

# **Come e perché abolire l'obbligo vaccinale pediatrico**

## **Motivazioni storiche, giuridiche, scientifiche e deontologiche**

Versione n. 1 - 9 dicembre 2025

**Paolo Bellavite,<sup>1\*</sup> Alberto Donzelli,<sup>2\*</sup> Eugenio Serravalle<sup>3\*</sup>**

1. Medico ematologo, ricercatore, già professore associato di Patologia Generale, Università di Verona
2. Medico igienista, Fondazione Alineare Sanità e Salute, coordinatore della CMSi
3. Medico pediatra, Presidente di ASSIS

**\*Gli autori dichiarano totale assenza di conflitti di interessi nelle materie trattate**

**NB: Il documento può essere utilizzato in tutto o in parte, citando sempre titolo, autori e versione (data di pubblicazione)**

1.	PRESENTAZIONE .....	2
2.	In questione è l'OBBLIGO VACCINALE, non sono i VACCINI .....	5
3.	Perché fu varata la legge 119/2017 ("Lorenzin") e che cosa prevede .....	7
4.	La Corte Costituzionale e l'obbligo vaccinale .....	11
5.	Eventi avversi e farmacovigilanza .....	14
6.	Discussione sull'obbligo di ciascuno dei dieci vaccini della legge 119/2017 .....	24
7.	Immunità di gruppo .....	45
8.	Consenso informato.....	56
9.	Alcune linee e suggerimenti su come sarebbe possibile abolire o attenuare l'obbligo vaccinale .....	61
10.	Bibliografia (ordine alfabetico) .....	63

# 1. PRESENTAZIONE

Questo documento riporta le ragioni scientifiche e giuridiche che motivano la richiesta di una revisione della normativa sulle vaccinazioni obbligatorie. Si tratta di un lavoro “in fieri” che la Commissione Medico Scientifica indipendente (CMSi) mette a disposizione degli interessati (es. associazioni di cittadini, autorità e operatori sanitari, politici, avvocati, educatori, giornalisti) e sul quale intende aprire un dibattito pubblico. Seguendo le consuete modalità di confronto, gli autori si dichiarano disponibili a prendere in attenta considerazione eventuali correzioni o precisazioni su questo testo ed eventualmente incorporarle in successive edizioni.

---

Dopo la pandemia COVID-19 e a seguito di quanto sta emergendo dalla Commissione d’Inchiesta parlamentare, sta crescendo la richiesta di maggiore trasparenza nelle decisioni su temi sanitari e la politica è chiamata a recuperare la fiducia della popolazione nelle istituzioni. In tale contesto, gli obblighi vaccinali sono sempre più percepiti come imposizioni di natura politica, prive di motivazioni scientifiche ed a molti pare opportuno cogliere questa occasione per rivedere anche l’obbligo di 10 vaccinazioni pediatriche.

La legge 119/2017 “Lorenzin” è in vigore da oltre 8 anni e, benché essa nasca da una dichiarata emergenza sanitaria e stabilisca che l’obbligo di vaccinazione per morbillo-parotite-rosolia-varicella (con relative sanzioni e esclusione dalla scuola d’infanzia per gli inadempienti) sia rivisto in base al contesto epidemiologico e alle reazioni avverse, nulla è stato fatto.

In questo lavoro prendiamo inizialmente in esame gli articoli e i commi fondamentali di quella legge, nonché la rispettiva sentenza (5/2028) della Corte Costituzionale, che dichiarò inammissibili i ricorsi della Regione Veneto. Ciononostante, secondo la Consulta la legge 119/2017 lascia ampio spazio alla sospensione o abolizione dell’obbligo, suggerendo anche successivi interventi del Legislatore. L’interesse – vero o presunto – della collettività e il grado di “cogenza” delle raccomandazioni di ciascun vaccino devono essere riconsiderati di volta in volta dal legislatore in base alle necessità reali.

Come è noto, l’art. 32 della Costituzione stabilisce che **fondamentalmente** nessun trattamento sanitario possa essere obbligatorio “salvo che per legge” e che la legge è accettabile solo se l’obbligo di trattamento sanitario *“è diretto anche a preservare lo stato di salute degli altri; se vi sia la previsione che non incida negativamente sullo stato di salute di chi vi è assoggettato, salvo che per conseguenze temporanee e di scarsa entità... normali e pertanto tollerabili”* (sentenza 307/1990) e comunque nel rispetto dei limiti imposti dalla dignità umana. Questo delicato equilibrio tra rispetto della libertà di cura della persona ed interessi della collettività è distrutto da un obbligo vaccinale che non sia fortemente ancorato alle motivazioni scientifiche e tecniche, segnatamente riguardanti l’epidemiologia e le reazioni avverse.

A questo tema è legato anche il fatto che, almeno in teoria, la legge “Lorenzin” prevede la possibilità di rendere disponibili vaccini in formulazione singola, ma tale previsione non è stata mai rispettata per presunti problemi di bilancio (quando invece per l’acquisto di vaccini COVID-19 di dubbia utilità per lo scopo di interrompere i contagi si sono spese cifre più di dieci volte superiori a tutti i vaccini pediatrici).

Nella sentenza 5/2018 la Corte Costituzionale ha notato che ***“la valutazione della necessità/opportunità dell’obbligo vaccinale è legata al contesto ed è suscettibile di diversa valutazione al mutare di esso.”*** Tale valutazione comprende molti aspetti, tra cui i seguenti:

- Incidenza e gravità della malattia
- Coperture raggiunte in regime di raccomandazione
- Rischio di ritorno di epidemie in assenza di obbligo nella fascia pediatrica (non di vaccino!)
- Efficacia del vaccino
- Incidenza e gravità degli effetti avversi
- Esistenza di cure e profilassi post-infezione
- Capacità di impedire la trasmissione
- Ruolo dell’immunità di gruppo (effetto gregge)
- Durata dell’immunizzazione da vaccino
- Ruolo dell’immunizzazione naturale
- Effetti della “pressione” vaccinale sull’ecosistema microbico

In questo lavoro sono ridiscussi, uno per volta, i 10 vaccini menzionati nella legge 119/2017, evidenziando la loro **incapacità di tutelare veramente gli interessi della collettività** nell’attuale quadro epidemiologico. In altre parole, si prospetta il fatto che, ad una rigorosa considerazione basata sulle prove, l’obbligo vaccinale istituito nel 2017 non abbia affatto quel grado di necessità e urgenza che era stato attribuito allora. Dall’analisi risulta inoltre che le conoscenze scientifiche acquisite negli ultimi anni dalla farmacovigilanza attiva, parte delle quali non disponibili nel 2017, dimostrano che gli effetti avversi dei vaccini sulla salute dei bambini non sono affatto trascurabili, soprattutto se rapportati alla rarità delle malattie infettive (rarità per lo più non dovuta ai vaccini stessi). Secondo vari tipi di rilevamenti, l’incidenza di gravi effetti avversi della vaccinazione è dello stesso ordine di grandezza dell’incidenza di effetti gravi delle malattie che i vaccini prevengono, o superiore. Ciò richiama ancora una volta il **principio di precauzione**, da sempre cardine della medicina, assieme alla necessità di un consenso veramente informato, cioè basato su dati reali e non su ideologie storiche.

Altri aspetti che vanno ponderati sono quelli del **consenso informato** e delle **sanzioni**. Il fatto che la legge 119/2017 non preveda limite all’accesso scolastico (scuola dell’obbligo) anche senza vaccino significa che la valutazione politica è stata che il diritto allo studio prevale su quello alla salute. Quindi nella stessa legge “Lorenzin” sono state fatte delle scelte politiche di bilanciamento dei diritti. Si tratta ora di estendere quelle scelte anche alla fascia dell’infanzia, rivedendo da subito, in linea con la Corte Costituzionale, l’obbligo di vaccini per morbillo, parotite, rosolia e varicella (MPRV) e poi estendendo la possibilità di revisione anche agli altri sei previsti e oggi somministrati con l’“esavalente”.

A conclusione di questo documento si presentano alcune linee programmatiche e suggerimenti preliminari su **come sarebbe possibile rimuovere o attenuare l’obbligo vaccinale**. Modifiche importanti ed efficaci del regime attuale sarebbero possibili persino senza abolire la legge “Lorenzin”, anzi rispettando il suo dettato alla lettera e i suggerimenti della Corte. Ai sensi dell’articolo 1-1ter della legge 119/2017, i dati epidemiologici sulle coperture vaccinali e sugli effetti avversi sono adeguati a sostenere l’accettazione nel nido d’infanzia e

nella scuola di ogni grado dei bambini non vaccinati o parzialmente vaccinati, in attesa di una completa definizione della legislazione sui vaccini in corso di lungo e complesso iter parlamentare.

## 2. In questione è l'OBBLIGO VACCINALE, non sono i VACCINI

Prima di affrontare qualsiasi argomento riguardante le strategie vaccinali è fondamentale dissipare un facile equivoco, spesso cavalcato da chi non vuole nemmeno discutere: **in questione non sono i vaccini ma l'obbligo vaccinale!** I vaccini sono uno strumento di prevenzione individuale e collettiva verso le malattie infettive, accanto ad altri insegnati dall'igiene. Sono offerti gratuitamente nei livelli essenziali di assistenza. Di conseguenza, l'argomento da discutere non è l'utilità della vaccinazione ma le strategie migliori, in un certo contesto epidemiologico e sanitario, per ottenere tale prevenzione individuale e collettiva, nel rispetto della scienza, della Costituzione e dell'etica medica. Discutere le strategie basate sull'obbligo non significa contrastare le vaccinazioni, che resterebbero comunque disponibili e gratuite.

L'idea di superare progressivamente l'obbligo vaccinale non nasce nel dibattito recente, ma è un orientamento istituzionale presente da decenni nei documenti ufficiali dello Stato. Già il **Piano Nazionale Vaccinazioni 1997-2000** affrontava esplicitamente il tema, ricordato in seguito con queste parole: *«Il Piano Nazionale per le Vaccinazioni 1997-2000 aveva affrontato l'argomento del superamento dell'obbligo vaccinale sottolineando l'importanza dell'offerta attiva delle vaccinazioni»* (PNPV 2012-2014). Successivamente, il **Piano Nazionale Vaccini 2005-2007** compie un passo ulteriore, definendo indicatori e condizioni per avviare una fase sperimentale di sospensione dell'obbligo: *«Il successivo Piano Nazionale Vaccini 2005-2007 ha individuato alcuni indicatori e obiettivi di cui una Regione dovrebbe dotarsi per iniziare il percorso»*, un percorso descritto come *«in via sperimentale, di sospensione dell'obbligo vaccinale»* (PNPV 2012-2014). Non a caso, anche documenti regionali di sintesi confermano che *«l'attuale Piano nazionale vaccini 2005-2007 (...) delinea un percorso per il superamento dell'obbligo vaccinale»* (Regione Veneto).

Questo orientamento viene poi ripreso e sistematizzato nel **Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale 2012-2014**, che inserisce nel proprio indice una sezione dal titolo inequivocabile: *«Obbligatorietà vaccinale: percorso per il superamento dell'obbligo vaccinale e certificazione»*. Nel testo, si chiarisce che il superamento dell'obbligo non è un atto improvviso, ma un processo che richiede condizioni organizzative e omogeneità nazionale; infatti il Piano precisa che *«solo se i tempi saranno maturi per tutte le Regioni, si potrà concertare un percorso operativo [...] verso il superamento dell'obbligo vaccinale»*. Questi documenti, presi nel loro insieme, mostrano che per oltre quindici anni la strategia istituzionale italiana era orientata verso una transizione dalla coercizione all'offerta consapevole, un percorso bruscamente interrotto con il cambio di rotta del 2017.

Sarebbe pertanto fuorviante e disonesto obiettare a un progetto di revisione o attenuazione dell'obbligo vaccinale di avere una impostazione “novax” e contrastarlo con una posizione pregiudiziale di “difesa” delle vaccinazioni, come se chi discute l'obbligo volesse negare la scienza o peggio mettere a repentaglio la salute pubblica! Questo deve essere chiarissimo e sarà ribadito più volte a scanso di equivoci, più o meno volontari, come quelli verificatisi in occasione della nomina del NITAG nell'agosto 2025. Nonostante il NITAG avesse proprio il compito di discutere le migliori strategie vaccinali (a costo di criticare alcuni aspetti di quelle messe in atto in passato), due suoi membri nominati, i quali avevano sollevato alcune critiche alle strategie vaccinali, furono osteggiati al punto tale da essere accusati, paradossalmente, di posizioni non scientifiche.

L'utilità (o necessità) dell'obbligo vaccinale (non del vaccino!) **va valutata in termini di rapporto tra benefici e rischi per il singolo e per la collettività**, come avviene normalmente per tutti gli interventi medici individuali e di sanità pubblica. Si ricorda, ad esempio, l'abolizione dell'obbligo per la vaccinazione antivaiole, la sostituzione del vaccino antipolio vivo attenuato con quello inattivato che non presenta il rischio di mutazione, la sostituzione del vaccino anti-pertosse a cellule intere con quello acellulare, l'abbandono pressoché totale della raccomandazione per la vaccinazione antitubercolare. Altri vaccini (influenza, rotavirus, pneumococco, herpes zoster, papillomavirus, meningococchi A, B C, W, Y e per alcuni anche epatite A) sono raccomandati alla popolazione senza alcun obbligo. L'obbligo di anti-COVID-19 – a prescindere da quanto si possa pensare della sua utilità - è stato rimosso appena finita l'emergenza.

