

# SENATO DELLA REPUBBLICA

III LEGISLATURA

(N. 1719-A)

## RELAZIONE DELLA II<sup>a</sup> COMMISSIONE PERMANENTE

(IGIENE E SANITA')

(RELATORE SAMEK LODOVICI)

SUL

## DISEGNO DI LEGGE

d'iniziativa del senatore ALBERTI

COMUNICATO ALLA PRESIDENZA IL 13 OTTOBRE 1961

---

Comunicata alla Presidenza il 31 marzo 1962

---

Vaccinazione antitetanica obbligatoria

---

ONOREVOLI SENATORI. — L'estensione alla popolazione civile della vaccinazione anti-tetanica, già in atto nel nostro esercito dal 1938, continua ad essere invocata con unanimità e crescente insistenza dagli ambienti medico-scientifici ed ospedalieri tra i più qualificati del nostro Paese. E un medico provinciale, il professor Vezzoso, considerata l'alta letalità per tetano nella provincia di Milano, pari al 44 per cento, di questi giorni ha addirittura proposto al Prefetto, Presidente del Consiglio provinciale di sanità, di disporre senz'altro, in base all'articolo 255 del testo unico delle leggi sanitarie, la vaccinazione antitetanica obbligatoria gratuita per le seguenti categorie di persone: personale addetto alle industrie in cui si manipolano culture di bacillo tetanico e derivati; salariati agricoli; stallieri; quanti prestano opera in cantieri per lavori sotterranei di cui al decreto ministeriale 12 marzo 1959.

Il problema è veramente maturo e reclama con urgenza una soluzione legislativa che stabilisca l'obbligo della vaccinazione antitetanica almeno per la parte più esposta della popolazione, come propone il presente disegno di legge del nostro eminente e benemerito collega senatore Giuseppe Alberti, già approvato all'unanimità dal Senato nella passata legislatura, essendo relatore il compianto collega senatore Perrier.

Come vostro relatore, rimandando i colleghi che desiderassero approfondire personalmente lo studio dell'argomento ad alcune indicazioni bibliografiche fondamentali che ho tratto dall'abbondantissima e più recente letteratura, con riguardo soprattutto ai contributi di autori italiani che ho attentamente letto e mi sono utilmente serviti per questa relazione, mi limiterò a riassumere in modo *estremamente sintetico* in alcune proposizioni, le più importanti ragioni che consigliano vivamente la vaccinazione antitetanica.

*Ragioni dottrinali, scientifiche e pratiche che raccomandano la vaccinazione anti-tetanica.*

#### I.

L'incidenza media reale del tetano nel nostro Paese è superiore a quella ufficiale e da ritenersi fondatamente intorno ai 1.500 casi all'anno, con tendenza di questa cifra alla stazionarietà (Cimmino). I dati ufficiali statistici dall'inizio della denuncia obbligatoria, nel 1955, purtroppo non corrispondono alla realtà (tra gli altri motivi per la nota idiosincrasia nazionale alle denunce sanitarie) e la cifra media ufficiale di 692 casi all'anno per il quinquennio 1955-59 è del tutto inattendibile (1).

(1) Le cifre ufficiali italiane della letalità per tetano danno una media annua nel quinquennio 1955-1959 di 516 morti. Si osserva che se fossero rispondenti alla realtà le cifre ufficiali sopra riportate dell'incidenza del tetano: 692 casi all'anno, si avrebbe pertanto una letalità nientemeno che del 74 per cento! Inammissibile. La letalità per tetano è comunque realmente alta. Ad esempio, stando ai pochi dati pervenuti da una mia rapidissima inchiesta presso ospedali di centri agricoli e industriali della Lombardia, risulta: all'ospedale di Rho una letalità del 33,3 per cento su 6 casi osservati nel periodo 1947-1960; ad Abbiategrasso una letalità del 45,4 per cento su 22 casi osservati dal 1941 al 1960; a Magenta una letalità del 50 per cento su 6 casi osservati negli ultimi dieci anni.

All'ospedale maggiore di Milano una letalità del 24 per cento su 50 casi negli ultimi 12 anni, letalità minima e da mettersi indubbiamente in conto della perfezionata assistenza e della moderna attrezzatura. Complessivamente, per tutta la provincia di Milano, il Vezzoso dà le seguenti cifre: per il periodo 1950-55 una media di letalità del 54 per cento; per il periodo successivo 1956-61 una media del 44 per cento.

