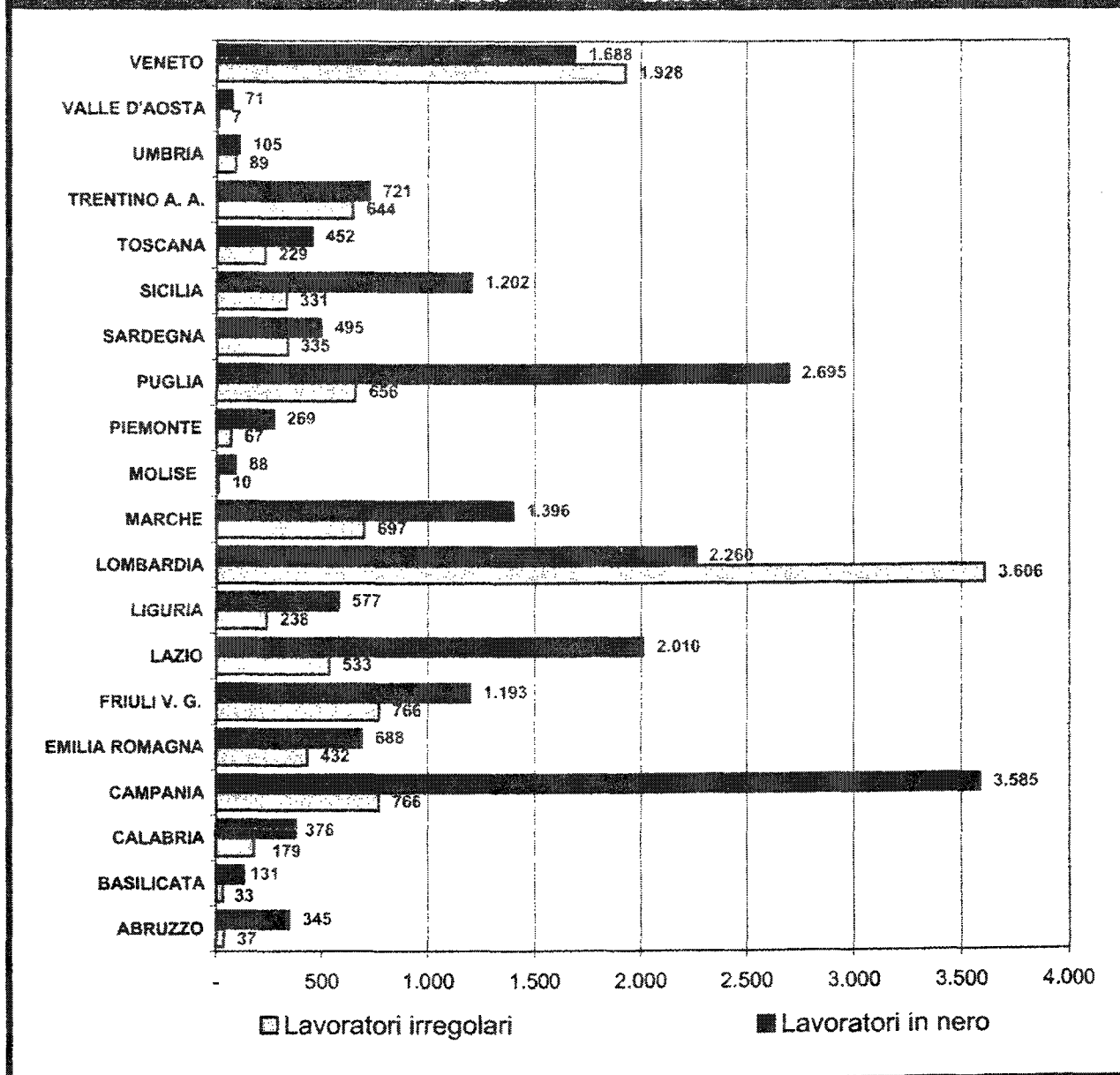
LAVORATORI IRREGOLARI ED IN NERO SCOPERTI DALLA GUARDIA DI FINANZA, DISTINTI PER REGIONE - PERIODO GENNAIO-OCTOBRE 2005

