

# SENATO DELLA REPUBBLICA

————— XIII LEGISLATURA —————

N. 3775

## DISEGNO DI LEGGE

**d’iniziativa dei senatori BONATESTA, MACERATINI, MANTICA,  
BEVILACQUA, BUCCIERO, CASTELLANI Carla, COZZOLINO,  
CURTO, CUSIMANO, DE CORATO, DEMASI, FLORINO,  
MAGGI, MAGLIOCCHETTI, MARRI, MULAS, PACE,  
PALOMBO, PASQUALI, PEDRIZZI, RAGNO, SILIQUINI,  
SPECCHIA, e TURINI**

COMUNICATO ALLA PRESIDENZA IL 28 GENNAIO 1999

---

Norme per la razionalizzazione e la diffusione dei servizi  
di medicina telematica

---

ONOREVOLI SENATORI. - Nuove tecnologie e telecomunicazioni dischiudono alla medicina prospettive estremamente interessanti dal punto di vista della prevenzione, della diagnosi e della cura. L'utilizzo di questi strumenti e sistemi, sintesi di moderne metodologie e sofisticate tecnologie, trova sempre più largo impiego in svariati campi della sanità: dalla diagnosi all'assistenza alle persone anziane sole, dal miglioramento della vita per i disabili alla riduzione del costo sociale dell'assistenza.

Il crocevia, dove l'informatica confluisce e si fonde con le telecomunicazioni offrendo un'ampia gamma di soluzioni, è la telemedicina.

Vale la pena, a tale proposito, ricordare che la telemedicina ha le sue radici in un passato molto recente: si pensi che le prime esperienze vennero maturate negli Stati Uniti alla fine degli anni '50. Per i primi esperimenti, che tendevano a utilizzare le telecomunicazioni in campo sanitario, bisognerà però attendere gli anni '60.

L'obiettivo era quello di valutare l'utilità di trasmissioni bidirezionali per scambi di informazioni diagnostiche e cliniche che utilizzavano prevalentemente la radio e la televisione. Risalgono, infatti, a questo periodo i collegamenti fra il Norfolk State Mental Hospital e il Nebraska Psychiatric Institute per consulti medici, come pure le trasmissioni via telefono dai laboratori Bell di elettroencefalogrammi ed elettrocardiogrammi.

Nel nostro paese le prime trasmissioni di segnali biomedicali vennero realizzate nel 1970 dalla facoltà di Medicina dell'Università di Roma con la sperimentazione di un prototipo di cardiotelefono. Ma le prime sperimentazioni concrete avvennero a Bologna nel 1976 alla Fondazione Marconi e ri-

guardarono esperimenti di teleelettrocardiografia su linee telefoniche commutate, che consentivano di rilevare per via telefonica gli elettrocardiogrammi direttamente al domicilio del paziente.

Nel 1982, con il patrocinio dei Ministeri della ricerca scientifica e della sanità, la SIP varò il progetto Telemedicina. L'obiettivo era di realizzare un sistema efficiente che consentisse di affrontare i problemi della medicina d'urgenza e offrisse nello stesso tempo gli strumenti per permettere quel decentramento territoriale delle competenze specialistiche previsto dalla legge istitutiva del Servizio sanitario nazionale.

Nella metà degli anni ottanta si sono evoluti in Italia programmi di ricerca nel settore della telemedicina, mettendo a punto i primi esperimenti di telemedicina cardiovascolare via satellite (Spedizione Italian-tartide ed Himalaya EV K2 eccetera).

Negli anni 1987-1988, il Ministero della sanità promosse il progetto Telecos (teleconsulto ospedaliero), una rete telematica fra vari ospedali per la ricetrasmisione di dati biomedici allo scopo di evitare o di ridurre, per quanto possibile, lo spostamento fisico dei degenti. I risultati dell'iniziativa furono considerati interessanti: infatti, appena il 30 per cento dei pazienti sottoposti a teleconsulto sono stati successivamente trasferiti presso centri specialistici.

Il termine «telemedicina» è un neologismo di derivazione multidisciplinare in ambito scientifico-informatico. In generale, con questo termine s'intende un'applicazione della «telematica» (sistema automatizzato di trasmissione di informazioni a distanza) ad un determinato settore medico che consenta di ottenere sistemi di diagnostica e assistenza medica a distanza,

con l'utilizzo delle telecomunicazioni per trasmettere anche segnali biomedici.