All'ospedale di Livorno, Spinelli su 24 tetanici ricoverati negli ultimi 7 anni, alcuni dei quali curati e profilassati con siero nello stesso pronto soccorso al momento del ferimento, segnala ben 14 decessi, una letalità quindi del 58,3 per cento. Nell'Ospedale provinciale San Carlo di Potenza, Petrone segnala una letalità del 47,5 per cento su 42 casi ricoverati nel periodo 1950-59.

## II.

La letalità media annuale reale per tetano nel nostro Paese si aggira almeno su 650 casi (Cimmino, Spinelli); secondo alcuni autori (D'Alessandro, Rotolo) raggiungerebbe gli 800-1.000 casi all'anno. Come media fra le varie statistiche, Eckmann dà una letalità del 40 per cento.

Importante è comunque la constatazione che l'alta mortalità per tetano è molto superiore e contrasta con la mortalità di tutte le altre malattie infettive, difterite compresa, che ha registrato una grande caduta (dal 1912 al 1952 riduzione dell'83 per cento).

L'accurata analisi critica del fenomeno, tenuto il debito conto della diminuzione del tetano dei neonati, conseguente al generale miglioramento dell'assistenza al parto e della innegabile maggiore efficienza della moderna terapia coadiuvante del tetano, permette inoltre di affermare che la mortalità specifica del tetano presenta nel tempo una staticità (Cimmino), la quale denuncia essenzialmente l'insufficienza del sistema di prevenzione attuale, basato sull'immunizzazione passiva mediante la siero-profilassi.

## III.

*Il sistema di prevenzione del tetano col metodo della siero-profilassi (Behring e Kitasato, 1890) (2) attuato ancora dalla gene-*

(2) Le grandi benemerienze storiche ed anche le persistenti indicazioni della siero profilassi, in certe circostanze, non devono essere dimenticate nè sottaciute. Si deve infatti soprattutto alla generalizzazione della siero profilassi antitetanica nei traumatizzati la progressiva diminuzione dei casi di tetano verificatasi in tutto il mondo e se il tetano, che faceva strage negli eserciti antichi e moderni, nella prima guerra mondiale potè essere contenuto (Bruce). Nel nostro Paese dai 35 casi di morte per tetano per milione di abitanti nel 1887 siamo scesi alla cifra di 14 morti per milione nel 1910. Tuttavia la staticità osservata nella letalità dopo la prima grande flessione dovuta essenzialmente alla siero profilassi, nonchè l'analisi critica della stessa esperienza bellica del 1914-18, dimostrano (D'Antona) la incapacità della siero profilassi di dare quella prevenzione sicura che dà invece la vaccinazione.

ralità, è assolutamente insufficiente per una sicura protezione, e da ritenersi superato dalla vaccinazione antitetanica.

I motivi della insufficienza della siero-profilassi sono:

a) il fatto che la siero-profilassi in pratica non viene attuata nelle ferite apparentemente di scarsa importanza o insignificanti che sono le più frequenti (secondo Pratt L.; Peterson J. C.; Cristie A. il 50-56 per cento di tutte le ferite) e che pure possono essere e sono non raramente tetanigene;

b) perchè vi sono anche casi in cui la infezione è dovuta a spore del tetano ospitate dal paziente (intestino, callosità delle mani, dei piedi, varici) che possono manifestare la loro virulenza, ad esempio in occasione di un trauma operatorio, onde casi di tetano post-operatorio, per cui a rigore tutti gli operandi dovrebbero essere profilassati, il che rarissimamente vien fatto;

c) perchè spesso la siero-profilassi viene applicata troppo tardi ed inoltre effettuata con dosi abitualmente assolutamente inadeguate particolarmente nell'adulto (D'Antona) (3).

d) perchè la siero-profilassi ha di per sè dei limiti nella sua capacità immunizzante, onde i casi di tetano post-sierico!

Secondo Spinelli nei casi di tetano conclamato la siero-terapia poi fallisce nel 50 per cento dei casi.