COMANDI REGIONALI	Lavoratori irregolari	Lavoratori in nero	Totale irregolari e in nero	%
ABRUZZO	394	318	712	2,77%
BASILICATA	5	57	62	0,24%
CALABRIA	116	478	594	2,31%
CAMPANIA	471	3.045	3.516	13,67%
EMILIA ROMAGNA	81	517	598	2,32%
FRIULI V. G.	302	723	1.025	3,98%
LAZIO	551	1.096	1.647	6,40%
LIGURIA	39	360	399	1,55%
LOMBARDIA	3.215	1.683	4.898	19,04%
MARCHE	410	803	1.213	4,72%
MOLISE	-	62	62	0,24%
PIEMONTE	78	245	323	1,26%
PUGLIA	1.385	1.874	3.259	12,67%
SARDEGNA	64	332	396	1,54%
SICILIA	223	2.057	2.280	8,88%
TOSCANA	402	256	658	2,56%
TRENTINO A. A.	487	608	1.095	4,26%
UMBRIA	65	121	186	0,72%
VALLE D'AOSTA	82	76	158	0,61%
VENETO	1.114	1.529	2.643	10,27%
TOTALE ITALIA	9.484	16.240	25.724	100%



LAVORATORI IRREGOLARI ED IN NERO SCOPERTI DALLA GUARDIA DI FINANZA, DISTINTI PER REGIONE - ANNO 2004

COMANDI REGIONALI	Lavoratori irregolari	Lavoratori in nero	Totale lavoratori scoperti	%
ABRUZZO	37	345	382	1,20%
BASILICATA	33	131	164	0,51%
CALABRIA	179	376	555	1,74%
CAMPANIA	766	3.585	4.351	13,63%
EMILIA ROMAGNA	432	688	1.120	3,51%
FRIULI V. G.	766	1.193	1.959	6,14%
LAZIO	533	2.010	2.543	7,96%
LIGURIA	238	577	815	2,55%
LOMBARDIA	3.606	2.260	5.866	18,37%
MARCHE	697	1.396	2.093	6,55%
MOLISE	10	88	98	0,31%
PIEMONTE	67	269	336	1,05%
PUGLIA	656	2.695	3.351	10,49%
SARDEGNA	335	495	830	2,60%
SICILIA	331	1.202	1.533	4,80%
TOSCANA	229	452	681	2,13%
TRENTINO A. A.	644	721	1.365	4,27%
UMBRIA	89	105	194	0,61%
VALLE D'AOSTA	7	71	78	0,24%
VENETO	1.928	1.688	3.616	11,32%
TOTALE ITALIA	11.583	20.347	31.930	100%



*Il Comandante Generale
dell'Arma dei Carabinieri*

Roma, 16 ottobre 2005

Senatore,

in relazione alla Sua richiesta di conoscere il numero dei decessi e degli infortuni verificatisi nell'ambito del lavoro "sommerso" e "minorile", Le invio i dati del 2004 e del 1° semestre del 2005 relativi ai casi perseguiti da reparti dell'Arma, monitorati dal Comando Carabinieri Ispettorato del Lavoro, deputato all'analisi di settore. (allegati da 1 a 4).

Al riguardo, desidero evidenziarLe che gli infortuni sul lavoro non sono rilevati attraverso il "Sistema Informativo Interforze". Il riepilogo, quindi, non comprende gli episodi perseguiti dalle altre forze di polizia e gli infortuni con prognosi inferiori ai quaranta giorni che, in quanto procedibili a querela della persona offesa, sono, in genere, oggetto di sola comunicazione all'INAIL da parte del datore di lavoro.