L'idea che l'introduzione dell'obbligo vaccinale sia **non una necessità tecnica ma una mossa politica discutibile** è in linea con quanto scriveva in un Editoriale la prestigiosa rivista scientifica Nature (Editorial, 2018): **«Ritirare l'esitazione della società sulla vaccinazione come una semplice battaglia tra gruppi anti-vaccino e popolazioni ignoranti da una parte, e la ragione scientifica e la salute pubblica dall'altra promuove una polemica improduttiva e sterile, e una semplificazione che oscura questioni complesse, come le molteplici cause di "esitazione dei vaccini" nelle popolazioni, e il ruolo fondamentale di costruire la fiducia nelle istituzioni sanitarie e nelle informazioni diffuse da parte del governo e degli scienziati.»** (...) Così concludeva Nature: **“Rendere obbligatori i vaccini dovrebbe essere al massimo un ripiego.»**

La revisione delle strategie vaccinali va fatta periodicamente e razionalmente, in base alle prove emergenti, comprendendo la valutazione dei seguenti fattori: gravità della malattia considerata, sua incidenza e presenza o meno di emergenze sanitarie, efficacia del vaccino e durata dell'immunizzazione, capacità di sviluppare l'immunità di gruppo con coperture oltre una certa soglia, impatto della vaccinazione sull'ecosistema microbico, effetti avversi rilevati con metodi corretti, risultati dei sistemi di farmacovigilanza e la loro efficienza.

Anche la legge 119/2017 già prevede una revisione dell'obbligo per i 4 vaccini a virus attenuati dopo 3 anni dall'entrata in vigore, in base alla situazione epidemiologica italiana e alle prove di effetti avversi, mentre la Corte Costituzionale con la sentenza 5/2018 ha suggerito di effettuare la revisione dell'obbligo anche per gli altri 6 vaccini. Si tratta quindi di portare avanti tali programmi politici e suggerimenti della Corte, nell'interesse primario della popolazione e affidando le indagini a gruppi di lavoro scevri da conflitti di interessi.

### 3. Perché fu varata la legge 119/2017 (“Lorenzin”) e che cosa prevede

Chi ha assistito al varo della legge 119/2017, ricorda che essa fu voluta con decretazione d’urgenza nella primavera del 2017 dall’allora governo Gentiloni con ministro della Salute Beatrice Lorenzin sulla spinta di un piccolo aumento di casi di morbillo in primavera (incidenza massima di 4 casi ogni milione di abitanti nella 13a settimana) e di “obblighi assunti”, come dichiarato nella stessa introduzione: **«Ritenuta la straordinaria necessità ed urgenza di emanare disposizioni per garantire in maniera omogenea sul territorio nazionale le attività dirette alla prevenzione, al contenimento e alla riduzione dei rischi per la salute pubblica e di assicurare il costante mantenimento di adeguate condizioni di sicurezza epidemiologica in termini di profilassi e di copertura vaccinale; Ritenuto altresì necessario garantire il rispetto degli obblighi assunti e delle strategie concordate a livello europeo e internazionale»**. La realtà dei fatti è ben diversa perché, non vi era alcun allarme epidemico, come si evince facilmente dalle incidenze di 10 malattie infettive, coperte dai vaccini citati nella L. 119/2017, nei 4 anni precedenti all’imposizione dell’obbligo vaccinale <sup>1</sup>.

I dati disponibili (ISS) dimostrano che, nei cinque anni precedenti al varo della legge “Lorenzin”, la quasi totalità delle 10 malattie considerate (eccetto la varicella) aveva dei tassi di incidenza medi estremamente bassi, inferiori a 5 casi ogni 100.000 persone in un anno: in media, meno di 1 caso per milione di cittadini in una settimana, di cui i casi mortali sono in numero ancora molto più esiguo. Per raffronto, i casi di sindromi influenzali sono circa 10.000 ogni 100.000 persone. È pure evidente che, negli anni considerati, l’andamento di tali malattie era stato sempre attorno a valori bassi, con piccole oscillazioni in più o in meno, tipiche dell’epidemiologia di malattie infettive. Dati più recenti indicano che negli anni successivi le incidenze sono state simili, con la differenza di un leggero aumento della pertosse, nonostante le altissime coperture vaccinali, per le ragioni che saranno illustrate nel capitolo successivo.

Dal punto di vista dell’impostazione delle strategie vaccinali resta da chiarire un altro aspetto: Nell’art. 1 della legge istitutiva dell’obbligo vaccinale si legge che sarebbe **“necessario garantire il rispetto degli obblighi assunti e delle strategie concordate a livello europeo e internazionale e degli obiettivi comuni fissati nell’area geografica europea”**. Tuttavia non è chiaro a cosa ci si riferisca. Un obbligo ai bambini italiani sarebbe derivato da “obblighi assunti” internazionali? Chi assunse tali obblighi per i bambini italiani e con quali patti?

A livello europeo l’Italia partecipava ovviamente alle strategie coordinate di contenimento delle infezioni mediante i piani vaccinali. Gli obiettivi e i metodi di tali piani erano enunciati nell’*“European Vaccine Action plan”* 2015-2020, emanato dalla sezione europea dell’OMS<sup>2</sup>. In tali piani non era menzionato alcun obbligo vaccinale. Gli obiettivi indicati erano testualmente cinque:

---

<sup>1</sup> Vedasi ad esempio la relazione del prof. Paolo Bellavite alla Commissione Igiene e Sanità del Senato nelle audizioni ddl 770 il 17 Gennaio 2019:

[https://www.senato.it/application/xmanager/projects/leg18/attachments/documento\\_evento\\_procedura\\_commissione/files/000/000/995/BELLAVITE\\_DA\\_PUBBL.pdf](https://www.senato.it/application/xmanager/projects/leg18/attachments/documento_evento_procedura_commissione/files/000/000/995/BELLAVITE_DA_PUBBL.pdf)

<sup>2</sup><https://iris.who.int/items/4cdf3d1f-f02d-44ac-a7bd-0c3dcfefb67f>

- 1) Indicare la immunizzazione come priorità,
- 2) Le persone capiscono il valore dell'immunizzazione e domandano la vaccinazione,
- 3) I benefici sono equamente estesi a tutta la popolazione,
- 4) Forti sistemi di immunizzazione sono parte di un sistema sanitario efficiente,
- 5) I programmi di immunizzazione hanno adeguati finanziamenti e prodotti di alta qualità.

Di particolare interesse è l'obiettivo 2 dove appare chiaro che la vaccinazione dovrebbe essere una "richiesta" a seguito di una completa informazione. Tutto il programma europeo è basato sulla informazione e la responsabilizzazione del cittadino. In nessuna parte del programma si parla di obblighi vaccinali da introdurre. Pare evidente che la strategia dell'obbligo è contraria a quanto deciso e raccomandato a livello europeo.

Quanto alle "strategie internazionali", è degno di nota che il morbillo sia la malattia su cui si accentrano le maggiori attenzioni delle autorità sanitarie. Il Centre of Disease Control (CDC) degli USA scelse tale malattia come un "indicatore" della bontà delle strategie vaccinali<sup>3</sup> per un progetto della durata di cinque anni. L'obiettivo dichiarato era di raggiungere una copertura di almeno il 90% di bambini vaccinati entro i quindici mesi di vita. È curioso il fatto che le nazioni considerate "*leading*" di tale progetto fossero l'Italia e il Portogallo, con il "contributo" di altre come India, Pakistan, Corea, Arabia Saudita, Yemen. Nel sito CDC non c'è scritto il motivo di tale riconoscimento, ma è mostrata una figura da cui l'Italia entrerebbe in connessione con India e Corea.

Tale nuovo ruolo dell'Italia emerge chiaramente anche da un comunicato dell'AIFA del 29 settembre 2014<sup>4</sup> in cui si legge, tra l'altro: **«Washington, 29 settembre 2014 – L'Italia guiderà nei prossimi cinque anni le strategie e le campagne vaccinali nel mondo. È quanto deciso al Global Health Security Agenda (GHSA) che si è svolto venerdì scorso alla Casa Bianca. Il nostro Paese, rappresentato dal Ministro della Salute Beatrice Lorenzin, accompagnata dal Presidente dell'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA) prof. Sergio Pecorelli, ha ricevuto l'incarico dal Summit di 40 Paesi cui è intervenuto anche il Presidente USA Barack Obama.»**

Per raggiungere l'obiettivo strategico di aumentare le coperture vaccinali fino ad almeno il 90%, le nazioni indicate (di cui l'Italia sarebbe la "guida") avrebbero dovuto compiere una serie di azioni tra cui stabilire attività che colmino i difetti del sistema di vaccinazione, implementare la sorveglianza, implementare le campagne di comunicazione, "dissolvere le barriere" alla vaccinazione, raggiungere e documentare la capacità di produrre sufficienti vaccini.

Va notato che, nel corso del dibattito parlamentare, l'on. Adriano Zaccagnini presentò un'interrogazione a risposta scritta al Ministro della salute per avere chiarimenti in proposito, sottolineando il forte rischio che le

---

<sup>3</sup> [Global Health Security Agenda: GHSA Immunization Action Package \(GHSA Action Package Prevent-4\) | CDC Archive](#)

<sup>4</sup> <https://www.aifa.gov.it/-/l-italia-capofila-per-le-strategie-vaccinali-a-livello-mondiale>



strategie vaccinali italiane siano condizionate da logiche commerciali.<sup>5</sup> Ci si potrebbe chiedere se questo nuovo ruolo sulla scena internazionale possa essere considerato come una specie di “laboratorio” o di “esperimento-pilota” per nuove strategie internazionali capaci di incrementare sia la produzione sia la diffusione dei vaccini. Qualunque siano le motivazioni “internazionali” che forse potrebbero aver “ispirato” i nuovi provvedimenti legislativi, mancano le ragioni tecnico-scientifiche di un provvedimento che obbliga i bambini italiani a sottoporsi a ben 10 vaccini (con i relativi richiami), senza alcun pericolo di epidemie che siano di minaccia per la salute della collettività ed in condizioni per cui non è stato mai valutato l’impatto sinergico di tante sostanze in intervalli così frequenti.

La stessa storia della legislazione vaccinale italiana evidenzia una discrezionalità di approccio alla politiche vaccinali da parte del Legislatore, se si pensa, ad esempio, che nell’anno 2011, a fronte di un picco di casi di morbillo pari a 4.671, non fu introdotto alcun obbligo alla relativa vaccinazione, mentre nel 2017, le Autorità sanitarie nel sostenere la necessità della Legge vaccini, fecero perno proprio su un picco epidemico di morbillo pari a poco più di 2500 casi (ci riferiamo alla primavera di quell’anno) e in gran parte adulti, una situazione auto-limitatasi, che alla fine dell’anno configurò una situazione quasi identica a quella del 2011 (Dati Epicentro).

Ai fini dell’argomento di possibile revisione dell’obbligo vaccinale, è fondamentale quanto indicato nell’art. 1 comma 1-ter della 119/2017: **«Sulla base della verifica dei dati epidemiologici, delle eventuali reazioni avverse segnalate in attuazione delle vigenti disposizioni di legge e delle coperture vaccinali raggiunte nonché degli eventuali eventi avversi segnalati in attuazione delle vigenti disposizioni di legge, effettuata dalla Commissione per il monitoraggio dell’attuazione del decreto del Presidente del Consiglio dei ministri di definizione e aggiornamento dei livelli essenziali di assistenza, istituita con decreto del Ministro della salute 19 gennaio 2017, il Ministro della salute, con decreto da adottare decorsi tre anni dalla data di entrata in vigore della legge di conversione del presente decreto e successivamente con cadenza triennale, sentiti il Consiglio superiore di sanità, l’Agenzia italiana del farmaco (AIFA), l’Istituto superiore di sanità e la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano e previo parere delle competenti Commissioni parlamentari, può disporre la cessazione dell’obbligatorietà per una o più delle vaccinazioni di cui al comma 1-bis. In caso di mancata presentazione alle Camere degli schemi di decreto, il Ministro della salute trasmette alle Camere una relazione recante le motivazioni della mancata presentazione nonché i dati epidemiologici e quelli sulle coperture vaccinali.»**

Purtroppo, tale articolo è stato disatteso dalle stesse autorità sanitarie ed è venuto quindi il memento di metterlo in atto con serietà, rigore e competenza.

Un altro importante comma dell’articolo 1 è il n. 2: **«L’avvenuta immunizzazione a seguito di malattia naturale, comprovata dalla notifica effettuata dal medico curante, ai sensi dell’articolo 1 del decreto del Ministro della sanità 15 dicembre 1990, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 6 dell’8 gennaio 1991, ovvero dagli esiti dell’analisi sierologica, esonera dall’obbligo della relativa vaccinazione. Conseguentemente il**

---

<sup>5</sup> Interrogazione 4-16962 - Giovedì 15 giugno 2017, seduta n. 814. Va anche notato che uno degli artefici dell’accordo – l’allora presidente dell’AIFA – fu costretto poi a dimettersi per ragioni di conflitto di interessi.