## IV.

*L'immunizzazione passiva con siero antitetanico* non solo è incapace di dare una sicura prevenzione, ma altresì non è scevra d'inconvenienti per intolleranze individuali al siero, che comportano pericoli anche di conseguenze invalidanti, o mortali talora, le quali spiegano pertanto la riluttanza o le perplessità del medico ad impiegarla, malgrado ogni fiducia accordatale dalla legge,

(3) Il bambino, per il più basso peso corporeo e la più piccola massa sanguigna, con le dosi abituali di siero di 1.500 UI raggiunge una concentrazione di antitossina passiva nel sangue superiore all'adulto e si deve verosimilmente a questo la minor frequenza in esso del tetano post-sierico.

nei casi in cui la siero-profilassi non gli appaia del tutto necessaria.

### V.

Il sistema di prevenzione del tetano con la siero-profilassi d'altra parte è straordinariamente *dispendioso*.

A parte il danno incommensurabile morale ed economico, costituito dalla perdita di molte vite umane spesso in età lavorativa e con una morte tra le più atroci e terrificanti, che aveva già colpito la immaginazione del medico antico (4), l'analisi seguente, che riporto per sommi capi da Spinelli, lo dimostra eloquentemente.

*Costo del sistema di prevenzione siero-profilattico:*

a) *per la siero-profilassi*, calcolato in 1.500.000 fiale il consumo annuale italiano di siero antitetanico (la cifra corrisponde al numero di fiale messe in commercio in Italia dagli Istituti siero-produttori), con un costo medio per fiala di lire 410 (media tra il costo del siero comune e quello anallergico di bue) per i privati, e di lire 200 per i vari enti assistenziali, complessivamente si ha una spesa annua di lire 436 milioni;

b) *per la malattia da siero* e le sue conseguenze temporanee una spesa complessiva di lire 341 milioni;

c) *per i postumi permanenti da malattia da siero* (paresi muscolari, radicoliti, polinevriti, spesso invalidanti) una incidenza di spesa di lire 40 milioni;

d) *per giornate di degenza ospedaliera e compensi sanitari per tetano*, una spesa complessiva di lire 77 milioni;

e) *per la più dispendiosa assistenza infermieristica e terapeutica sostenuta dagli ospedali per i casi di tetano*, complessivamente una spesa, calcolata con prudenza, di lire 206 milioni, destinata ad aumentare sicuramente col diffondersi dei trattamenti

(4) Areteo (secolo II d.C.): « una visione spaventosa, una sciagura inumana, una malattia incurabile » c. da Spinelli.

specializzati moderni (ibernazione, respirazione automatica, terapia miorilassante continuativa);

f) *per rifusione di danni* nei casi di morte, considerati dalla nostra legislazione come conseguenza di infortunio sul lavoro, lire 95 milioni;

g) *per giornate lavorative perdute* dagli assistiti I.N.A.I.L. ed altri enti in conseguenza di malattia tetanica, compensi complessivamente per lire 8 milioni;

h) *per postumi permanenti da tetano* (fratture, ulcera gastrica, embolie, eccetera) complessivamente lire 4 milioni.

Il *costo complessivo del tetano* nel nostro Paese secondo Spinelli si aggirerebbe dunque su una cifra di 1 miliardo e 200 milioni, e verosimilmente anche superiore.

Conviene subito rilevare che al confronto di queste cifre, che ritengo non prive di grande attendibilità, la spesa di una eventuale vaccinazione antitetanica costerà molto meno, per cui *la vaccinazione obbligatoria si risolverebbe in un notevole risparmio nazionale*.

### VI.

*La prevenzione del tetano con l'immunizzazione attiva mediante vaccinazione con l'anatossina di Ramon* (5), non solo è nettamente superiore al sistema siero-profilat-

(5) *L'anatossina tetanica di Ramon* (1924) viene preparata con l'aggiunta alla tossina tetanica di una certa quantità di formolo e il successivo soggiorno della tossina formolata in stufa a 38-40 gradi per un mese. Con una serie imponente di ricerche di laboratorio, sperimentali e cliniche, in medicina umana e veterinaria, Ramon e la sua Scuola hanno dimostrato che l'anatossina è praticamente innocua; introdotta nell'organismo per iniezioni intracutanee, sottocutanee e intramuscolari (vaccinazione) conferisce all'uomo e all'animale una resistenza contro il tetano che è dovuta all'istituirsi di una immunizzazione che non è come col siero anticorpale passiva, ma attiva istigena: essa si instaura lentamente, ma è durevole (non pronta ma passeggera come quella conferita dalla siero-profilassi che persiste solo dai 7 ai 21 giorni), viene potenziata dalla associazione con altri vaccini o sostanze chemioterapiche (fatto che ha aperto la strada alle vaccinazioni

tico ma, correttamente eseguita, assicura una protezione di certa efficacia e durata (6).