Con le più vive cordialità

Gen. Massimo Furlò

Senatore
Euprepio CURTO
Commissione Parlamentare d'inchiesta
sugli infortuni sul lavoro
Piazza Madama

ROMA

Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri
 II Reparto - SM - Ufficio Operazioni

DECEDUTI NEL'AMBITO DEI LUOGHI DI LAVORO
 - ANNO 2004 -

REGIONE	DECEDUTI		AMBITO LAVORATIVO						
	ETA'		non in regola	Edilizia	Agricoltura	Enel	Autotrasporti	Ind. e Metallmec.	Varie
	<18	>18							
LOMBARDIA	-	26	-	10	6	3	-	6	Falegname (1)
PIEMONTE	-	21	-	6	10	1	1	3	-
VALLE D'AOSTA	-	2	-	1	1	-	-	-	-
LIGURIA	-	6	-	4	0	0	-	2	-
LAZIO	-	6	-	3	-	-	1	1	Commerc. (1)
MARCHE	-	15	-	6	6	1	-	1	Ittico (1)
SARDEGNA	-	8	-	6	2	-	-	-	-
TOSCANA	-	17	-	11	1	1	-	3	Lavorazione pelli (1)
UMBRIA	-	3	-	2	-	1	-	-	-
ABRUZZO	-	7	-	2	1	-	2	1	Cave (1)
BASILICATA	1	5	-	2	4	-	-	-	-
CAMPANIA	-	20	1	6	10	1	-	3	-
PUGLIA	-	9	2	4	3	1	-	-	Cave (1)
MOLISE	-	5	-	3	2	-	-	-	-
CALABRIA	-	13	1	4	6	-	2	-	Commerc. (1)
SICILIA	-	12	-	5	5	1	-	1	-
EMILIA R.	-	15	1	6 (1)	9	-	-	-	-
FRULI V.G.	-	4	-	2	-	-	-	2	-
TRENTINO A.A.	-	15	-	9	5	-	-	1	-
VENETO	-	12	1	7	4 (1)	-	1	-	-
TOTALE	1	221	6	99	75	10	7	24	7

Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri
 II Reparto - SM - Ufficio Operazioni

INFORTUNI NELL'AMBITO DEI LUOGHI DI LAVORO
 - ANNO 2004 -

REGIONE	INFORTUNI prognosi > 40 giorni		AMBITO LAVORATIVO						
	ETA		non in regola	Edilizia	Agricoltura	Enel	Autotrasporti	Ind. e Metallmec.	Vare
	< 18	> 18							
LOMBARDIA	-	4	-	4	-	-	-	-	-
PIEMONTE	-	2	-	-	-	1	-	1	-
LIGURIA	-	2	-	1	-	-	-	-	Autodemolitori (1)
MARCHE	-	2	-	1	-	-	-	1	-
SARDEGNA	-	4	-	4	-	-	-	-	-
TOSCANA	-	2	-	2	-	-	-	-	-
ABRUZZO	-	2	-	1	-	-	-	1	-
BASILICATA	-	3	-	3	-	-	-	-	-
CAMPANIA	-	8	1	3 (1)	-	-	1	1	Laboratorio pirotecnico (3)
PUGLIA	-	5	-	3	-	-	-	1	Ditta di pulizia (1)
CALABRIA	-	7	-	4	3	-	-	-	-
SICILIA	-	6	-	4	-	-	-	2	-
EMILIA R.	-	4	-	2	1	-	-	1	-
FRIULI V.G.	-	1	-	-	-	-	-	1	-
TRENTINO A.A.	-	46	-	27	7	-	2	8	Falegname (2)
TOTALE	0	98	1	56	11	1	3	17	7

Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri
Il Reparto - SM - Ufficio Operazioni