***soggetto immunizzato adempie all'obbligo vaccinale di cui al presente articolo, di norma e comunque nei limiti delle disponibilità del Servizio sanitario nazionale, con vaccini in formulazione monocomponente o combinata in cui sia assente l'antigene per la malattia infettiva per la quale sussiste immunizzazione.***

***2-bis. Al fine di cui al comma 2, le procedure accentrate di acquisto di cui all'articolo 9, comma 3, del decreto-legge 24 aprile 2014, n. 66, convertito, con modificazioni, dalla legge 23 giugno 2014, n. 89, e all'articolo 1, comma 548, della legge 28 dicembre 2015, n. 208, con riferimento all'acquisto dei vaccini obbligatori, riguardano anche i vaccini in formulazione monocomponente. 2-ter. Annualmente l'AIFA pubblica nel proprio sito internet i dati relativi alla disponibilità dei vaccini in formulazione monocomponente e parzialmente combinata.»***

Questa importante disposizione è stata finora disattesa perché le strategie vaccinali sono state monolitiche e intoccabili. In una prospettiva razionale, tecnicamente ineccepibile e eticamente valida delle nuove strategie vaccinali, il passaggio dall'obbligo universale alla “raccomandazione”, la disponibilità di vaccini singoli sarà fondamentale.

Infine va menzionato anche il comma 3: ***«Salvo quanto disposto dal comma 2, le vaccinazioni di cui al comma 1 (e al comma 1-bis) possono essere omesse o differite solo in caso di accertato pericolo per la salute, in relazione a specifiche condizioni cliniche documentate, attestate dal medico di medicina generale o dal pediatra di libera scelta. 3-bis. L'AIFA, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica, provvede, avvalendosi della Commissione tecnico-scientifica, all'uopo integrata da esperti indipendenti e che non si trovino in situazioni di conflitto di interesse, e in collaborazione con l'Istituto superiore di sanità, a predisporre e a trasmettere al Ministero della salute una relazione annuale sui risultati del sistema di farmacovigilanza e sui dati degli eventi avversi per i quali è stata confermata un'associazione con la vaccinazione. Il Ministro della salute trasmette la predetta relazione alle Camere.»***

Anche questi articoli lasciano spazio a eventuali “allentamenti” dell'obbligo vaccinale, considerando meglio le richieste della popolazione e lasciando maggiormente liberi i medici di poter consigliare o sconsigliare la vaccinazione senza paura di incorrere in sanzioni disciplinari da parte dell'Ordine professionale, come accade attualmente in base ad un documento (molto discutibile sul piano deontologico e tecnicamente scarso) che fu emanato nel 2016 e non risulta ancora superato.

## 4. La Corte Costituzionale e l'obbligo vaccinale

Rivendicare la centralità della politica nella formazione delle leggi vaccinali, oggi, non è solo necessario per preservare le moderne democrazie, ma è soprattutto un atto di responsabilità cui è chiamato il Legislatore, tenuto conto del fatto che fortissime istanze di natura privata hanno pervaso gli organi più accreditati in ambito medico scientifico, come ad esempio l'OMS. È infatti ormai noto che i programmi vaccinali dell'OMS, dai quali sono tratti quelli nazionali, vedono ingentissimi investimenti di capitali privati da parte di farmaceutiche e cosiddetti filantropi, come già ampiamente dimostrato nel corso delle audizioni parlamentari occorse nell'anno 2019 con riferimento all'iter di approvazione del DDL 363 E DDL 770 in materia di prevenzione vaccinale. In tale contesto, **solo la politica può rendere attuale la tutela della salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività, senza che siano superati i limiti del rispetto della persona umana (art. 32 Cost.), impedendo che la salute pubblica diventi una questione economica e costituisca, invece, la precondizione di una società fiorente e capace di garantire la libertà degli individui.**

Nel panorama costituzionale italiano, peraltro, l'obbligo vaccinale è una misura residuale e vincolata ad una serie di requisiti di natura costituzionale. Ai sensi dell'art. 32 Cost. perché un obbligo vaccinale sia legittimo devono ricorrere i seguenti requisiti: deve essere previsto dalla legge (riserva di legge); deve comportare un beneficio per il destinatario e per la collettività; non deve mai determinare il sacrificio della salute del singolo e se si verificano danni alla salute, deve essere corrisposto un equo indennizzo al danneggiato; in ogni caso, non deve mai violare i limiti imposti dal rispetto della persona umana.

Già in altre occasioni, la Corte ha affermato (sentenza n. 307/1990) che una legge impositiva di un trattamento sanitario non è incompatibile con il dettato costituzionale se ricorrono due condizioni:

- «1) se il trattamento sia diretto non solo a migliorare o a preservare lo stato di salute di chi vi è assoggettato, ma anche a preservare lo stato di salute degli altri, giacché è proprio tale ulteriore scopo, attinente alla salute come interesse della collettività, a giustificare la compressione di quella autodeterminazione dell'uomo che inerisce al diritto di ciascuno alla salute in quanto diritto fondamentale,***
- 2) sempre che esso non incida negativamente sullo stato di salute di colui che vi è assoggettato, salvo che per quelle sole conseguenze, che, per la loro temporaneità e scarsa entità, appaiano normali di ogni intervento sanitario e, pertanto, tollerabili.»***

Per quanto riguarda il primo punto, è chiaro che il tentativo di aumentare le coperture vaccinali anche con metodi coercitivi è legato alla prospettiva di raggiungere una "immunità di gruppo" (o di gregge). Tanto è vero che nella sentenza della Consulta n. 5/2018 si legge (cap. 7.2.2.): ***«Secondo i documenti delle istituzioni sanitarie nazionali e internazionali, l'obiettivo da perseguire in questi ambiti è la cosiddetta "immunità di gregge", la quale richiede una copertura vaccinale a tappeto in una determinata comunità, al fine di eliminare la malattia e di proteggere coloro che, per specifiche condizioni di salute, non possono sottoporsi al trattamento preventivo.»***

Ora, come sarà evidenziato nel prossimo capitolo, è chiaro che la vaccinazione effettuata con sostanze purificate o estratti batterici può fornire una protezione individuale ma non ha alcun ruolo nel generare il

fenomeno dell'immunità di gregge (sostanzialmente si tratta dei vaccini contro Poliomielite, Tetano, Difterite, Pertosse, Epatite B, come illustrato nel capitolo).

La Corte Costituzionale con la nota sentenza n. 5/18, nonostante abbia rigettato le questioni costituzionali presentate dalla Regione Veneto, ha chiarito che la scelta tra obbligo e raccomandazione è di natura meramente politica: **«I valori coinvolti nella problematica delle vaccinazioni sono molteplici [...] Il contemperamento di questi molteplici principi lascia spazio alla discrezionalità del legislatore nella scelta delle modalità attraverso le quali assicurare una prevenzione efficace dalle malattie infettive, potendo egli selezionare talora la tecnica della raccomandazione, talaltra quella dell'obbligo, nonché, nel secondo caso, calibrare variamente le misure, anche sanzionatorie, volte a garantire l'effettività dell'obbligo. Questa discrezionalità deve essere esercitata alla luce delle diverse condizioni sanitarie ed epidemiologiche, accertate dalle autorità preposte (sentenza n. 268 del 2017), e delle acquisizioni, sempre in evoluzione, della ricerca medica, che debbono guidare il legislatore nell'esercizio delle sue scelte in materia (così, la giurisprudenza costante di questa Corte sin dalla fondamentale sentenza n. 282 del 2002).»**

Nel diritto comparato in seno all'Unione Europea si assiste, poi, a politiche vaccinali di diversa impronta, non vi è, quindi, uniformità di approccio, a riprova che l'obbligo vaccinale è solo una scelta di natura politica e non è nemmeno detto che sia la strategia migliore per garantire alte coperture vaccinali. Basti pensare che mentre in Italia vi è obbligo per 10 vaccinazioni in fascia pediatrica, in Spagna, ad esempio, si è optato per la sola raccomandazione, garantendo comunque coperture vaccinali elevate. Lo stesso si è verificato nella Regione Veneto per i 10 anni in cui l'obbligo era stato sostituito dalla raccomandazione attiva.

Rivedere la legge vaccini non è solo possibile ma è un vero e proprio dovere. La Corte Costituzionale, nella richiamata sentenza n. 5/2018 afferma che:

**«Nel presente contesto, il legislatore ha ritenuto di dover rafforzare la cogenza degli strumenti della profilassi vaccinale, configurando un intervento non irragionevole allo stato attuale delle condizioni epidemiologiche e delle conoscenze scientifiche. Nulla esclude che, mutate le condizioni, la scelta possa essere rivalutata e riconsiderata.»**

(...)

La Corte poi ricorda che **«In questa prospettiva di valorizzazione della dinamica evolutiva propria delle conoscenze medico-scientifiche che debbono sorreggere le scelte normative in campo sanitario, il legislatore - ai sensi dell'art. 1, comma 1-ter del decreto-legge n. 73 del 2017, come convertito - ha opportunamente introdotto in sede di conversione un sistema di monitoraggio periodico che può sfociare nella cessazione della obbligatorietà di alcuni vaccini (e segnatamente di quelli elencati all'art. 1, comma 1-bis: anti-morbillo, anti-rosolia, anti-parotite, anti-varicella). Questo elemento di flessibilizzazione della normativa, da attivarsi alla luce dei dati emersi nelle sedi scientifiche appropriate, denota che la scelta legislativa a favore dello strumento dell'obbligo è fortemente ancorata al contesto ed è suscettibile di diversa valutazione al mutare di esso.»**

Fondamentali, ai fini delle possibili correzioni all'obbligo vaccinale sono anche queste note della Corte:  
«Analoghe variazioni nelle condizioni epidemiologiche, nei dati relativi alle reazioni avverse e alle coperture vaccinali potrebbero suggerire al legislatore di **prevedere un analogo meccanismo di allentamento del grado di coazione esercitabile anche in riferimento alle sei vaccinazioni indicate al comma 1, dell'art. 1** (anti-poliomielitica, anti-difterica, anti-tetanica, anti-epatite B, antipertosse, anti *Haemophilus influenzae* tipo b).»

Le osservazioni svolte dal Giudice delle Leggi, manifestano senza ombra di dubbio il fatto che l'obbligo vaccinale sia un regime transitorio ed emergenziale destinato ad essere quindi rivisto in favore del regime della mera raccomandazione.

Questo enunciato è molto chiaro e può essere riassunto nei seguenti punti:

- 1. La scelta legislativa a favore dell'obbligo secondo la Corte può cambiare in base alle variazioni nelle condizioni epidemiologiche, nei dati relativi alle reazioni avverse e alle coperture vaccinali**
- 2. Lo stesso “meccanismo di allentamento del grado di coazione” può essere effettuato per TUTTI i vaccini della legge 119/2017, non solo per MPRV.**

## 5. Eventi avversi e farmacovigilanza

Ai fini del problema dell'obbligo vaccinale bisogna fare cenno al secondo, ma non meno importante, aspetto dell'art. 32 cui ha prestato attenzione la Corte allorché ha affermato (sentenza n. 307/1990) che una legge impositiva di un trattamento sanitario non è incompatibile con il dettato costituzionale **“sempre che esso non incida negativamente sullo stato di salute di colui che vi è assoggettato, salvo che per quelle sole conseguenze, che, per la loro temporaneità e scarsa entità, appaiano normali di ogni intervento sanitario e, pertanto, tollerabili.”** La legge 119/2017 (art. 1-1ter) menziona tra i criteri da valutare per eventuale sospensione dell'obbligo, **“le eventuali reazioni avverse segnalate in attuazione delle vigenti disposizioni di legge”**. In questo capitolo facciamo una breve rassegna sull'argomento, esteso per completezza a tutti i 10 vaccini menzionati nella legge e alle loro formulazioni complesse (trivalenti, tetravalenti e esavalenti).

### *Le informazioni delle case farmaceutiche e dell'OMS*

Per quanto riguarda le reazioni avverse, si sente sempre dire che i vaccini pediatrici sarebbero “sicuri”, ma ciò è discutibile e comunque i loro effetti avversi vanno rapportati alla rarità delle malattie.

La OMS ha rilasciato dei fogli informativi e riassuntivi sull'incidenza delle reazioni avverse ai vaccini<sup>6</sup>, periodicamente aggiornate, che sono qui sintetizzate, citando solo le reazioni ivi considerate **gravi**. Salvo diversamente indicato, le incidenze qui vengono rapportate 100.000 dosi.

- **Antitetanica**: È stata raramente segnalata la **neuropatia periferica**, in particolare la neurite del plesso brachiale, da ore a settimane dopo la somministrazione del tossoide tetanico. Il PNPV riferisce una incidenza di **0,5-1/100.000**. Reazioni allergiche gravi: Dati di sorveglianza passiva dimostrano un tasso di **anafilassi** di **0,2 per 100.000 dosi**, mentre il PNPV riferisce una incidenza **tra 0,1 e 0,6 per 100.000 dosi**. Reazioni locali gravi possono verificarsi in persone iperimmunizzate (Gentili et al., 1993) e si ritiene che ciò sia dovuto a una reazione di ipersensibilità di tipo Arthus (ipersensibilità ai complessi immunitari) (Sutter, 1994).
- **DTaP** (con componente pertossica acellulare): Gonfiore esteso degli arti può verificarsi nel 2-6% dei vaccinati (**2000-6000 per 100.000**), dopo dosi di richiamo; **episodi ipotonici-iporesponsivi 14-62 per 100.000; convulsioni 0,5 per 100.000**.
- **MPR**: Convulsioni: 33 per 100.000; Trombocitopenia: 3 per 100.000; Anafilassi 0,35-1 per 100.000; encefalite 1 per milione.
- **MPRV**: Oltre ai rischi tipici del MPR, si registrano **convulsioni in 85 per 100.000 dosi**. Vale a dire che la aggiunta della componente della varicella ha più che raddoppiato il rischio di convulsioni nei bambini di età 12-23 mesi.
- **Esavalente**. Non ci sono dati nel sito OMS, che si trovano quindi nella scheda tecnica del prodotto e in bibliografia. Va precisato che la scheda tecnica raccoglie tutte le segnalazioni riferite alla azienda produttrice, i risultati di studi clinici e le conoscenze della letteratura. È un documento ufficiale necessario alla registrazione del medicinale e validato dall'AIFA. A titolo esemplificativo, un vaccino esavalente (*Infanrix*) riporta le seguenti reazioni avverse gravi (Tabella 1).