L'esperienza di massa fatta dagli eserciti alleati nella seconda guerra mondiale lo ha dimostrato con evidenza solare.

Nell'esercito inglese (Boyd) si ebbero solo 6 casi di tetano tra 103.000 feriti, cioè una morbilità dello 0,06 per mille in confronto all'1,17 per mille riscontrato nella prima guerra mondiale. Come dire che nella guerra 1914-18, in cui si usò la sola siero-profilassi, il tetano era 25 volte più frequente.

Ancora più brillanti e dimostrativi sono i risultati rilevati (P. Arthur Long et P. E. Sartwell *Bull. of the U.S. Army Dept.* 1947, riferito da Ramon I. c.) nell'esercito americano, che adoperò esclusivamente l'immunizzazione attiva con anatossina Ramon con esclusione del siero anche nei feriti (metodo seguito: 3 iniezioni praticate a distanze di 3 settimane l'una dall'altra, una dose di richiamo dopo 1 anno o prima della partenza per la zona di operazione, nei feriti semplice iniezione di richiamo). Ebbene su oltre 500.000 feriti si ebbero solo 12 casi di tetano e in realtà questi 12 casi possono essere ridotti a 4 poichè risultò che 6 di essi si erano sottratti alla vaccinazione e 2 non avevano subito l'iniezione di richiamo.

associate!) e viene inoltre facilmente mobilitata ad alti livelli, da una semplice iniezione vaccinica di richiamo e anche dallo stimolo esercitato dalla stessa infezione naturale. Ramon ha indicato la seguente tecnica per ottenere una immunizzazione solida: due iniezioni da 1 rispettivamente 2 centimetri cubici di anatossina, praticate a distanza di un mese e seguite dopo uno o due anni dalla iniezione di richiamo.

(6) La durata e il valore della protezione conferita dall'anatossina sono espressi non solo dal tasso di antitossina tetanica circolante (la cui presenza è dimostrabile a distanza di anni dalla vaccinazione, 5-10 anni, Ramon e Zoeller, Ramon e Lémétayer, D'Antona) ma e soprattutto, dal fatto che l'alta capacità reattiva specifica tessutale che si acquisisce con la vaccinazione (immunità *potenziale*, rapidamente trasformabile in forte *immunità attuale* cogli stimoli antigeni artificiali e naturali) *non si attenua nè si modifica nel tempo*, anzi pare che si accentui sempre più (Wolters e Dehmel, Spath e Kole, Reganey e Schlegel, D'Antona e coll., Leonardì).

Durante le operazioni di sbarco in Francia sui terreni tanto tetanigeni della Normandia, fra gli eserciti alleati non si verificò un sol caso di tetano; per contro molti furono i casi di tetano nei feriti e nei prigionieri dell'esercito tedesco rimasto ligio all'antico metodo della siero profilassi. Anche a Manila nel corso delle operazioni militari si ebbero 400 casi di tetano fra la popolazione civile evidentemente non vaccinata. Nell'esercito australiano (584.744 uomini mobilitati, egualmente immunizzati con l'anatossi-vaccinazione), si ebbero solo 12 casi di tetano, la maggior parte localizzati, e uno solo di essi fu mortale. Uguali successi furono registrati nell'esercito canadese (3 soli casi di tetano, due dei quali benigni, uno solo mortale. (F. O. Wishart *Health* 1947, da Ramon I.c.).

Nel nostro esercito, che ha adottato la vaccinazione nel 1938 (Pepeu, Cino, Ottolenghi), i dati degli anni bellici sono troppo frammentari e imprecisi per utilizzarli. Comunque, esclusi questi anni, dal 1938 al 1960 su 6.500.000 vaccinati si sono avuti solo quattro casi di tetano e solo in soggetti vaccinati troppo di recente, per raggiungere un efficiente grado di immunità, ma nessuno di essi fu mortale (da Spinelli). Si può aggiungere, a riprova dell'efficacia della vaccinazione praticata durante il servizio militare, che ad essa è da attribuirsi, molto plausibilmente, la sorprendente *inversione della mortalità per tetano* riportata da Cimmino (I. c.) a favore del sesso maschile nei trienni 1950-1952, 1955-1957 e limitatamente al grande gruppo di età 26-45 anni: precisamente 100 morti maschi di fronte a 254 morti femmine nel 1950-1952, rispettivamente 100, 238 nel 1955-1957, mentre nel 1928-1930 il rapporto era di 100 morti maschi per 53 morti femmine.