DECEDUTI NEL'AMBITO DEI LUOGHI DI LAVORO
- 1° SEMESTRE 2005 -

REGIONE	DECEDUTI		AMBITO LAVORATIVO						Varie
	ETA'		non in regola	Edilizia	Agricoltura	Enel	Autotrasporti	Ind. e Metallmec.	
	< 18	> 18							
LOMBARDIA	-	13	-	4	6	2	1	-	-
PIEMONTE	-	8	-	5	2	-	-	1	-
LIGURIA	-	2	-	1	1	-	-	-	-
LAZIO	-	4	-	2	1	1	-	-	-
MARCHE	-	4	-	2	-	-	1	-	Falegname (1)
SARDEGNA	-	3	-	2	1	0	-	-	-
TOSCANA	-	7	-	4	2	-	-	-	Cave (1)
UMBRIA	-	2	-	1	1	-	-	-	-
ABRUZZO	-	2	-	2	-	-	-	-	-
BASILICATA	-	2	-	2	-	-	-	-	-
CAMPANIA	-	3	-	-	-	-	2	1	-
PUGLIA	-	6	-	-	3	-	-	3	-
CALABRIA	-	6	-	-	-	-	2	-	Pesca (2) - Commerc.(1) - Cave (1)
SICILIA	-	6	-	2	1	2	-	1	-
EMILIA R.	-	5	1	1	3	-	-	1	-
FRIULI V.G.	-	5	-	1	2	-	-	1	Falegname (1)
TRENTINO A.A.	-	4	1	-	1	-	1	1	Cave (1)
VENETO	-	5	-	-	2	1	-	2	-
TOTALE	0	87	2	29	26	6	7	11	8

Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri
 Il Reparto - SM - Ufficio Operazioni

INFORTUNI NELL'AMBITO DEI LUOGHI DI LAVORO
 - 1° SEMESTRE 2005 -

REGIONE	INFORTUNI prognosi > 40 giorni			AMBITO LAVORATIVO					
	ETA		non in regola	Edilizia	Agricoltura	Enel	Autotrasporti	Ind. e Metallmec.	Varie
	< 18	> 18							
LOMBARDIA	-	2	-	2	-	-	-	-	-
PIEMONTE	-	3	-	2	-	1	-	-	-
VALLE D'AOSTA	-	2	-	1	-	-	-	-	Cave (1)
LIGURIA	-	2	-	2	-	-	-	-	-
LAZIO	-	1	-	1	-	-	-	-	-
MARCHE	-	1	-	-	-	-	-	-	-
SARDEGNA	-	4	-	3	1	-	-	-	-
TOSCANA	-	2	-	-	-	1	1	-	-
ABRUZZO	-	2	-	-	-	-	1	1	-
CAMPANIA	-	3	-	-	-	2	1	-	-
PUGLIA	-	2	-	-	-	1	1	-	-
MOLISE	-	1	-	1	-	-	-	-	-
SICILIA	-	4	-	3	-	-	1	-	-
EMILIA R.	-	4	-	4	-	-	-	-	-
FRULLI V.G.	-	1	-	1	-	-	-	-	-
TRENTINO A.A.	-	6	-	2	-	-	1	1	Falegname (1) - Commerc. (1)
VENETO	-	2	1	1	1	-	-	-	-
TOTALE	0	41	1	23	1	5	6	2	3

- il sistema assicurativo nazionale si basa sul *principio della automaticità delle prestazioni*, che garantisce il *diritto alle prestazioni stesse a tutti i lavoratori dipendenti*, anche se il datore di lavoro non abbia adempiuto ai propri obblighi assicurativi. Ne consegue che l'infortunio occorso al lavoratore irregolare può essere denunciato all'Inail per l'eventuale erogazione delle prestazioni. Contestualmente - entro le previste 24 ore - il datore di lavoro può trasmettere la Denuncia Nominativa degli Assicurati (che alimenta la "Banca dati assicurati"¹). Ciò rende regolare nella banca dati dell'Istituto quel lavoratore e di conseguenza quell'infortunio.

In assenza di uno strumento che consenta di evidenziare gli infortuni occorsi a lavoratori irregolari, è stato ritenuto utile effettuare alcune stime - sulla base di dati derivanti da fonti ufficiali - sulle dimensioni generali del fenomeno per grandi aggregati. Di recente l'Istat ha valutato in 3.238.000 unità il numero di lavoratori irregolari in Italia (valutazione, peraltro, in linea con le stime a suo tempo effettuate dall'Inail).

Il tasso di irregolarità, calcolato come incidenza delle unità di lavoro non regolare sul totale delle unità di lavoro, si attesta al 13,4% a livello nazionale (valore, peraltro, in diminuzione rispetto al 2002 per effetto della regolarizzazione dei lavoratori extracomunitari).

Sulla base della stima dell'Istat del tasso di irregolarità articolato per ramo di attività², appare plausibile valutare il numero dei lavoratori irregolari in:

- Industria e servizi = 2.908.000 unità
- Agricoltura = 330.000 unità.