<sup>6</sup> <https://www.who.int/teams/regulation-prequalification/regulation-and-safety/pharmacovigilance/guidance/reaction-rates-information-sheets>

<b>Tabella 1. Reazioni avverse gravi segnalate dalla scheda tecnica del vaccino esavalente (per 100.000 dosi)</b>		
	Incidenza/100.000	
Reazione avversa	Minimo	Massimo
Linfoadenopatia, trombocitopenia	10	100
Reazioni anafilattiche, reazioni anafilattoidi (orticaria)	10	100
Pianto inconsolabile, irritabilità, irrequietezza, nervosismo	1000	10000
Collasso o stato simile a shock (episodio ipotonico-iporesponsivo)	10	100
Convulsioni con o senza febbre	1	10
Febbre alta (>39.5 °C)	100	1000
Gonfiore dell'intero arto sede di iniezione, reazioni con tumefazioni estese, massa al sito di iniezione	10	100
TOTALE	1141	11410

Si deduce che l'incidenza di reazioni **gravi** all'esavalente riportate dalla azienda produttrice, **nell'insieme, va da un minimo di una ogni 10 dosi a una ogni 100 dosi circa (cioè un minimo di 1000 reazioni ogni 100.000 dosi).**

In uno studio sperimentale appositamente disegnato per registrare tutte le reazioni mediante **sorveglianza attiva**, le **reazioni avverse gravi** riferite come effetti "sistemici" di due vaccini esavalenti sono state da 2 a 3 per 1000 dosi (cioè **200-300 per 100.000**) (Vesikari et al., 2017). La febbre severa (> 39.5), sempre nello stesso studio, è stata riscontrata in 28-38 casi per 1000 dosi (**2800-3800 per 100.000**). Un **granuloma da alluminio**, sviluppatosi nella sede dell'iniezione e di durata fino a 22 mesi, è stato riscontrato nello 0,6% dei bambini trattati con esavalente (il che significa **66 su 100.000 dosi**), con aumento nelle dosi di richiamo (Bergfors et al., 2014).

In sintesi, per quanto riguarda i 6 vaccini presenti nell'esavalente, l'incidenza di reazioni GRAVI riportate dalle aziende produttrici, nell'insieme, è stimata come minimo di **1000 reazioni ogni 100.000 dosi**. Tenendo conto che si fanno 4 dosi, si può stimare un minimo di 4000 reazioni ogni 100.000 bambini, quindi **16.000 reazioni gravi per una coorte di 400.000 bambini/anno**. Per quanto riguarda il vaccino Morbillo-Parotite-Rosolia-Varicella i dati di vigilanza attiva stimano almeno 4000 reazioni avverse gravi ogni 100.000 somministrazioni, vale a dire **anche in questo caso un numero non trascurabile di almeno 16.000 reazioni gravi per una coorte di 400.000 bambini/anno**.

Per MPRV i dati derivano dal **rapporto dell'Osservatorio Epidemiologico della Regione Puglia (Tafuri et al., 2018)**.<sup>7</sup> La seconda parte del rapporto cita una ricerca svolta dall'Osservatorio Epidemiologico nel 2017-18, mediante la sorveglianza ATTIVA per anti-MPRV (per la precisione, spesso somministrato insieme ad HAV, anti-epatite A). I dati sono stati confrontati con quelli della sorveglianza passiva ottenendo risultati clamorosi (Tabella 2): Il tasso di segnalazione di eventi gravi è stato di 0,12 per 1000 dosi (=12 per 100.000 dosi) con la sorveglianza passiva e di 40,69 su 1000 dosi con la segnalazione attiva (= 4.069 per 100.000 dosi).

Gravità	Sorveglianza attiva (n=656)			Sorveglianza passiva (n=112)		
	n	%	Reporting rate (x1.000 dosi)	n	%	Reporting rate (x1.000 dosi)
Grave	68	10,4	40,69	32	28,6	0,12
Non grave	588	89,6	351,67	62	55,3	0,23
Non definita	0	0,0	0,00	18	16,1	0,07

\*dato al 15 maggio 2018

Tabella 2. Proporzione e reporting rate (x1.000 dosi) delle segnalazioni di eventi avversi dopo vaccinazione anti-MPRV, per gravità dell'evento. Confronto tra sorveglianza attiva e passiva nella ricerca della Regione Puglia, anni 2013-2018.

Sempre secondo il rapporto della Regione Puglia, il sistema di raccolta di segnalazioni attiva (a questo punto l'unico credibile) **gli eventi avversi gravi più frequenti sono stati febbre/iperpiressia, sintomi neurologici, cutanei e gastrointestinali**. La gran parte di tali segnalazioni di eventi avversi gravi sono state effettivamente al vaccino e non ad eventi casuali concomitanti o altre cause. Da notare che secondo l'AIFA e secondo gli stessi criteri adottati nel rapporto pugliese citato, una reazione è definita grave quando: a) È fatale, b) Ha provocato l'ospedalizzazione, c) Ha provocato invalidità grave o permanente, d) Ha messo in pericolo la vita del paziente, e) Ha causato anomalie congenite e/o difetti alla nascita.

## *I rapporti AIFA*

L'occorrenza di reazioni avverse ai vaccini è segnalata da fonti ufficiali e da ricerche scientifiche pubblicate nella letteratura internazionale, ma è molto difficile stabilirne l'entità con sufficiente grado di attendibilità. Se si guardano i dati dell'AIFA e quelli del CDC, le reazioni avverse gravi seguenti alla vaccinazione esistono indiscutibilmente, anche se la loro incidenza è molto incerta per varie ragioni, la prima delle quali è la scarsa attendibilità dei sistemi di segnalazione passiva.

I rapporti AIFA degli anni 2017 e 2018 confrontavano le reazioni avverse ai vaccini con quelle di tutti i farmaci, in modo tale che i grafici danno l'impressione che quelle dei vaccini siano in minor numero. Tuttavia, tale interpretazione sarebbe fuorviante per varie ragioni. Innanzitutto il confronto è improprio perché i farmaci sono somministrati ai malati mentre i vaccini ai sani. Inoltre, i farmaci comprendono anche quelli che **normalmente causano molti effetti avversi**, come gli antitumorali. Infine, le reazioni avverse ai farmaci interessano per il 90% **adulti e anziani**, mentre quelle ai vaccini interessano per il 90% i **bambini**. Se si effettua

<sup>7</sup> <http://www.quotidianosanita.it/allegati/allegato5317821.pdf> Il gruppo di lavoro era coordinato da Silvio Tafuri, Domenica Ancona, Angela Chielli, Maria Cristina Carbonara, Paolo Stella, Vito Bavaro.



però un confronto standardizzato alla popolazione target, la conclusione non è certo favorevole ai vaccini. Infatti, i **tassi di incidenza** delle reazioni avverse ai vaccini, nella fascia di età giovanile, sono maggiori di quelli delle reazioni avverse ai farmaci. Se poi si osserva il dato dei bambini sotto i due anni di vita, ecco che il tasso risulta venti volte più alto, a sfavore dei vaccini rispetto ai normali farmaci. Il confronto è favorevole ai vaccini solo nella fascia di età degli adulti e anziani, verosimilmente perché gli anziani consumano molti più farmaci, anche molto attivi, che vaccini.

La quantificazione e catalogazione degli effetti avversi dei vaccini è in progressivo miglioramento. Tuttavia, dagli stessi rapporti dell'AIFA si capisce che molti casi restano non segnalati, perché, nonostante si usino gli stessi vaccini registrati e la cui sicurezza è stata valutata in modo uniforme, esistono enormi disparità tra Regioni nei sistemi di farmacovigilanza.<sup>8</sup>

Secondo il rapporto relativo al 2018, la disparità di segnalazioni tra le varie Regioni è dovuta sia al fatto che in qualche Regione non si segnala adeguatamente, sia al fatto che in alcune Regioni (quelle con le segnalazioni più frequenti) sono state svolte ricerche di **“sorveglianza attiva”**, vale a dire con questionari appositi che monitoravano accuratamente il risultato della vaccinazione. Normalmente, invece, le segnalazioni sono **“spontanee”**, nel senso che non sono obbligatorie e lasciate alla iniziativa di operatori sanitari o privati cittadini. È noto già da anni che le **ricerche di sorveglianza attiva producono maggiori segnalazioni**. Questi risultati, in sintesi, indicano con grande probabilità che **il sistema di segnalazione di reazioni avverse è ancora totalmente inefficiente**. Se le percentuali di segnalazioni (anche solo quelle spontanee) fossero distribuite omogeneamente sul territorio nazionale, certamente si avrebbe un quadro nazionale più preoccupante in termini quantitativi. Se poi la sorveglianza fosse sistematicamente affidata a studi **“attivi”** (magari con adeguato campionamento della popolazione sul territorio italiano), è probabile che il quadro sarebbe ancora più serio. Il dato del rapporto AIFA 2018 è riportato nella tabella 3.

Tipologia di vaccino	N. di segnalazioni	Tasso di segnalazione generale	N. di segnalazioni gravi correlabili	Tasso di segnalazione reazioni gravi correlabili
<b>Tutti i vaccini</b>	5536	30,8	568	3,1
<b>Esavalenti</b>	849	61,8	94	6,8
<b>Tettrivalente (DTaP, IPV)</b>	367	41,8	28	3,2
<b>Trivalente (DTaP)</b>	237	49,8	13	2,7
<b>Antipneumococchi coniugati</b>	769	49,4	70	4,5
<b>Anti-rotavirus (RV)</b>	409	87,5	29	6,2
<b>Antimeningococco B</b>	1440	82,7	154	8,8
<b>Antimeningococco C</b>	90	38,6	12	5,1
<b>Antimeningococco ACW<sub>135</sub>Y</b>	311	37,8	38	4,6
<b>MPR-MPRV-V</b>	1577	96,1	209	12,7
<b>Anti-papillomavirus (HPV)</b>	163	21,8	18	2,4

Tabella 3. Tasso di segnalazione di reazioni avverse ai vaccini (rapporto AIFA per anno 2018). Il “tasso” si riferisce al numero di reazioni per 100.000 dosi.

<sup>8</sup> <http://www.quotidianosanita.it/allegati/allegato7258934.pdf>

Che i dati AIFA sulle reazioni avverse all'esavalente (6,8/100.000 dosi) siano clamorosamente sottostimati è evidente dal fatto che le segnalazioni sono in numero enormemente inferiore alle attese secondo i parametri sopra riferiti da OMS per DTaP (febbre alta in un minimo di 2000 casi su 100.000 dosi), dagli studi sperimentali e dalla scheda tecnica dei prodotti esavalenti (un minimo di 200-1000 casi su 100.000 secondo i diversi studi).

Particolare attenzione va rivolta alle segnalazioni di reazioni gravi "correlabili" alla vaccinazione, vale a dire quelle che, passate al giudizio di esperti, non possono essere dovute ad altre cause. Si vede che esse sono, secondo il rapporto e per tutti i vaccini, 3,1/100.000 dosi. Tale valore non ha alcun significato come valore assoluto per le note inefficienze della vigilanza passiva, però può consentire raffronti tra diversi vaccini, in quanto le segnalazioni derivano dalle stesse metodologie. Considerando i vaccini previsti dall'obbligo e effettivamente somministrati (in pratica l'esavalente nel primo anno di vita e MPR o MPRV nel secondo) si osserva che **l'esavalente avrebbe causato 6,8 reazioni gravi correlabili ogni 100.000 dosi, oltre il doppio di quelle rilevate con Tetravalente e 3 volte quelle rilevate con la Trivalente.**

In ogni caso, il rapporto benefici/rischi della vaccinazione esavalente è molto dubbio. Infatti, poiché un bambino riceve 3 dosi (la prima dose al 3° mese di vita, la seconda dose al 5° mese di vita, la terza dose all'11°-13° mese di vita), il rischio reale per un bambino di subire una reazione grave da esavalente è  $6,8 \times 3 = 20,4/100.000$ . Si tratta di un rischio apparentemente basso, sempre che la rilevazione sia attendibile, ma, considerando l'incidenza delle malattie, è un rischio più alto di quello che ha un bambino non vaccinato di contrarre (OGGI IN ITALIA) il tetano, la difterite, la poliomielite, l'epatite B, l'*Haemophilus influenzae b*, o di contrarre la pertosse in forma grave.

Di conseguenza, la raccomandazione a vaccinarsi resta valida ma dovrebbe essere attentamente soppesata sul piano individuale per ogni bambino. Similmente, tale dubbio potrebbe legittimare il legislatore o il decisore pubblico ad appellarsi al principio di precauzione e quindi a sospendere la obbligatorietà dei 6 vaccini considerati.