Le aree di competenza che confluiscono nella telemedicina sono perciò quelle della medicina, dell'informatica e delle telecomunicazioni.

La «telemedicina» è «una particolare modalità di erogazione dell'assistenza sanitaria, da parte delle istituzioni presenti sul territorio, che permette di fornire i servizi di diagnosi ed assistenza medica in maniera integrata, superando i vincoli della distribuzione territoriale delle competenze, della distanza tra medico e utente e della frammentazione temporale dell'intervento sul singolo assistito».

Il campo di applicazione della telemedicina è molto vasto: possono usufruirne diverse branche mediche (esempio cardiologia, nefrologia, ostetricia, neurologia, oncologia, radiologia), diverse strutture sanitarie (esempio guardia medica, pronto soccorso, ambulanza, ambulatorio, casa di cura) e non (esempio fabbriche, centri sportivi, uffici, mezzi di trasporto, stazioni, scuole) oltre che singoli pazienti.

I mezzi trasmissivi che si può pensare di utilizzare sono poi molteplici e la scelta più opportuna deve basarsi su diverse considerazioni quali, ad esempio, la banda richiesta per soddisfare i requisiti del servizio e la loro disponibilità nel territorio di intervento. L'utilizzo di reti a larga banda deve essere limitata a quelle applicazioni che realmente richiedono elevate capacità trasmissive. Qualora le informazioni da trasferire siano di tipo testuale o provenienti da alcuni sensori, le capacità trasmissive richieste non sono elevate e anche solo la «semplice» rete analogica può risultare sufficiente, con il vantaggio derivato dalla sua capillarità su tutto il territorio.

Oggi è però indispensabile considerare un'altra realtà tecnologica: quella delle reti telefoniche cellulari, che superano i limiti fisici della rete fissa.

Un problema legato alla telemedicina, comune a tutte le discipline che coinvolgono la comunicazione, è la necessità di stan-

dardizzazione delle interfacce fisiche e logiche per consentire uno scambio di informazioni attraverso una rete. La mancanza di una compatibilità rende la trasmissione di informazioni tra due sistemi difficoltosa se non impossibile.

Il successo di qualsiasi sistema di telemedicina viene dettato da nuove possibilità di intervento che possano essere create senza tuttavia incidere ulteriormente sulla spesa sanitaria, anzi possibilmente diminuendo i costi complessivi d'intervento. La crescita dei costi del servizio sanitario può essere contenuta unicamente con una migliore utilizzazione delle risorse esistenti mediante un'intensiva cooperazione delle diverse figure professionali esistenti.

Si tratta di riuscire a spostare le spese oggi insite in alcune attività sanitarie verso un settore nuovo che coinvolga le telecomunicazioni: in altre parole, più comunicazione, più aggiornamento automatizzato di dati, più possibilità di reperire velocemente informazioni e scambiarsi esperienze tra colleghi, nonché minori spostamenti di medici e pazienti e minore trasferimento manuale delle informazioni e maggiore erogabilità di servizi sanitari a costi sempre minori.

Con riferimento agli obiettivi che ci si propone con il presente disegno di legge, sono sicuramente da sottolineare quelli relativi ad un miglior controllo e ad una migliore qualità della vita del paziente, come ospedalizzazione a domicilio, centri diurni di riabilitazione, telesoccorso, teleassistenza, unità di valutazione geriatrica.

Questi si riferiscono sia all'assistenza domiciliare integrata, sia all'assistenza sui luoghi di lavoro, ovvero sul territorio in genere, invece che in ospedale. Il concetto di base è quello di predisporre un'organizzazione in cui gli ospedali siano per definizione dedicati principalmente a malati veramente «acuti», per i quali siano richiesti terapie particolarmente complesse o trattamenti chirurgici e prestazioni non altrimenti effettuabili al di fuori dell'ambiente ospeda-

liero: tutto ciò non può che riqualificare le strutture ospedaliere, superando il sovraffollamento cronico dei reparti, i ricoveri impropri e le degenze ingiustificatamente lunghe, nonché l'abbattimento e la razionalizzazione dei costi con conseguente riduzione netta delle spese di gestione fino al 60 per cento del bilancio delle aziende ospedaliere. Le prestazioni ospedaliere che più utilmente possono essere trasferite sono:

la diagnosi e la valutazione funzionale;

il monitoraggio dei degenti post-acuti dopo la dimissione;

la terapia medica con necessità di controllo programmato e continuativo nel *follow-up* a distanza;

la cura del malato cronico o terminale;

l'educazione sanitaria di orientamento in ambito familiare a fini preventivi.