Applicando a tali stime i rispettivi tassi di frequenza per 1000 addetti degli infortuni in occasione di lavoro indennizzati dall'Inail (pari a 35,7 per 1000 in Industria e servizi e 57,1 per 1000 in agricoltura), la stima del numero di eventi infortunistici avvenuti nel 2004 e non denunciati in quanto occorsi ai lavoratori irregolari risulta essere :

Industria e servizi = 103.800 unità
 Agricoltura = 18.800 unità

¹ Uno strumento di natura informatica che registra, attraverso la DNA, i movimenti delle assunzioni e cessazioni degli assicurati a partire dal marzo 2000

² Agricoltura = 32,9%, Industria = 7,7%; Servizi = 14,5% e Totale = 13,4%

In complesso, si stima, quindi, che per il 2004 siano quasi 125.000 i casi di infortunio sul lavoro con esiti superiori ai tre giorni avvenuti in attualità di lavoro a lavoratori irregolari.

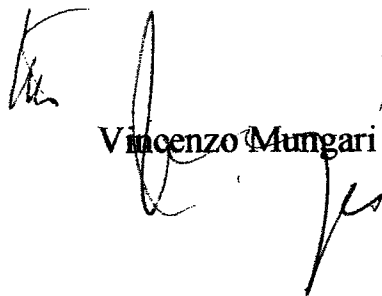
Tenendo, poi, conto del rapporto esistente tra infortuni indennizzati e quelli denunciati, si stima in 190.000 il numero di eventi che non sono denunciati per puro effetto del lavoro irregolare. Tale stima raggiunge le 200.000 unità se si tiene anche conto degli infortuni in itinere.

E' da presumere che le stime condotte siano cautelative, in quanto elaborate tenendo conto dell'indice di frequenza riscontrato presso gli assicurati Inail. I lavoratori irregolari, come è noto, agiscono in condizioni operative ed ambientali più precarie e sono adibiti prevalentemente a mansioni e in settori ad alto rischio.

Infine, per quanto riguarda gli infortuni in ambito di "lavoro minorile", presso le banche dati dell'Istituto non risulta alcun evento occorso a infortunati di età inferiore a quella minima legale (15 anni).

Infatti, nella fattispecie la normativa prevede il divieto del ricorso a minori per lo svolgimento di attività lavorative e, conseguentemente, non è ipotizzabile la possibilità da parte del datore di lavoro di una siffatta denuncia di infortunio che, automaticamente, farebbe emergere in sede penale la violazione di un diritto costituzionalmente garantito.

Alla Sua salute


Vincenzo Mungari

Muore sul lavoro

Un operaio di 17 anni è morto a Caivano, in provincia di Napoli. Il ragazzo è caduto dal settimo piano di un'impalcatura. «Gli infortuni mortali nell'edilizia - ha detto Francesco Secchia, presidente dell'Osservatorio sul lavoro minorile - avvengono per la mancanza di controlli sulle regole di sicurezza». I minorenni che lavorano in Italia sono quasi 150 mila; 80 mila di questi, hanno tra i sette e i tredici anni. I dati completi, sono raccolti nel Libro bianco dell'Osservatorio.

Piccoli uomini lavorano

Chiara Saraceno

FINE delle vacanze e tempo di ritorno a scuola. Ma per qualche migliaio di bambini le vacanze sono state più o meno intensamente lavorative. Per altri tornare a scuola significa tornare a dover combinare frequenza scolastica e impegno lavorativo. E per altri ancora il lavoro ha già sostituito la scuola ben prima del completamento del ciclo dell'obbligo.