Per quanto riguarda i vaccini a virus vivi attenuati (MPR o MPRV) il rapporto AIFA 2018 riferisce un tasso di segnalazioni di reazioni gravi correlabili al vaccino di 12,7 su 100.000. Anche questo valore è oggettivamente basso e inattendibile, come si deduce dal confronto con i dati dell'Osservatorio Regionale della Regione Puglia sopra riportati, molto superiori all'incidenza di reazioni avverse gravi segnalata dall'AIFA per gli anni 2017 e 2018. Una proiezione di tali eventi avversi in una coorte di nascita italiana darebbe come risultato decine di migliaia di casi gravi (Bellavite and Donzelli, 2020).

Per esemplificare come i dati forniti dai rapporti AIFA sulle reazioni avverse siano inattendibili, ci si può riferire al Rapporto Vaccini 2023 (l'ultimo disponibile).<sup>9</sup> Si evidenzia che nel 2023 sono state registrate, in tutta Italia, solo 355 segnalazioni ai vaccini esavalenti (di cui 249 per reazioni insorte nel 2023) e rapportando quest'ultime alle dosi somministrate nello stesso anno, il tasso di segnalazione sarebbe, secondo AIFA, pari a 20,1 per 100.000 dosi somministrate (249 segnalazioni con eventi insorti nel 2023 a fronte di 1,2 milioni di dosi). Il rapporto riferisce che, complessivamente, il 76,1% (270) delle segnalazioni ha riguardato eventi

---

<sup>9</sup> [https://www.aifa.gov.it/documents/20142/0/Rapporto\\_vaccini\\_2023.pdf](https://www.aifa.gov.it/documents/20142/0/Rapporto_vaccini_2023.pdf)

avversi che sono stati considerati come non gravi dai segnalatori, mentre il 23,9% (85) delle segnalazioni ha riguardato almeno un evento avverso considerato come grave, registrandosi altresì una riduzione dei tassi di eventi gravi insorti rispetto al 2022 (5,1 per 100.000 dosi somministrate nel 2023 contro 8,1 per 100.000 dosi somministrate nel 2022). Questi dati dell'AIFA contrastano clamorosamente con quanto dichiarato dalle stesse case farmaceutiche, come dimostrato sopra: un minimo di 1000 eventi avversi gravi per 100.000 dosi.

Il fatto è che il rapporto AIFA del 2023 (ma anche quello del 2022) è viziato da grossolani errori statistici, evidenziati in una pubblicazione a cura dell'Università di Torino, Dipartimento di Statistica.<sup>10</sup> Si dimostra come AIFA cumula, in modo evidentemente non corretto, i dati provenienti da qualche piccolo studio di vigilanza attiva con quelli, di per sé stessi sottostimati, della vigilanza passiva, **dividendo poi per il numero totale di dosi iniettate** (1,2 milioni). Tale operazione, tuttavia, è metodologicamente scorretta. Il modo corretto di procedere, per stimare il “tasso” e la sicurezza dei vaccini, sarebbe quello di dividere il numero di segnalazioni negli studi di vigilanza attiva per il numero di soggetti esaminati negli stessi studi. Analoghi errori sono rilevabili nei calcoli per MPRV e anti-COVID-19. In definitiva, i calcoli di AIFA portano a tassi estremamente “diluiti” rispetto a quelli che si otterrebbero sulla base di una procedura corretta. Purtroppo, questi dati viziati metodologicamente sono usati dagli organi di informazione per sostenere la “sicurezza” dei vaccini di fronte al grande pubblico. Ad esempio, il 23 giugno 2025 il “Corriere Salute” titolava<sup>11</sup> *“Vaccini Covid: il rapporto Aifa 2023 conferma il profilo di sicurezza”* e “Bees-Sanità Magazine” commentava<sup>12</sup> *“Con il Rapporto Vaccini 2023 AIFA conferma la sicurezza”*

Nel complesso, i dati suggeriscono che la farmacovigilanza passiva è del tutto inadeguata a documentare la reale incidenza di reazioni avverse gravi e che gli attuali metodi di valutazione della causalità potrebbero essere messi in discussione. Sono necessari programmi di sorveglianza attiva su campioni di popolazione rappresentativi, con risultati presentati separatamente da quelli delle segnalazioni spontanee, e la valutazione della causalità deve essere eseguita con attenzione e utilizzando una tecnica corretta per malattie post-vaccinali che si presentano come patologie complesse e multifattoriali, come quelle associate a gravi disturbi neurologici. **Sarebbe molto importante che la sorveglianza attiva fosse adottata sistematicamente in tutta Italia, almeno su un campione rappresentativo di bambini vaccinati.**

Si ricorda che la rete nazionale di farmacovigilanza è prevista nel decreto del Ministro della salute 30 aprile 2015, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 143 del 23 giugno 2015, in attuazione dell'articolo 1, comma 344, della legge 24 dicembre 2012, n. 228. Nel citato decreto (art. 1 comma 2) la “*reazione avversa*” è definita come **«la reazione nociva e non voluta conseguente non solo all'uso autorizzato di un medicinale alle normali condizioni di impiego ma anche agli errori terapeutici e agli usi non conformi alle indicazioni contenute nell'autorizzazione all'immissione in commercio, incluso l'uso improprio e l'abuso del**

---

<sup>10</sup> L'informazione statistica sui vaccini anti-COVID-19. Il caso Italia tra errori, mistificazioni e omissioni. M. Baccini, A. Bagnato, P. Bellavite, B. Cheli, A. Donzelli, R. Foschi, M. Gregori, G. Trambusti. Dipartimento di Statistica WORKING PAPER 2025/10. [https://labdisia.disia.unifi.it/wp\\_disia/2025/wp\\_disia\\_2025\\_10.pdf](https://labdisia.disia.unifi.it/wp_disia/2025/wp_disia_2025_10.pdf)

<sup>11</sup> [https://www.corriere.it/salute/malattie\\_infettive/25\\_giugno\\_23/vaccini-covid-il-rapporto-aifa-2023-conferma-il-profilo-di-sicurezza-4cc79c44-ac9b-4fec-86f7-91bf84b82xik.shtml](https://www.corriere.it/salute/malattie_infettive/25_giugno_23/vaccini-covid-il-rapporto-aifa-2023-conferma-il-profilo-di-sicurezza-4cc79c44-ac9b-4fec-86f7-91bf84b82xik.shtml)

<sup>12</sup> <https://beesanitamagazine.it/con-il-rapporto-vaccini-2023-aifa-conferma-la-sicurezza/>

**medicinale».** Ma soprattutto, la cosa fondamentale è che nell'art. 14, comma 4 si legge: **«Le regioni, singolarmente o di intesa fra loro, collaborano con l'AIFA nell'attività di farmacovigilanza, per la realizzazione del programma di farmacovigilanza attiva che sono oggetto di convenzione tra l'AIFA e regioni ai sensi dell'art. 1, comma, 819 della legge 27 dicembre 2006, n. 296 e per fornire elementi di conoscenza e valutazione ad integrazione dei dati che pervengono all'AIFA.»**

Alla luce dei citati rapporti AIFA e delle ricerche della Regione Puglia, oggi diviene indispensabile che tale previsione di farmacovigilanza attiva sia prevista di norma, facendo riferimento esplicito, per chiarezza, non solo al *decreto del Ministro della salute 30 aprile 2015, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 143 del 23 giugno 2015* ma anche all'art. 1, comma, 819 della legge 27 dicembre 2006, n. 296. Al fine che i piani nazionali di profilassi vaccinale includano questo indirizzo, sarà opportuno che la farmacovigilanza attiva sia menzionata anche in un articolo della legge 770 attualmente in discussione.

In conclusione, in attesa di una migliore attendibilità dei dati sulle reazioni avverse, la raccomandazione a vaccinarsi resta valida ma dovrebbe essere attentamente soppesata sul piano individuale per ogni bambino. Similmente, tali dubbi potrebbero legittimare il legislatore o il decisore pubblico ad appellarsi al principio di precauzione e quindi a sospendere la obbligatorietà del vaccino MPRV (raccomandando piuttosto un vaccino monovalente contro il morbillo), come previsto dalla stessa 119/17 e dalla Corte Costituzionale al variare delle conoscenze sulle reazioni avverse.

### ***Effetti di tipo cronico***

Che ci sia un rischio comune ( $> 1$  su 10 dosi inoculate) di reazioni avverse immediate, anche gravi, è quindi indubbio. Ma esiste un altro problema di difficile soluzione: le reazioni avverse che vengono segnalate come possibilmente dovute alla vaccinazione sono solo quelle delle malattie acute che seguono la vaccinazione stessa in un lasso di tempo relativamente breve (ore o giorni), mentre è probabile che passino inosservate le reazioni avverse nella forma di malattie croniche.

Una rassegna sistematica con meta-analisi ha valutato la letteratura sulla relazione tra vaccinazioni e rischio di lupus eritematoso sistemico (SLE) e artrite reumatoide (RA), malattie autoimmuni di tipo cronico, curabili ma difficilmente guaribili (Wang et al., 2017). Il rischio relativo (RR) di contrarre di RA e SLE nei vaccinati rispetto ai non vaccinati è stato calcolato utilizzando 12 studi sull'associazione tra vaccinazioni e rischio di SLE e 13 studi sull'associazione tra vaccinazioni e rischio di RA. I risultati aggregati hanno suggerito che le vaccinazioni aumentano significativamente il rischio di SLE (RR = 1,50, IC 95% 1,05-2,12, P = 0,02) e RA (RR = 1,32, IC 95% 1,09-1,60, P = 0,004).<sup>13</sup> Il risultato si riferisce all'insieme di tante diverse vaccinazioni e non ci sono sufficienti lavori per stabilire quale tipo di vaccino è più implicato nel fenomeno. Gli autori concludono che sono necessari ulteriori e più ampi studi per verificare ulteriormente i risultati di cui sopra e per valutare le associazioni di vaccinazioni con altre malattie reumatiche. Nel mondo si stima che le persone colpite da SLE

---

<sup>13</sup> Rischio Relativo (risk rate, RR) Il rischio relativo (RR) (anche detto relative risk o risk ratio) è il rapporto tra la probabilità che si verifichi un evento in un gruppo esposto (ad un trattamento, ad un fattore di rischio, ad un fattore protettivo), e la probabilità che si verifichi lo stesso evento in un gruppo di non esposti (allo stesso trattamento, fattore di rischio, fattore protettivo). Se l'RR è maggiore di 1 il fattore di rischio è implicato nel manifestarsi della malattia; se l'RR è minore di 1 il fattore di rischio difende dalla malattia (fattore di difesa).

siano più di 5 milioni, mentre in Italia più di 60.000, con una prevalenza assoluta nelle giovani donne.<sup>14</sup> Se il RR fosse 1.5 anche in Italia, ciò significherebbe che di questi 60.000 casi, oltre 10.000 casi sono correlabili come fattore di rischio a qualche vaccinazione. Per quanto riguarda l'artrite reumatoide, i malati in Italia sono circa 150.000<sup>15</sup> (anche in questo caso con una maggiore prevalenza tra le donne), il che significa che, con un RR di 1,32, quasi 20.000 casi sono correlabili come fattore di rischio a qualche vaccinazione.

In tutte le formulazioni del vaccino esavalente, il materiale comprende la somministrazione di adiuvante alluminio idrossido, che non è affatto innocuo. Basti sapere che la Food and Drug Administration USA ha impostato il limite massimo di alluminio nei vaccini a non più di 850 µg/dose (850 microgrammi dose) ma questo limite è stato scelto empiricamente dai dati che dimostrano che tali quantità migliorano l'antigenicità del vaccino, piuttosto che dai dati di sicurezza esistenti o sulla base di considerazioni tossicologiche riferite all'essere umano ricevente. Si consideri che un bambino italiano riceve, per obbligo voluto dalla Lorenzin, ben 2400 µg di alluminio nel primo anno di vita. Quando sono iniettate perifericamente, le nanoparticelle di adiuvanti in alluminio vengono inghiottite dai macrofagi e diffuse attivamente in tutto il corpo, oltrepassando la barriera emato-encefalica e il liquido cerebrospinale. La lunga ritenzione corporea degli adiuvanti in alluminio è stata ampiamente studiata nei pazienti con miofascite macrofagica, che comporta mialgia diffusa, artralgia, stanchezza cronica, debolezza muscolare, e disfunzione cognitiva (Gherardi and Authier, 2012). Va anche considerato che studi su animali hanno rivelato che la tossicità degli adiuvanti a base di all'alluminio è di tipo non lineare, vale a dire indipendente dalla dose (Crepeaux et al., 2017).

Una cosa è certa: l'attuale soglia di alluminio di 0,85 mg per dose è stata fissata a metà del XX secolo sulla base dell'efficacia immunologica, non dei dati tossicologici, e rimane in vigore nonostante le modifiche nei programmi di vaccinazione e l'esposizione cumulativa. I documenti chiave a supporto di questo limite, che risalgono al 1947 e al 1952, non valutano la potenziale tossicità degli ABA e, in ogni caso, non sono più rilevanti per l'attuale programma di vaccinazione (Angrand et al., 2025).