## VII.

La prevenzione del tetano mediante vaccinazione con anatossina Ramon, oltre che per la sicura efficacia, si raccomanda anche per questi fatti:

è *assolutamente innocua* (cosa abbastanza eccezionale nelle vaccinazioni);

è praticabile sia da sola, sia associata ad altre vaccinazioni (la antidifterica, l'antiptossica, l'antipoliomielitica, l'antitifo-paratifo) col metodo delle vaccinazioni associate, che non ne diminuisce ma ne esalta l'efficacia immunizzante (*sinergismo vacci-nico*);

è molto meno costosa della sieroprofilassi.

### VIII.

Poichè il tetano (astraendo dal tetano dei neonati e delle puerpere, che appare sempre più dominato e dominabile col miglioramento dell'assistenza al parto e al puerperio) si verifica specialmente nei bambini, per la facilità loro a riportare ferite tetanigene nella età dei giochi, e negli adulti appartenenti a certe categorie di lavoratori (agricoltori, terrazzieri, stallieri, conciatori di pelli — importanza del fattore zoonosico — falegnami, operai metallurgici e meccanici, calzolari, muratori), appare ragionevole e può dare ottimi frutti anche una limitazione della vaccinazione obbligatoria alle categorie più esposte della popolazione civile.

In effetti questo è stato raccomandato vivamente anche dal XVI Congresso nazionale dell'Associazione italiana per l'igiene nel 1952 a Milano (vaccinazione antitetanica obbligatoria nell'infanzia e a tutti i lavoratori); così dal XIV Congresso della Società tedesca contro gli infortuni del 1954 (Hansen F. Deut. med. Woch 1954 79 n. 12). Ed è stato ribadito a Venezia nel 1954 nel Simposio unito della Associazione nazionale italiana per l'igiene, della Società italiana di pediatria, della Società italiana per lo studio delle malattie infettive e della Società italiana di micro-biologia; così dal Symposium della Clinica Mayo del 1957 (programma di immunizzazione attiva con anatoxina almeno per tutti i bambini e per quanti, per lavoro e ambiente, sono esposti al rischio dell'infezione, Christensen in « Proc. Mayo Clin. » 32, 160, 1957); da Astaldi degli Ospedali di Roma (vaccinazione antitetanica obbligatoria estesa all'infanzia associandola a quella antidifterica, in Difesa Sociale 38, 66, 1959); infine dalla Associa-

zione piemontese di medicina e igiene del lavoro nella riunione del 31 marzo 1960 (vaccinazione antitetanica per i lavoratori, Turchetti e Carreras. Rass. Med. 1960), e ancor più recentemente da un ordine del giorno votato il 27 ottobre 1961 a Torino dalla Società italiana di chirurgia riunita in seduta plenaria. E quanto da tempo ha proposto e ripropone, con lodevole tenacia, il disegno di legge del senatore Alberti.

Onorevoli colleghi, credo che quanto precede sia sufficientemente probativo e non sia il caso che il vostro relatore si dilunghi oltre in altre considerazioni, e volutamente tralascio di occuparmi della *vexata quaestio* della *responsabilità professionale del medico* nei confronti del tetano (derivante sia da comportamento omissivo che impositivo del trattamento sierico), la quale dall'adozione della vaccinazione antitetanica come metodo profilattico, nonchè da un'impostazione giuridica più rispondente all'evoluzione scientifica intervenuta, verrebbe naturalmente illuminata e resa meno gravosa.

Ritengo invece doveroso, dopo tante considerazioni positive, esporre brevemente anche i pochi motivi di perplessità e soprattutto chiarire qualche dubbio pratico.

1) Vale la pena per 1.500 casi di tetano all'anno, sia pure considerando l'alto grado di letalità (44-50 per cento), imporre per legge una nuova vaccinazione alla popolazione civile?

Mi sembra — rispondo — che, dal punto di vista etico, il solo fatto di poter ridurre con un mezzo innocuo e sicuro la morbilità e la letalità, e per una malattia così atroce, non lasci alcun dubbio che la risposta deve essere affermativa.