Secondo le stime dell'Ilo, International Labour Organisation, nei paesi sviluppati i bambini (minori di 15 anni) economicamente attivi, ovvero coinvolti in attività di lavoro per il mercato, sono il 2 per cento di tutti i bambini. Utilizzando la stessa definizione dell'Ilo, l'Istat nel 2000 aveva stimato che in Italia la percentuale fosse di circa il 3 per cento di tutti i minori italiani. Si tratta di circa 150.000 bambini e ragazzi tra i 7 e i 14 anni che nella settimana di riferimento sono stati impegnati nella produzione per il mercato (lavori retribuiti) e in alcuni tipi di produzione non orientate al mercato (lavori non retribuiti), compresa la produzione di beni per l'autoconsumo. È una cifra di tutto rispetto, anche se notevolmente più bassa di quella scaturita da altri studi che hanno utilizzato una nozione più estensiva di «lavoro» e hanno incluso anche i non italiani. Si tratta più di maschi che di femmine, perché la definizione di «economicamente attivo», per i bambini

come per gli adulti, esclude il lavoro domestico e di cura svolto per i familiari, anche se può impegnare molte ore al giorno e consentire ad altri di lavorare per il mercato.

La metà di questi bambini aiuta i genitori nella loro attività (in negozio, nei mercati, in

campagna), su base stagionale, ma spesso anche quotidiana (soprattutto nel Nord-Est). Un terzo circa (32%) è impegnato in lavori stagionali fuori dell'azienda familiare. Gli altri sono impegnati continuativamente tutto l'anno e per diverse ore al giorno al di fuori della famiglia. Sempre l'Istat ha stimato che in un caso su cinque i bambini lavoratori sono soggetti a vero e proprio sfruttamento, da parte di familiari o di terzi: fanno orari lunghi e lavori pesanti, per paghe irrisorie. Va, per altro, segnalato, che proprio l'illegalità della loro presenza sui luoghi di lavoro li rende singolarmente privi di protezione: se si fanno male non hanno l'assicurazione e rischiano persino di essere abbandonati, o trasportati altrove, anziché essere soccorsi subito.

Non sempre le motivazioni del precoce inserimento lavorativo sono riconducibili alla povertà. I tassi di occupazione minorili sono infatti più alti al Nord, e in particolare nel Nord-Est delle piccole imprese familiari, che nel Mezzogiorno. Nelle prime regioni l'esperienza riguarda il 20% circa di tutti i minori di 15 anni, nelle seconde

il 14% circa. In entrambi i casi il lavoro minorile è in competizione con la scuola, ma per ragioni e con esiti in parte diversi. Nel Nord-Est lavorare presto è percepito dai minori e dalle loro famiglie come un processo di apprendimento necessario e per certi versi più utile di quello scolastico. Ma i bambini lavoratori completano comunque l'obbligo scolastico e vanno a scuola regolarmente, anche se la scuola non riesce ad attrarli a sufficienza per trattenerli oltre l'obbligo. Nel Mezzogiorno, più spesso i bambini lavoratori, specie quelli che hanno un impegno continuativo, sono scolari intermittenti che abbandonano la scuola senza aver completato l'obbligo.

Accanto a quel 3 per cento di bambini italiani al lavoro ci sono i bambini immigrati. Il loro numero è ancor più difficile da stimare. Dati di ricerca locale suggeriscono che i minori

immigrati lavorano in percentuale superiore agli autoctoni. Li si può trovare sia negli spazi tradizionali del lavoro minorile illegale - servizi di ristorazione, mercati, edilizia, abbigliamento e calzature, ambulante, servizi alle famiglie - sia, in misura molto più ridotta, in quello legato alle attività illecite e criminali - spaccio, furti, prostituzione. Ad esempio, un'indagine svolta nel Lazio dall'Osservatorio sul Lavoro Minorile della Fondazione del Banco di Napoli ha segnalato che solo a Roma i minori tra i 7 e i 14 anni impiegati in attività di lavoro precoce sono circa 8 mila: 688 tra i 7 e i 10 anni, 3.795 tra gli 11 e i 13 anni, 3.647 i quattordicenni. Si tratta per lo più di bambini stranieri costretti a svolgere pesanti lavori di pulizia, a lavorare nei laboratori clandestini, a vendere prodotti agli angoli delle strade o ancora a chiedere l'elemosina. Spesso sono «minori non accompagnati», la cui famiglia è altrove.

Il lavoro dei bambini migranti può costituire il prolungamento nel paese di arrivo di abitudini e stili di vita propri della cultura (ed esperienza, e collocazione sociale) di origine. Ma può essere invece la conseguenza delle circostanze della migrazione stessa, che costringono il minore a lavorare per aiutare la propria famiglia, anche se non lo faceva nel paese d'origine.