Di seguito viene riportata la quantità totale di alluminio somministrata in ciascuna seduta vaccinale prevista nel primo anno di vita, considerando i vaccini attualmente in uso in Italia (2023–2025) e il loro contenuto di alluminio dichiarato nei fogli illustrativi EMA:

- Esavalente (Infanrix hexa): 0,82 mg di Al per dose
- Prevenar 13: 0,125 mg di Al per dose
- Bexsero (MenB): 0,50 mg di Al per dose

Il totale per seduta è quindi costante: 1,445 mg di alluminio. I calcoli per kg sono ottenuti dividendo la quantità totale di alluminio della seduta per il peso corporeo medio atteso nelle varie età, secondo curve di crescita WHO. La tabella 4 riporta la quantità di alluminio somministrata normalmente ai bambini con i vaccini.

---

<sup>14</sup>[https://www.repubblica.it/salute/medicina-e-ricerca/2018/05/07/news/lupus\\_non\\_conosce\\_confini\\_colpite\\_5\\_milioni\\_di\\_persone\\_nel\\_mondo-195760124/?refresh\\_ce](https://www.repubblica.it/salute/medicina-e-ricerca/2018/05/07/news/lupus_non_conosce_confini_colpite_5_milioni_di_persone_nel_mondo-195760124/?refresh_ce)

<sup>15</sup> [https://www.galileonet.it/blog\\_post/la-prima-mappa-delle-malattie-reumatiche-in-italia/](https://www.galileonet.it/blog_post/la-prima-mappa-delle-malattie-reumatiche-in-italia/)

Età vaccinale	Peso medio (kg)	Alluminio per seduta (mg)	Esposizione (µg/kg)
2 mesi	4,5 kg	1,445 mg	321 µg/kg
5 mesi	6,5 kg	1,445 mg	222 µg/kg
11 mesi	9,0 kg	1,445 mg	160 µg/kg
Totale 0–12 mesi	—	4,335 mg	

Tabella 4. Quantità di alluminio presente nei vaccini ed esposizione rapportata al peso

C'è un urgente bisogno di studi farmacocinetici e tossicologici indipendenti, di un accesso trasparente ai composti adiuvanti brevettati e di un ritorno ad alternative più sicure come il fosfato di calcio biocompatibile. L'aggiornamento di questi standard è fondamentale per rafforzare la fiducia del pubblico nelle politiche vaccinali.

Infine, si può fare cenno a dei problemi che una vaccinazione di massa potrebbe causare **nell'ecosistema microbico**. Le vaccinazioni stanno cambiando l'epidemiologia delle malattie infettive, spostando l'età di insorgenza a fasce di popolazione adulte. Poiché i vaccini sono imperfetti e la protezione data da essi decade col tempo, esiste la possibilità che ciò porti, alla lunga, ad una necessità di vaccinare anche gli adulti per varie malattie che un tempo si contraevano solo nell'infanzia. Non è detto che ciò sia realmente nell'interesse della collettività. Ad esempio, la varicella è una malattia relativamente mite che se contratta da giovani (e se il virus circola) conferisce la protezione per tutta la vita, ma se contratta in età avanzata è 100 volte più pericolosa. L'obbligo per i bambini nati dal 2017 lo prevede in contemporanea combinazione con il vaccino contro morbillo-parotite-rosolia, ma l'introduzione del vaccino per la varicella presenta dei dubbi, perché se il vaccino non fosse molto efficace e duraturo nel tempo, rischierebbe di spostare l'insorgenza dei casi ad età più adulte, in cui la patologia è notevolmente più grave. Questo problema si sta evidenziando anche per la parotite e il morbillo e necessita di attenzione nelle strategie vaccinali.

In **sintesi**, i principali punti trattati, riguardanti il problema degli eventi avversi e la vaccino-vigilanza sono i seguenti:

1. Non è vero che i vaccini siano i farmaci più sicuri nella fascia pediatrica, nella quale sono molto più frequenti le reazioni avverse ai vaccini.
2. Il tasso di segnalazioni di eventi avversi è diverso nelle diverse Regioni italiane, indicando che nel complesso il fenomeno è sottostimato
3. Le segnalazioni di farmacovigilanza «attiva» sono di regola centinaia di volte maggiori (secondo diverse Regioni) rispetto a quelle «spontanee»
4. Le reazioni avverse croniche come quelle autoimmuni non sono normalmente rilevate dai sistemi di segnalazione e necessitano di studi ulteriori

5. Il rischio di reazioni avverse gravi ai vaccini dell'“esavalente” è basso ma è dello stesso ordine di grandezza del rischio di conseguenze gravi delle malattie coperte dai vaccini, le quali nella maggior parte delle malattie sono rarissime anche in bambini non vaccinati o non immuni

Nel capitolo successivo si illustrano in dettaglio tutti i 10 vaccini ed il loro ruolo nel preservare lo stato di salute della collettività.

## 6. Discussione sull'obbligo di ciascuno dei dieci vaccini della legge 119/2017

Questo capitolo riporta le motivazioni per cui l'obbligo vaccinale imposto dalla legge 119 del 2017 ("Lorenzin") è inutile e controproducente perché nessuno dei 10 vaccini menzionati nella legge 119/2017 ha i requisiti di preservare lo stato di salute della collettività e di non incidere negativamente sullo stato di salute di colui che vi è assoggettato. Come sopra già accennato, un documento più esteso fu presentato alla XII Commissione Igiene e Sanità del Senato in occasione delle audizioni DDL 363 E DDL 770 in materia di prevenzione vaccinale il 17 gennaio 2019<sup>16</sup>. Altre notizie tecniche si trovano nel libro *"Vaccini sì, obblighi no"* edito da Libreria Editrice Cortina nel 2017 (Bellavite, 2017).

Come spiegato nell'introduzione, per sostenere la costituzionalità di un obbligo vaccinale pediatrico, bisogna dimostrare che la vaccinazione del bambino **sia veramente necessaria** per la **salute della collettività** e ciò per ciascun vaccino. Alternativamente, bisognerebbe dimostrare che la mancata vaccinazione di un numero alto di soggetti (tale da portare la percentuale sotto una soglia di allarme) comporta un **rischio di contagio** non solo per il singolo che non la effettua, ma anche **per la collettività**.

**Questi presupposti non si realizzano nei seguenti casi:**

- La malattia **non è trasmissibile** tra soggetti e/o non c'è alcun rischio di epidemia
- Il vaccino è concepito per diminuire la gravità della malattia ma **non per arrestare la diffusione** del microbo
- La malattia può essere trasmessa nella collettività **anche dai soggetti vaccinati**
- La possibilità che una vaccinazione diffusa possa avere effetti negativi sulla salute pubblica **in tempi successivi**
- Le condizioni di rischio per la collettività da parte di soggetti non vaccinati **non si verificano nella prima infanzia**
- Esistono **mezzi meno invasivi**, alternativi al vaccino (es. eliminazione della infettività mediante antibiotici, facile identificazione e isolamento dei casi) che possono eliminare il rischio di epidemia

Per esaminare le tesi su esposte, saranno considerati tutti i 10 vaccini oggetto della legge 119/17.

Qui si passano in rassegna tutte le 10 malattie per cui sarebbe obbligatorio il vaccino, dando particolare evidenza alle scoperte e pubblicazioni che consentono di rilevare le "novità" epidemiologiche e di eventi avversi successive al 2017.

### *Difterite*

- La difterite è rarissima o inesistente (poche migliaia di casi in tutto il mondo, per lo più in campi di rifugiati o nazioni con sistemi sanitari disastriati, nessun caso in Italia dal 1996) (Truelove et al., 2020). L'agente microbico, *Corynebacterium diphtheriae* provoca un'infezione orofaringea ma solo alcuni ceppi producono

---

<sup>16</sup>

[https://www.senato.it/application/xmanager/projects/leg18/attachments/documento\\_evento\\_procedura\\_commissione/files/000/000/995/BELLAVITE\\_DA\\_PUBBL.pdf](https://www.senato.it/application/xmanager/projects/leg18/attachments/documento_evento_procedura_commissione/files/000/000/995/BELLAVITE_DA_PUBBL.pdf)



la tossina; in condizioni normali di salute, è probabile che l'agente batterico sia eliminato dai leucociti (anche senza immunità vaccinale, che interessa solo la tossina) e dagli antibiotici.

- La difterite è stata sconfitta dall'igiene e dagli antibiotici e non dai vaccini. La prima prova è che la vaccinazione universale è stata introdotta nel 1939 quando la curva epidemiologica era già in forte discesa e non è stata alterata dal vaccino. In quegli anni è iniziato anche il largo uso di antibiotici per curare le infezioni delle vie aeree. Anche l'igiene orale e la scolarizzazione hanno avuto certamente la loro importanza. I vaccinati possono trasmettere l'infezione (Truelove *et al.*, 2020).
- La seconda prova è che nel corso degli ultimi decenni sono diminuite fino a quasi scomparire anche le infezioni causate da *Corynebacterium diphtheriae* che non producono la tossina. Poiché la vaccinazione si fa con la tossina e non con il batterio, la scomparsa di TUTTI i ceppi di corinebatteri non può essere attribuita alla vaccinazione.
- La terza prova è che la protezione conferita dal vaccino antidifterico diminuisce negli anni e oggi almeno metà della popolazione non ha alcuna immunità verso la difterite (Monaco *et al.*, 2015), eppure non vi sono casi di malattia. Per un bambino italiano non vaccinato il rischio di contrarre la difterite è inferiore al rischio di reazioni avverse gravi causate dal vaccino (in realtà non si conosce il rischio del vaccino difterico da solo, perché è sempre fatto assieme ad altri in cui le componenti antigeniche sono assorbite su particelle di alluminio).
- La vaccinazione antidifterica è fatta con la tossina inattivata (tossioide), per cui l'immunità fornita dalla vaccinazione è contro la tossina, non contro il batterio. Di conseguenza, le persone vaccinate sono protette dalle conseguenze gravi della malattia, se contratta, non dall'infezione. Il vaccino antidifterico protegge chi si vaccina ma non gli altri. Neanche l'ombra di un effetto gregge (unica eventuale ragione per eventuale obbligo secondo art. 32 Costituzione). Questi concetti sono stati espressi anche in due articoli pubblicati nel 2018 dalla rivista "Vaccine" (Bellavite, 2018) (Donzelli and Duca, 2018).
- Un eventuale obbligo di vaccinazione aveva forse una motivazione molti decenni fa a causa della reale presenza della malattia nella popolazione (prima della seconda guerra mondiale e dell'introduzione degli antibiotici), della scarsa igiene e diffusa ignoranza della popolazione. Secondo la sentenza 5 del 2018 della Corte Costituzionale l'obbligo andrebbe rivisto per tutti i 10 vaccini in base all'andamento epidemiologico.
- Chi sostiene ancor oggi l'obbligo di vaccinazione antidifterica ignora i dati epidemiologici, oppure è spinto da "motivazioni" estranee a ragioni scientifiche.
- Nota storica. Alla vaccinazione antidifterica è legata la strage di Gruaro (Veneto orientale) del 1933, che va conosciuta se non altro per rendere memoria alle vittime innocenti. Un nuovo prodotto, sperimentale e male inattivato dal laboratorio, fu inoculato a 253 bambini dai tredici mesi agli otto anni e ben 28 morirono nei giorni seguenti. Non risulta alcuna indagine giudiziaria avviata per accertare le responsabilità.

## Tetano

- Il vaccino antitetanico protegge chi si vaccina ma non gli altri. Neanche l'ombra di un effetto gregge (unica eventuale ragione per eventuale obbligo secondo art. 32 della Costituzione, primo comma).
- Il tetano è stato sconfitto dall'igiene e non dai vaccini. Un eventuale obbligo per certe categorie lavorative aveva forse una motivazione molti decenni fa a causa della scarsa igiene e diffusa ignoranza della popolazione. Per quanto riguarda l'incidenza del tetano prima della vaccinazione in un Paese di maggiore benessere, basti vedere il grafico degli Stati Uniti, un Paese dove il sistema di registrazione è tra i più efficienti (Figura 1).

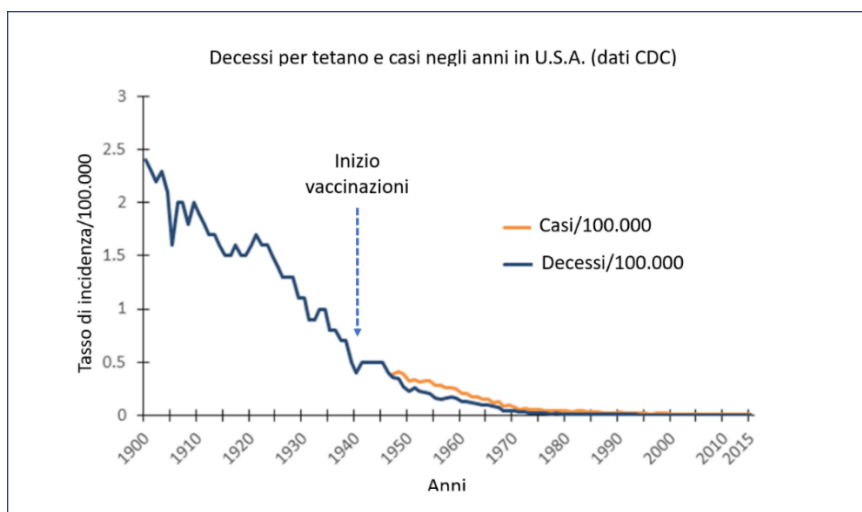


Figura 1. Epidemiologia del tetano negli U.S.A.