Altri due campi di intervento fondamentali sono: la gestione dell'emergenza sanitaria con la standardizzazione delle strumentazioni disponibili a bordo delle ambulanze e la disciplina dell'impiego di mezzi dia-

gnostici e telematici nell'ambito della medicina diagnostica, fiscale e del lavoro.

In tal modo un centro di assistenza domiciliare è inserito nel servizio di assistenza sanitaria presso una singola unità sanitaria locale. Per quanto riguarda l'organizzazione di servizi di questo tipo, occorre innanzitutto individuare la possibilità di curare a casa il paziente, avere il suo consenso informato ed un incontro con i familiari, esaminare le condizioni socio-economiche e le risorse ambientali con sopralluogo di una *équipe* medico-infermieristica. Risulta, altresì, essenziale avere la possibilità di un collegamento tra domicilio del paziente ed un punto di riferimento in grado di rispondere ad eventuali richieste di interventi urgenti e di soddisfare con consigli e suggerimenti le esigenze sia del malato, sia dei familiari.

Si propone una sperimentazione biennale per valutarne gli effetti in un limitato numero di comuni.

Anche per quanto riguarda gli oneri, dalla sperimentazione potranno derivare risultati interessanti. Si tratta, infatti, da un lato di quantificare le spese per investimenti, dall'altro, come si è detto, di valutare i risparmi possibili.

## DISEGNO DI LEGGE

---

### Art. 1.

#### *(Definizione di telemedicina)*

1. Per «telemedicina», introdotta in via sperimentale dalla presente legge, s'intende una particolare modalità di erogazione dell'assistenza sanitaria, al di fuori dell'ambiente ospedaliero, da parte delle istituzioni presenti sul territorio, che permette di fornire i servizi sanitari in maniera integrata, superando i vincoli nella distribuzione territoriale delle competenze delle strutture preposte, della distanza tra medico e utente e della frammentazione temporale dell'intervento sul singolo assistito.

2. Ai fini della presente legge, si definisce apparato di telemedicina uno strumento in grado di rilevare parametri biomedici sul paziente e di trasmetterli ad un opportuno dispositivo di ricezione ed analisi, garantendo la corrispondenza tra quanto rilevato e trasmesso e quanto ricevuto, grazie all'impiego di protocolli *standard* di trasmissione dei dati che consentano la correzione di eventuali errori durante la trasmissione o almeno la loro detenzione in forma automatica. Gli apparati di telemedicina ed il loro uso devono essere, inoltre, conformi a quanto previsto dalla disciplina in materia di riservatezza delle informazioni personali.

### Art. 2.

#### *(Durata e obiettivi della sperimentazione)*

1. La durata della sperimentazione è di due anni dalla data di effettivo avvio della stessa in ognuno dei comuni individuati ai sensi dell'articolo 4. L'inizio della sperimentazione non può essere, tuttavia, procras-

stinato oltre il termine di sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge.

2. Obiettivi della sperimentazione sono:

a) la diffusione della medicina di emergenza, intesa quale validazione delle metodiche di telemedicina cellulare interattiva nell'ambito delle funzioni del servizio di emergenza sanitaria e del trasporto dei pazienti;

b) l'implementazione e la validazione di sistemi integrati di monitoraggio dei pazienti tramite medici di base o direttamente, per applicazioni di assistenza domiciliare;

c) la realizzazione di protocolli *standard* sull'attività del servizio in generale e per la trasmissione dei dati biomedici in particolare;

d) la razionalizzazione dei servizi di telemedicina applicata nei settori della prevenzione della medicina del lavoro e dello sport;

e) la sperimentazione di modelli operativi per i medici fiscali e i medici di guardia basati su tecnologie telematiche tali da garantire un miglioramento del servizio in termini di efficacia ed efficienza;

f) la realizzazione dei corsi di formazione per i medici ed il personale sanitario per la diffusione delle tecnologie;

g) la definizione delle modalità operative in cui è accettabile la telediagnosi.