Ma essa è confortata anche da tre importantissime e convincenti considerazioni pratiche:

*L'enorme costo*, come abbiamo visto, del superato e insicuro sistema della sieroprofilassi; *l'associabilità*, specie nell'infanzia, della vaccinazione antitetanica con altre vaccinazioni già obbligatorie per legge o consigliabili; *l'obbligatorietà* già in atto nell'esercito, della vaccinazione antitetanica, che verrebbe così per una buona parte della

popolazione maschile ad assumere il ruolo di una iniezione di richiamo, assicurando l'instaurazione di una forte resistenza antitetanica.

2) *Dati i benefici innegabili della vaccinazione con anatossina, perchè non lasciarla volontaria, affidandosi all'efficacia della propaganda e della gratuità del trattamento?*

Sarebbe ideale, ma purtroppo ritengo che siamo un po' lontani, anche nella nostra Italia, dal giorno in cui una migliore istruzione del popolo tutto e la preoccupazione di ciascuno per la propria salute, saranno sufficienti a spingere i cittadini, per la prevenzione di questa, come di altre malattie, a sottomettersi volontariamente alle misure di profilassi consigliate dalla Sanità pubblica! Valga per tutti questo esempio che riporto dallo Spinelli. Nelle officine Piaggio di Pontedera si era tentato, con grande liberalità, di attuare la vaccinazione antitetanica estensiva a tutti i 5.000 dipendenti. Solo 21 hanno accettato l'iniziativa e si sono sottoposti volontariamente alla vaccinazione del tutto gratuita.

3) *La vaccinazione con anatossina di Ramon, neppure essa dà una sicurezza assoluta e la sieroprofilassi non potrete proscrivere del tutto.*

Anche questo è esatto, ma merita un chiarimento.

La prevenzione del tetano con la vaccinazione Ramon non dà certo la sicurezza del cento per cento. E naturalmente, poichè l'immunità che essa promuove e procura nella quasi totalità dei casi, come per tutte le vaccinazioni è subordinata, oltre che alla corretta esecuzione tecnica, alla capacità reattiva degli organismi, la quale, in qualche caso (ad esempio individui fortemente defedati), può anche essere temporaneamente scarsa o anche, per patologiche anomalie biologiche, mancare. Ma si tratta di casi eccezionali e non possono farsi confronti con gli insuccessi fatali della sieroprofilassi.

E quanto alla sieroprofilassi (7), al siero,

(7) Giustamente è stato osservato che la sieroprofilassi in realtà altro non è che un tentativo di terapia precoce, nell'ipotesi di una ferita già infetta (Leonardi).

è vero, dovrà essere ancora impiegato *ma solo* per la prevenzione immediata del tetano in *feriti sospetti non ancora vaccinati* (dunque in circostanze che con l'estendersi della vaccinazione dovranno diventare sempre più rare), perchè l'immunità attiva da vaccinazione che è sicura e duratura, richiede però, come abbiamo visto, un certo tempo per istituirsi. Ma anche in questi casi di emergenza (feriti non vaccinati ed anche soggetti molto defedati) si consiglia di associare sempre, *con opportuna tecnica*, la vaccinazione alla sieroprofilassi (siero-anatossivaccinazione Ramon) (8). Nei feriti sicuramente vaccinati il siero va invece escluso e basta un'iniezione di richiamo con anatossina. Questo metodo della *sierovaccinazione simultanea* per i feriti non vaccinati è stato designato anche dalla Società tedesca di chirurgia come il metodo di prevenzione migliore (Eckman 1959). Esso è già praticato regolarmente nei *Pronto-soccorso* di alcuni ospedali (Ospedali di Magenta, Como, Rho, Livorno), che molto opportunamente rilasciano all'infortunato anche una piccola « *scheda di vaccinazione* » personale, già raccomandata anche dallo Zanuttini nel Congresso di Venezia dei Direttori sanitari d'Ospedale del 1959.