- È evidente che la mortalità era calata drasticamente ben prima della vaccinazione (introdotta nel 1940). Nel sito del CDC (centre of Disease Control) degli USA si legge che *“diversi fattori hanno contribuito al declino della morbidità e della mortalità del tetano, incluso l'uso diffuso di vaccini contenenti tossoide contenenti tetano sin dalla fine degli anni '40. Altri fattori includono il miglioramento della cura delle ferite e l'uso delle immunoglobuline sia per la profilassi nella gestione della ferita che per il trattamento del tetano. Inoltre, l'aumento della migrazione da ambiente rurale a quello urbano con conseguente diminuzione dell'esposizione alle spore del tetano può anche aver contribuito al declino della mortalità del tetano osservato durante la prima metà del 20 ° secolo.”*
- In Italia, metà degli adulti non hanno più immunità verso il tetano, ma i casi annualmente sono meno di uno per milione, in massima parte ultrasessantatrenni (Filia et al., 2014). La malattia, rarissima, colpisce soprattutto pazienti diabetici o con problemi di salute e di igiene cutanea per le piaghe. L'ultimo caso di tetano neonatale in Italia è del 1982. La malattia è scomparsa grazie all'igiene ostetrica e antisepsi ospedaliera.
- In base ai dati del lavoro di Filia e coll. (Filia et al., 2014), si può calcolare approssimativamente il rischio di tetano per un bambino non vaccinato. Nel periodo tra il 2001 e il 2010 in Italia sono nati circa 5.500.000 bambini, che si può stimare fossero quasi tutti viventi nel 2010. Di costoro, circa il 10% non avevano protezione ottimale per il tetano (550.000). Assumendo che i due casi di tetano riscontrati dal 2001 al 2010 abbiano interessato bambini suscettibili in quanto non vaccinati o vaccinati in modo parziale, si può stimare che per tali bambini il rischio di contrarre il tetano è stato di 2 su 550.000 nel corso dei loro primi 10 anni di vita (= 3,6 casi di tetano per 1.000.000 bambini non protetti, in 10 anni). Anche se gli effetti avversi dell'antitetanica sono rari (1-6 per 1.000.000 anafilassi, 5-10 per 1.000.000 neurite brachiale), per un bambino italiano non vaccinato il rischio di contrarre il tetano è inferiore a tali di reazioni avverse gravi causate dal vaccino antitetanico (di cui sono fatte 4 dosi nei primi 5 anni). Se poi si considerasse che le segnalazioni di eventi avversi sono solo passive, dunque fortemente sottostimate, lo sbilanciamento tra benefici e rischi sarebbe ancora peggiore.
- Va ribadito che qui si sta trattando NON della utilità del vaccino, che potrebbe essere raccomandabile a determinate figure professionali ed anche ai bambini viventi in particolari contesti, ma della necessità dell'obbligo ex legge 119/2017. Secondo la sentenza 5 del 2018 della corte Costituzionale, l'obbligo di vaccinazione andrebbe rivisto per TUTTI i 10 vaccini in base all'andamento epidemiologico e alle reazioni

avverse. Chi sostiene ancor oggi la necessità dell'obbligo di vaccinazione antitetanica o ignora i dati disponibili e le informazioni che ne conseguono, o è in malafede.

## Pertosse

- La mortalità da pertosse in Italia era di circa 6000 bambini all'anno agli inizi del Novecento, di 2500 nel 1930, 110 nel 1960, 5 nel 1990, 1 nel 1995, anno in cui è iniziata la raccomandazione alla vaccinazione di tutti i neonati, poi divenuta obbligatoria con la legge "Lorenzin". Anche l'incidenza della pertosse è relativamente bassa, attestandosi a meno di 20 casi/100.000 abitanti, come illustrato nella Figura 2, elaborata sui dati di un articolo a cura di ricercatori dell'ISS, pubblicato nel 2018 (Pezzotti et al., 2018).

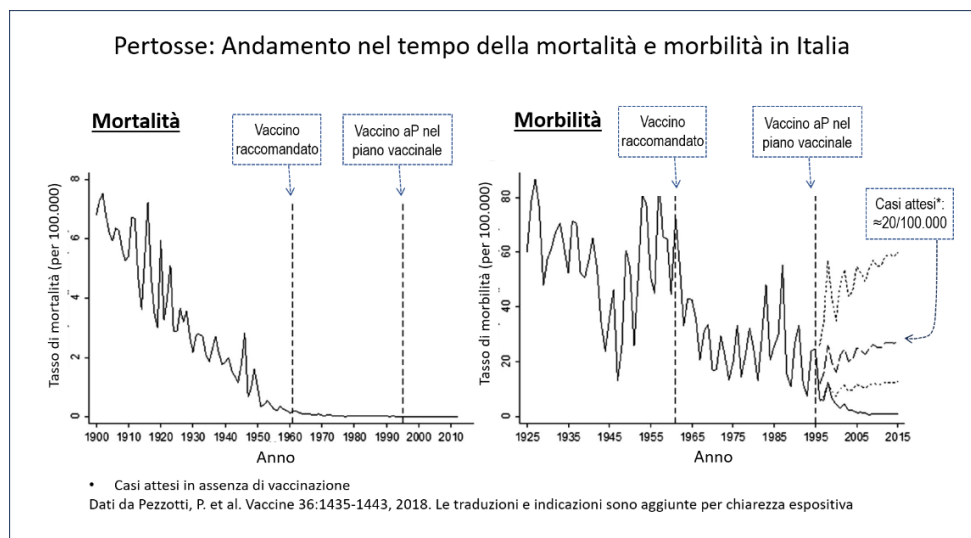


Figura 2. Andamento della pertosse

- I vaccini non hanno avuto effetti sulla mortalità ma hanno contribuito probabilmente alla diminuzione di incidenza della malattia, almeno nei primi decenni della loro distribuzione, ma da qualche anno si nota una ripresa della diffusione di pertosse in tutti Paesi, anche quelli con le coperture vaccinali più alte (95-98%). Ciò è dovuto alla scarsa efficacia del vaccino e alla comparsa di ceppi resistenti a causa della pressione selettiva dei vaccini stessi. Uno studio condotto in Lazio nel 2018 su bambini ricoverati per pertosse ha riportato un'incidenza di 66,8 casi per 100.000 bambini sotto l'anno di vita e un'efficacia del vaccino di solo 36%. Nel 2024 c'è stato in Italia un aumento dei casi di pertosse, a conferma che si tratta di una malattia in cui il vaccino funziona poco e non ha alcuna funzione nel preservare la collettività.
- Il vaccino antipertosse (aP) è poco efficace. La *Bordetella pertussis*, l'agente causale, continua a riemergere nei paesi con un'elevata copertura vaccinale. I vaccini aP sono somministrati di solito assieme ad altri 5 vaccini (esavalente) oppure assieme ad antitetanica e antidifterica in due diverse formulazioni: quella pediatrica (DTPa) che si somministra in 5 dosi fino ai 6 anni, e quella da adulti (dTpa) che è "raccomandata" ogni 10 anni. Il primo aspetto che si deve conoscere è che l'immunità per la pertosse conferita dal vaccino svanisce rapidamente, secondo alcuni autori persino in 2-3 anni, secondo altri entro 10 anni. Ciò impedisce di poter raggiungere l'"effetto gregge" (altrimenti detto "immunità di gruppo"), perché vi saranno sempre troppi soggetti non immuni nella popolazione per poter bloccare la trasmissione con quel meccanismo. Molti casi di pertosse si segnalano in bambini vaccinati e in soggetti adulti, in cui i sintomi sono sfumati, la malattia difficile da diagnosticare e più facile quindi da trasmettere.

- Rispetto a un'infezione naturale, la durata della protezione dopo la vaccinazione sembra essere più breve, soprattutto dopo la vaccinazione con vaccini acellulari contro la pertosse (aP). Dagli anni '90, i vaccini acellulari (aP) hanno sostituito i vaccini a cellule intere (wP) nella maggior parte dei paesi industrializzati. Tuttavia, questo cambiamento non è stato in grado di controllare la circolazione di *B. pertussis*. Negli ultimi due decenni, diversi Paesi con un'elevata copertura vaccinale contro gli aP hanno registrato un notevole aumento dell'incidenza della pertosse, un fenomeno chiamato "recrudescenza della pertosse". Una delle possibili ragioni è che la protezione fornita dai vaccini aP è meno duratura di quanto si pensasse in precedenza, sollevando la possibilità che il passaggio dai vaccini wP ai vaccini aP possa aver aggravato il problema della pertosse (Chen and He, 2017). Le cause di questa recrudescenza sono multifattoriali e altamente complesse. In particolare, il picco di incidenza della pertosse si è spostato dalla popolazione infantile ad adolescenti e adulti, che ora rappresentano le principali fonti di infezione nei neonati (Sheng et al., 2025).
- Il vaccino aP è stato concepito utilizzando la tossina della pertosse inattivata e pochissimi fattori di virulenza, non contro il batterio. Pertanto non impedisce la colonizzazione delle vie aeree, né la trasmissione del patogeno. L'iniezione intramuscolare non segue la via dell'infezione naturale e non fa produrre anticorpi IgA (che proteggerebbero le mucose) se non in minima parte. Studi su primati hanno dimostrato che i vaccini acellulari (quelli attualmente in uso) non prevengono la colonizzazione delle vie aeree né la trasmissione della malattia (Warfel and Edwards, 2015). Chi si vaccina riduce il rischio di complicazioni per un certo tempo, ma non protegge gli altri. L'inefficienza del vaccino ad eliminare il batterio fa sì che anche in questo caso (come per il tetano e la difterite) non si possa pensare che la vaccinazione della singola persona generi un effetto gregge di protezione collettiva. Il vaccino a livello del singolo riduce la gravità della malattia, ma non la trasmissione, con conseguenti focolai di pertosse in popolazioni vaccinate (Bolotin et al., 2015). Addirittura, la scarsa efficacia della vaccinazione potrebbe permettere la sopravvivenza del germe nelle vie aeree anche nei colpiti dall'infezione ma non sintomatici, facilitando anziché bloccando i contagi (Kilgore et al., 2016). **Un effetto "gregge" al contrario!** Anche questa caratteristica rende del tutto ingiustificabile un obbligo vaccinale ai sensi dell'art. 32.
- La pertosse è una malattia particolarmente grave nei primi mesi di vita e può insorgere prima che il neonato sia vaccinato. Si pone in questo caso il problema dell'inconsapevole trasmissione del germe da parte di adolescenti e adulti anche se vaccinati, nei confronti di piccoli ancora non vaccinati e a rischio assai maggiore di complicanze da pertosse. Per ovviare almeno in parte a questo problema, qualcuno propone di vaccinare la madre durante la gravidanza e le persone che accudiscono al bambino, nel caso siano sieronegativi (Donzelli et al., 2019). **Tale strategia "mirata" potrebbe essere raccomandabile solo in certi casi**, dopo approfondito esame della situazione familiare e ambientale, nonché della reale incidenza della malattia in quel periodo e nel territorio dove vive il neonato. È proprio questo tipo di considerazioni che impongono una "libertà informata" di scelta dei genitori e del pediatra, non certo un obbligo generalizzato. A proposito di pediatria, va ricordato anche che la pertosse va sospettata clinicamente e diagnosticata tempestivamente con PCR sul tampone rinofaringeo, perché è curabile con antibiotici (Azitromicina).
- **Il vaccino per la pertosse acellulare non può garantire alcun effetto gregge a causa della scarsa durata dell'immunizzazione e della comparsa di ceppi resistenti** (Donzelli et al., 2019). Vi sono indicazioni che la vaccinazione anti-pertosse induca un'immunità debole e poco durevole (Burdin et al., 2017; Edwards and Berbers, 2014; Warfel and Edwards, 2015), forse per la via di introduzione: infatti la via iniettiva non simula quella naturale, che avviene attraverso le vie respiratorie e richiede anche la difesa delle IgA (Hellwig et al., 2001). È stato sostenuto che una ragione dell'inefficacia del vaccino sia dovuta alla evoluzione di ceppi resistenti (Guiso and Hegerle, 2014; Hegerle and Guiso, 2014; Hegerle et al., 2012), anche se secondo altri autori questa spiegazione non è sufficiente (Breakwell et al., 2016). Quando la

protezione dura pochi anni, è probabile che la vaccinazione in età pediatrica lasci il soggetto già vulnerabile nell'età di giovane adulto, tanto è vero che dei focolai di pertosse si sono sviluppati in gruppi di studenti universitari, nonostante l'alta percentuale di soggetti vaccinati da piccoli (Gu et al., 2017; Vygen et al., 2016).

- Un recente studio fatto in Cina conferma l'inefficacia "sul campo" delle campagne vaccinali contro la pertosse (Gao et al., 2025). Gli autori hanno analizzato i casi di pertosse diagnosticati clinicamente e confermati in laboratorio segnalati nella provincia di Zhejiang da gennaio 2016 a dicembre 2024. Nonostante le altissime coperture vaccinali di quella nazione, l'incidenza della pertosse tra gli individui di età compresa tra 0 e 18 anni è aumentata dal 2016 al 2024. Tra i 55.968 casi di pertosse identificati con dati sullo stato vaccinale, **la percentuale di casi completamente vaccinati è aumentata dal 12,50% nel 2016 al 79,24% nel 2024**. Tra i 43.004 casi completamente vaccinati, i bambini della scuola materna rappresentavano la percentuale più alta (51,27%), seguiti dai bambini della scuola elementare inferiore (34,58%). Se questi dati non negano l'utilità del vaccino per chi volesse aumentare una protezione personale almeno per qualche tempo, bisogna chiedersi che senso abbia un obbligo vaccinale in una situazione del genere.
- In sintesi, l'inclusione del vaccino anti-pertosse tra gli obbligatori nell'infanzia viola il primo requisito necessario perché l'imposizione di un rischio sia compatibile con l'art. 32 della Costituzione: preservare lo stato di salute della collettività. Infatti il vaccino diminuisce la gravità della malattia in qualche soggetto, ma non arresta la diffusione del microbo, anzi il fatto che i sintomi siano attenuati nei soggetti vaccinati fa sì che essi non si accorgano di diffondere il batterio. La malattia può essere trasmessa nella collettività anche dai soggetti vaccinati e dagli adulti che hanno perso l'immunità o comunque trasportano il microbo. Mentre il vaccino a base di alluminio non è esente da rischi, anche gravi in alcuni casi, esistono mezzi alternativi o aggiuntivi al vaccino (es. trattamenti antibiotici, isolamento dei casi) che possono fortemente diminuire il rischio di eventuale epidemia.