### Art. 3.

#### *(Titolarietà dell'attuazione della sperimentazione)*

1. La titolarità dell'attuazione della sperimentazione, in ogni sua fase, è del comune nel cui territorio la sperimentazione stessa si svolge. A tale fine il comune:

a) definisce le modalità di avvio della sperimentazione;

b) stabilisce le modalità di verifica e controllo successivo della sussistenza dei requisiti, nel rispetto dei principi stabiliti dalla presente legge;

c) procede al controllo e alla verifica della attuazione, con riferimento sia agli obblighi dei beneficiari, sia alle responsabilità dei soggetti che cooperano per la realizzazione dei servizi di telemedicina;

d) riferisce al Ministro della sanità sulla sperimentazione e sui costi legati all'attuazione, con particolare riferimento ai costi di gestione e di realizzazione del servizio.

#### Art. 4.

*(Modalità per l'individuazione  
delle aree territoriali in cui effettuare  
la sperimentazione)*

1. Entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, le aziende unità sanitarie locali (ASL) dei comuni di cui al comma 2 devono presentare domanda di partecipazione alla sperimentazione al Ministero della sanità attestando il possesso dei requisiti previsti dall'articolo 6.

2. Entro centoventi giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, con decreto del Ministro della sanità, sono individuati i comuni, singoli o associati, nei quali è realizzata la sperimentazione, in numero non superiore a duecento.

3. L'individuazione di cui al comma 2 è effettuata tenuto conto:

a) della diversità delle condizioni economiche, demografiche e sociali e di organizzazione dei servizi sanitari;

b) della varietà delle forme di assistenza sanitaria già attuate dai comuni;

c) della necessità di un'adeguata distribuzione sul territorio nazionale dei comuni che effettuano la sperimentazione, in modo da garantire la effettiva rappresentatività dell'intero territorio nazionale;

d) della disponibilità del comune a partecipare alla sperimentazione, anche con riferimento a quanto previsto dall'articolo 5 in materia di finanziamento.

## Art. 5.

*(Costi della sperimentazione)*

1. Il costo degli investimenti iniziali necessari all'avvio della sperimentazione della erogazione del servizio di telemedicina è a carico, per una quota non inferiore al 90 per cento, del Ministero della sanità e fino al 10 per cento dei comuni che effettuano la sperimentazione, tenuto conto della capacità di spesa e dell'entità del bilancio comunale. Il riparto è effettuato con decreto del Ministro della sanità, sulla base della valutazione dei costi dei progetti presentati dai comuni.

2. I costi di gestione relativi alla organizzazione del servizio, inclusi quelli relativi alla predisposizione e realizzazione dei programmi, sono a totale carico dei comuni.

## Art. 6.

*(Requisiti di organizzazione sanitaria)*

1. Le ASL preposte alla realizzazione dei servizi di cui alla presente legge, oltre a fornire garanzie di assoluta affidabilità gestionale, devono documentare le seguenti caratteristiche di professionalità:

a) presenza di una direzione sanitaria responsabile nell'organizzazione delle procedure della centrale di ascolto e nell'espletamento del servizio;

b) presenza di personale sanitario sufficiente per la costituzione di una *équipe* medica per assicurare un servizio di assistenza sanitaria permanente presso la centrale di ascolto e sul territorio del comune interessato;

c) dotazione di terminali periferici e portatili al personale sanitario del territorio, e di una centrale di ricezione-gestione provvisti di idonea certificazione da parte dell'istituto preposto del Consiglio nazionale delle ricerche (CNR);

d) disponibilità di personale tecnico qualificato dedicato alla costante funzionalità della centrale di ascolto ed alla assistenza tecnica dei terminali periferici.

## Art. 7.

*(Copertura finanziaria)*

1. All'onere derivante dall'attuazione della presente legge per gli anni 2000 e 2001 si provvede utilizzando le proiezioni, per i medesimi anni, dello stanziamento iscritto, ai fini del bilancio triennale 1999-2001, nell'ambito dell'unità previsionale di base di conto capitale «Fondo speciale» dello stato di previsione del Ministero del tesoro, del bilancio e della programmazione economica per l'anno 1999, allo scopo parzialmente utilizzando l'accantonamento relativo al Ministero della sanità.