Onorevoli colleghi, per tutto quanto ho sinteticamente esposto, mi sono anche personalmente convinto della grande utilità della vaccinazione antitetanica, almeno per

(8) La preoccupazione di possibili interferenze non positive tra il siero e il vaccino, nella sierovaccinazione simultanea con anatossina, è stata praticamente risolta. Le ricerche e l'esperienza clinica hanno infatti dimostrato che il siero antitossico iniettato simultaneamente all'anatossina conserva il suo immediato potere di immunizzazione passiva e che l'anatossina di Ramon, purchè non venga mescolata al siero e venga iniettata in altra parte del corpo, mantiene pure la sua efficienza di stimolo immunitario primario attivo. Praticamente si consiglia di usare due siringhe diverse e di praticare l'iniezione di anatossina un po' prima del siero, ripetendola, con anatossina assorbita, dopo quattro settimane. Il metodo della sierovaccinazione simultanea ha dei sostenitori convinti anche per la terapia del tetano conclamato (*sieroanatossivaccinoterapia*, Ramon e coll.; Giberti e Ponzoni; De Mattia; D'Antona e coll.; Leonardi, eccetera).

la popolazione civile più esposta. Propongo pertanto l'approvazione del disegno di legge del senatore Alberti, con gli emendamenti che la Commissione ha creduto opportuni. Data l'urgenza del provvedimento

così unanimemente richiesto e considerando anche che la legislatura si avvia al suo termine, mi auguro che il Senato possa approvarlo tempestivamente.

SAMEK LODOVICI, *relatore*

#### INDICAZIONI BIBLIOGRAFICHE

- D. D'ANTONA: « La Vaccination contre le tétanos », *Revue d'immunologie et de thérapie antimicrobienne* n. 1, 1952, Masson Ed., Paris.  
(Monografia classica con abbondante bibliografia).
- DELL'ERBA: « Riflessi medico-legali delle moderne vedute in tema di profilassi antitetanica » in *Minerva Medico-legale*, 1954.
- G. RAMON: « Le Tétanos et la vaccination au moyen de la anatoxine tétanique. Résultats » in *Attualità medica* n. 1, gennaio 1955.  
(Riassunto dell'opera fondamentale di Ramon e della sua Scuola nel campo della vaccinazione antitetanica con abbondanti richiami bibliografici della letteratura mondiale).
- G. D'ALESSANDRO: « Sulla vaccinazione antitetanica » in *L'Attualità Medica* n. 1, gennaio 1955.  
(Bibliografia it.).
- B. CAPALDI: « Il chirurgo e la profilassi antitetanica » in *L'Attualità Medica* n. 1, gennaio 1955.  
(Bibliografia).
- SPINELLI: « A quando la legge per la vaccinazione obbligatoria contro il tetano? » in *Pensiero Medico* n. 478 del 30 marzo 1957, ripubblicato in *Ospedali d'Italia* n. 1, luglio 1961, Milano.
- ECKMANN: « Tetanus Prophylaxe und Therapie » Benno Schwabe, Basel 1960.
- G. LEONARDI: « La profilassi immunitaria del tetano » in *Giornale di malattie infettive e parassitarie*, vol. 12, n. 8, agosto 1960.  
(Rivista sintetico-critica, con abbondante bibliografia).
- P. PETRONE: « Sulla necessità di una immunizzazione attiva obbligatoria del tetano » in *Annali Sclavo*, 1960, Vol. II, fasc. 6.
- A. SPINELLI: « Tetano: aspetti negativi dell'attuale profilassi e terapia sierica, e l'enorme danno complessivo per la collettività eliminabile mediante la vaccinoprofilassi obbligatoria » in *Ospedali d'Italia, chirurgia*, Vol. n. 2, agosto 1961.
- G. ROTOLO: « A quando la vaccinazione antitetanica obbligatoria? » in *Ospedali d'Italia, chirurgia*, Vol. n. 3, settembre 1961.
- A. CIMMINO: « Nuovi orientamenti della profilassi antitetanica », *Nuovi annali d'igiene*, 1951.
- IDEM: « Relazione sulla profilassi antitetanica » (*Per gentile comunicazione*, dai verbali della Riunione Soc. Romana di Medicina Legale, 1961 Roma).
- V. BENASSI e MORETTI I.: « La profilassi antitetanica nella pratica ospedaliera ».  
(Relazione, presso l'Istituto d'igiene di Bologna all'Associazione per l'igiene e la sanità pubblica, il 15 dicembre 1961, *gentilmente rimessami*).



**DISEGNO DI LEGGE**

TESTO DEL PROPONENTE

## Art. 1.

È resa obbligatoria la vaccinazione antitetanica: *a)* per tutti i bambini nel secondo anno di vita; *b)* per le categorie di lavoratori più esposti ai rischi dell'infezione tetanica a partire dalle nuove leve di lavoro.