L'Italia è uno dei paesi europei

in cui il «lavoro dei fanciulli» è stato regolato più tardi, in cui la coerenza della norma è stata più debole e l'indifferenza verso il fenomeno del lavoro minorile più diffusa, complice anche l'alta

incidenza della economia informale. È anche il paese che più a lungo ha avuto, e ha ancora oggi, una età minima legale più bassa (stante la più bassa età minima dell'obbligo scolastico) e consente l'entrata nel mercato del lavoro di minorenni sovra-quindecenni senza particolari garanzie formative e di condizioni lavorative. Ovvero i minori che abbiano raggiunto l'età minima legale per entrare nel mercato del lavoro possono essere assunti senza particolari restrizioni e obblighi da parte del datore di lavoro. Solo con l'introduzione, con la legge 144/1999, dell'obbligo formativo fino ai 18 anni è fatta richiesta ai minori al lavoro di partecipare a una qualche attività formativa, per altro non ben specificata (e tanto meno garantita).

Può sorgere il sospetto che la «formazione» costituisca più uno strumento per ridurre il costo del lavoro dei giovani per un periodo il più lungo possibile che non una effettiva preoccupazione per l'arricchimento del capitale umano dei giovani lavoratori, in particolare di quelli meno formati, ovvero che hanno a mala pena completato l'obbligo scolastico. Non stupisce allora che il tasso più alto di lavoro minorile sia illegale (sotto i 15 anni) sia legale (sopra i 15 anni) si riscontri nelle zone più ricche e a piena occupazione del Nord-Est. Là dove l'accesso al lavoro è facile e le imprese familiari diffuse, investire nella formazione appare inutile, se non uno spreco, e viceversa sembra più razionale nel breve-medio periodo favorire una socializzazione precoce al lavoro. Allo stesso tempo continua a esistere, soprattutto al Sud e in una quota di popolazione immigrata, una costrizione al lavoro segnata dalla necessità familiare, che carica i piccoli di responsabilità per la sopravvivenza familiare a scapito di qualsiasi minimo investimento per il loro futuro.

Un sostegno al reddito delle famiglie povere può certamente

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

OSSERVATORIO 9 LAVORO MINORILE

contrastare l'utilizzo dei bambini come forza lavoro familiare. Ma tanto in questi casi quanto in quelli che vedono bambini impegnati sistematicamente al lavoro in situazioni non povere, un ruolo cruciale è ricoperto, oltre che da sistemi di controllo più efficaci, dalle scuole. La quale invece troppo spesso ignora questi scolari, quando non è addirittura lieta di liberarsene.

Bambini impegnati su base stagionale nell'impresa familiare o anche per tutto l'anno al di fuori della famiglia. Sfruttati in un caso su 5: orari lunghi e lavori pesanti, paghe irrisorie

Più che nel Mezzogiorno i tassi di occupazione sono alti nel Nord-Est delle piccole imprese, dove l'esperienza lavorativa è sentita come più necessaria e utile delle aule scolastiche

NEI LUOGHI DI LAVORO

Luogo	Totale	7-10 anni	11-13 anni	14 anni
Casa propria	11,4	19,6	16,0	7,0
Casa di parenti/altre persone	9,6	4,2	8,5	11,1
Negozi	14,9	20,4	18,0	11,9
Bar, ristorante, albergo	17,9	10,2	13,6	22,0
Campagna	14,1	28,8	19,8	8,0
Laboratorio, officina	7,4	2,3	6,7	8,6
Fabbrica, cantiere	11,8	2,9	7,0	16,6
Mercato, strada	6,0	8,2	4,9	6,4
In altro luogo	6,4	3,1	5,0	9,9

I BAMBINI CHE LAVORANO

Età	Totale
7-10 anni	12.168
11-13 anni	66.047
14 anni	69.070
Totale	144.285

RECORD NEL NORD-EST

	13,80%
Nord-Est	14,10%
Nord-Est	13,40%
Centro	9,60%
	13,30%
	12,30%



Fonte: ISTAT 2002