## Art. 2.

Nei bambini, la vaccinazione antitetanica si pratica nel corso del secondo anno, contemporaneamente alla vaccinazione antidifterica (già resa obbligatoria alla stessa età con legge 6 giugno 1939, n. 891) a mezzo del vaccino associato antidifterico-tetanic.

## Art. 3.

La Provincia provvede, secondo le proposte del medico provinciale, alla fornitura, conservazione e spedizione del vaccino associato antidifterico-tetanic ed alla istituzione dei servizi di vaccinazione gratuita nei Comuni.

La spesa relativa è per un terzo a carico della Provincia e per due terzi a carico dei Comuni in ragione della popolazione di ciascuno di essi, in base a riparto fatto dalla Provincia ed approvato dal Prefetto.

Il Prefetto può esonerare dal contributo i Comuni che, per le loro condizioni finanziarie, non siano in grado di sostenere le spese di cui trattasi. La quota di contributo dovuta dai Comuni esonerati è posta a carico della Provincia.

**DISEGNO DI LEGGE**

TESTO DELLA COMMISSIONE

## Art. 1.

È resa obbligatoria la vaccinazione antitetanica:

*a)* per tutti i bambini in associazione con la vaccinazione antidifterica già obbligatoria per la legge 6 giugno 1939, n. 891;

*b)* per le categorie di lavoratori dei due sessi più esposte ai rischi dell'infezione tetanica, che verranno precisate dal regolamento di cui all'articolo 7 della presente legge, a partire dalle nuove leve di lavoro.

*Soppresso.*

## Art. 2.

La Provincia provvede, per quanto già di sua competenza ai sensi dell'articolo 2 della summenzionata legge 6 giugno 1939, n. 981, alla fornitura, conservazione e spedizione del vaccino associato ed alla istituzione dei servizi di vaccinazione gratuita nei Comuni, secondo le proposte del medico provinciale.

L'onere derivante dal maggior costo del vaccino associato è a carico del Ministero della sanità.

## Art. 4.

Tra i documenti prescritti per la prima ammissione alle scuole primarie è compreso il certificato che attesti l'avvenuta vaccinazione antidifterica ed antitetanica.

Analogo certificato è prescritto per l'ammissione alle altre collettività infantili di qualsiasi specie.

## Art. 5.

Nei lavoratori e nei soggetti adulti in genere, la vaccinazione si esegue a mezzo della corrispondente anatossina semplice: le spese relative sono a carico dello Istituto nazionale assicurazione malattie; il vaccino sarà fornito dal Ministero della sanità.

## Art. 6.

Alle spese necessarie per l'acquisto o per la produzione diretta di vaccino si provvederà con apposito stanziamento da iscriversi sul capitolo « Profilassi contro le malattie infettive » a partire dall'esercizio 1962-63 di lire 40 milioni.

## Art. 7.

Con regolamento da emanarsi entro 6 mesi dalla pubblicazione della presente legge a cura del Ministero della sanità saranno stabilite le categorie più esposte all'infezione tetanica e le modalità per la esecuzione della vaccinazione.

## Art. 3.

Tra i documenti prescritti per la prima ammissione alle scuole primarie è compreso il certificato relativo alla vaccinazione antidifterica ed antitetanica.

*Identico.*

## Art. 4.

Nei soggetti adulti appartenenti alle categorie di cui alla lettera b) dell'articolo 1 della presente legge, la vaccinazione antitetanica è eseguita a cura dei rispettivi istituti di assicurazione secondo le disposizioni del regolamento di cui all'articolo 7 della presente legge; il vaccino è fornito gratuitamente dal Ministero della sanità.

## Art. 5.

Alle spese necessarie per l'acquisto o per la produzione diretta di vaccino si provvederà con apposito stanziamento, da iscriversi sul capitolo « Profilassi contro le malattie infettive » a partire dall'esercizio 1963-1964, di lire 50 milioni.

## Art. 6.

Possono essere esonerati dalla vaccinazione:

a) i soggetti già regolarmente vaccinati durante il servizio militare o in altre occasioni;

b) coloro per i quali sussistano controindicazioni mediche; e

c) coloro che rifiutino la vaccinazione con dichiarazione scritta firmata dai genitori o dai tutori se trattasi di minorenni.

## Art. 7.

*Identico.*