## Polio

Sulla vaccinazione antipolio vi sarebbero tante considerazioni storiche e mediche, ma l'assurdità di un obbligo vaccinale è talmente chiara che bastano brevi considerazioni.<sup>17</sup>

- La paura della poliomielite (paralisi flaccida) fa ancora parte dell'immaginario collettivo, ma **la malattia in Italia NON ESISTE da decenni**. Partendo dal principio che il virus polio colonizza l'intestino, all'inizio degli anni '60 fu introdotto il vaccino orale tipo "Sabin" (OPV), con virus vivo attenuato, che produce un'eccellente immunità a livello intestinale. Grazie alla vaccinazione OPV in pochi anni la polio fu ridotta a casi sporadici e l'ultimo caso si è verificato nel 1982. Alla scomparsa della polio hanno contribuito anche le migliori condizioni igieniche, perché il virus colonizza l'intestino e si trasmette per via oro-fecale. Pertanto, il rischio di contrarre la polio per un bambino italiano non vaccinato è uguale a ZERO e non esiste in alcun modo la necessità di un obbligo di vaccinazione per i neonati e i bambini. Secondo la sentenza 5 del 2018 della corte Costituzionale l'obbligo andrebbe rivisto per TUTTI i 10 vaccini in base all'andamento epidemiologico.
- La vaccinazione antipolio era stata resa obbligatoria per legge (4 febbraio 1966, n. 51), ma si trattava di un periodo in cui vi era ancora la malattia. Inoltre, al tempo in cui si approvò la legge che istituiva l'obbligo,

---

<sup>17</sup> Un approfondimento tecnico sull'inutilità dell'obbligo di vaccino antipolio è stato pubblicato recentemente da ASSIS – Associazione di Studi e Informazione sulla Salute: <https://www.assis.it/poliomielite-obbligo-vaccinale-ingiustifica-to-dalla-realta-epidemiologica/>

si usava il vaccino tipo orale Sabin, che come già illustrato è dotato di un intrinseco potere di protezione della popolazione molto più alto del vaccino attualmente utilizzato. Quando è stato introdotto il “nuovo” vaccino IPV, in Europa la polio non esisteva più. Di conseguenza, non c’è alcuna prova che il vaccino attuale sia efficace “sul campo”. Inoltre, poiché la malattia è provocata da un enterovirus, un vaccino iniettivo non può assolutamente dare immunità intestinale, quindi **non può bloccare la trasmissione** che avviene normalmente mediante inquinamento ambientale (che era il primo mezzo di contagio quando l’igiene non era adeguata e lo è ancora in Paesi a reddito limitato).

- L’unico Paese dove si registrano casi di polio dovuti al virus selvaggio è il Pakistan, mentre in Africa si segnalano casi di paralisi infantile dovuti al vaccino vivo attenuato OPV (“Sabin”), portatore di mutazioni che lo hanno reso patogeno. **La capacità del vaccino OPV di mutare** si è dimostrata in molti Paesi nel corso degli ultimi decenni. Recentemente sono stati identificati casi di polio da vaccino OPV in Siria e in Bosnia e 17 casi nella striscia di Gaza a causa delle disastrose condizioni igieniche e dell’importazione del virus vaccinico dall’Egitto. Anche in Italia si sono verificati, negli ultimi decenni del secolo XX, parecchi casi di paralisi flaccida in persone vaccinate con OPV, tanto che nel 2002 quel vaccino è stato sospeso e sostituito con il vaccino iniettivo (IPV), fatto con virus inattivato, che non presenta il rischio di riattivazione. Tuttavia, il vaccino IPV non è in grado di colonizzare l’intestino, non protegge le mucose e non può in alcun modo interrompere l’eventuale trasmissione di un virus vivo e patogeno da un malato alla collettività. **Vaccinare per la polio con IPV oggi significa introdurre rischi di effetti avversi senza avere alcun beneficio per la collettività**, fatto incompatibile ai sensi dell’art. 32 Costituzione.
- Nonostante tali favorevoli andamenti, si potrebbe chiedersi quale sarebbe il rischio di un’eventuale abolizione dell’obbligo di vaccinazione anti-polio ed il caso del Veneto è a tal fine emblematico. L’obbligo vaccinale non esisteva più in Veneto a partire dal 1° gennaio 2008 a seguito dell’applicazione della Legge Regionale n. 7 del 2007, che ha sospeso l’obbligo per i nuovi nati. Questa decisione fu presa per promuovere le vaccinazioni attraverso un modello basato sull’informazione consapevole e sul dialogo con i genitori, anziché su imposizioni. Tale cambio di strategia fu seguito da una temporanea diminuzione delle coperture vaccinali (anche in concomitanza, va detto, con un aumento generalizzato dell’esitazione vaccinale anche nelle altre Regioni), ma ben presto la strategia della **raccomandazione attiva** portò a un recupero **ben prima dell’introduzione dell’obbligo** ex legge 119/2017, come illustrato nella seguente Figura 3, tratta da un articolo pubblicato su “Epidemiologia e Prevenzione” (Valsecchi and Cinquetti, 2018).

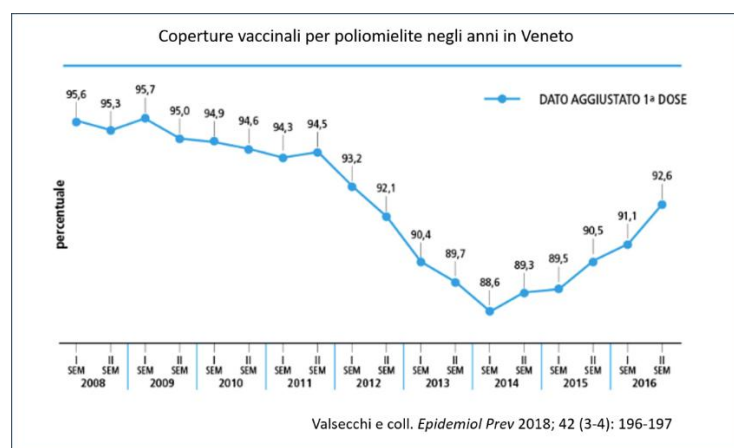


Figura 3. Andamento delle coperture vaccinali per poliomielite in Veneto dopo la liberalizzazione delle vaccinazioni e prima della legge 119/2017.

- Va anche precisato che la Regione Veneto, che aveva abolito gli obblighi vaccinali senza registrare alcun aumento di malattie infettive (come risulta dagli atti), fece ricorso alla Corte Costituzionale sostenendo precisamente che «**Non esiste nella regione Veneto alcuna situazione di sanità pubblica in relazione al complesso delle patologie indicate all'art. 1 del d.l. n. 73 del 2017, così come convertito, che giustifichi il ricorso a una decretazione d'urgenza che, travolgendo l'attuale modello regionale fondato sul consenso informato, disponga l'introduzione della vaccinazione obbligatoria per dieci patologie.**» Tuttavia, il ricorso fu respinto per il semplice motivo che la Corte – che non ha voluto provare a entrare nel merito degli aspetti tecnici – scelse di dar credito alle motivazioni accampate dall'Avvocatura della Stato e agli “allarmi” per un piccolo aumento dei casi di morbillo in quella primavera. Tuttavia, tali motivazioni erano insostenibili, sia perché per la maggior parte dei vaccini impostici non vi era alcun interesse della “collettività”, sia perché non vi era alcuna urgenza: il pericolo del morbillo (unica presunta “emergenza” cavalcata dalla politica e dai mass-media) era in realtà insignificante, tanto che il piccolo aumento di casi del 2017 regredì spontaneamente ben prima dell'entrata in vigore della legge “Lorenzin”.
- Vista la mancanza della malattia e la mancanza di prove di efficacia protettiva per il singolo e per la collettività l'obbligo di antipolio è totalmente ingiustificato. Puramente ipotetici casi di poliomielite che insorgessero nei prossimi anni (probabilmente sarebbero da vaccino mutato e da importazione) sarebbero estremamente circoscritti e non causerebbero alcun pericolo a coloro che hanno scelto liberamente di vaccinarsi o far vaccinare i figli. Anche in base a tali semplici considerazioni, l'obbligo di vaccinazione non ha alcuna giustificazione tecnico-scientifica e si rivela, piuttosto, come un mostruoso residuo del passato o di scelte politiche ideologicamente aberranti.

## Anti-epatite B

- La malattia è di carattere endemico (**non provoca epidemie**) e la trasmissione avviene tramite esposizione a sangue infetto (trasfusioni o tossicodipendenze), o pratiche di tatuaggio eseguite in condizioni non igieniche, o a fluidi corporei come sperma e liquidi vaginali. L'incidenza è in continuo calo dal 2010 e il calo è proseguito anche dopo il 2017 fino al 2020. (Figura 4)

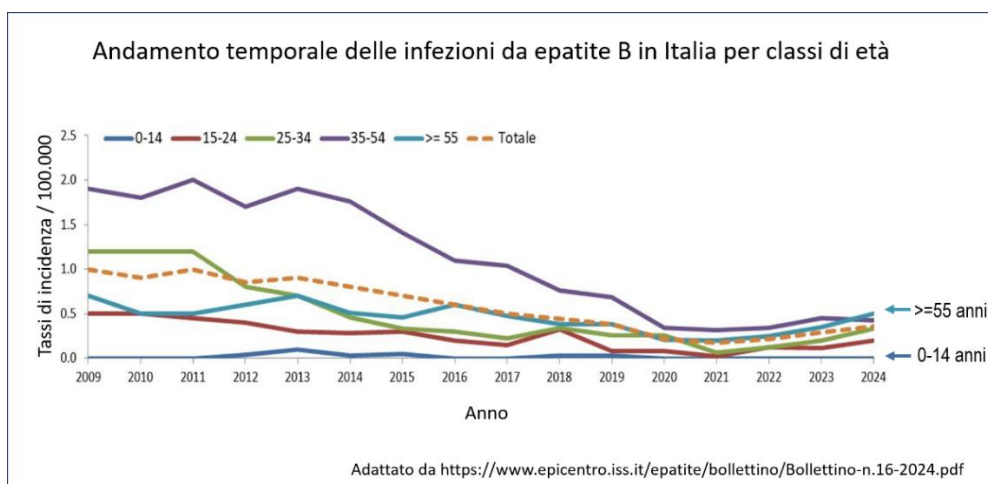


Figura 4. Epidemiologia dell'epatite B.

Un lieve rialzo si è osservato dopo il 2020, ma non nell'età pediatrica, che aveva incidenze minime già prima della legge “Lorenzin”. Nel 2024 in Italia sono stati segnalati 189 casi di epatite B. I soggetti più

colpiti sono quelli di età compresa fra i 35 e i 54 anni, il 35,4% dei casi rientrava in questa fascia d'età, e nella fascia 55-64 anni (32,3%). Non sono stati registrati casi nella popolazione pediatrica.

- L'incidenza dell'epatite era in rapida discesa, prima dell'introduzione dell'obbligo vaccinale pediatrico, che fu imposto per iniziativa dall'ex ministro della Sanità Francesco De Lorenzo nel 1991, senza che tale obbligo abbia avuto visibili effetti sul trend generale. Men che meno si è potuto osservare un effetto dell'obbligo sulla malattia in età pediatrica. In parole povere, il vaccino è stato imposto ai bambini senza la minima prova che potesse funzionare. Si ricorda che nel 1994 De Lorenzo venne arrestato in relazione a tangenti per circa 9 miliardi di lire ottenute dalle case farmaceutiche tra il 1989 e il 1992. L'obbligatorietà del vaccino contro l'epatite B fu decisa a seguito di una tangente di 600 milioni di lire ottenuta dalla Glaxo, produttrice del vaccino. Verrà poi condannato nel 2012 a 5 anni e 5 mesi e al risarcimento allo Stato con una somma superiore ai 5 milioni di euro. Eppure, il vaccino rimase comunque obbligatorio. Un esempio di come la politica si sia piegata agli affari e di come i "moralizzatori" che stanno al potere non abbiano fatto alcunché per sanare questa piaga, inferta nella carne dei bambini italiani con la corruzione.
- Il vaccino anti-epatite B è efficace per la prevenzione dell'epatite B **NEI SOGGETTI ESPOSTI** (es.: omosessuali, poli trasfusi, famigliari di malati), ma le stime sulla efficacia della vaccinazione universale sono incerte. Sulla convenienza di esporre tutta la popolazione alla vaccinazione obbligatoria anti epatite B sono stati sollevati dei dubbi da parte di autorevoli esperti (Mathew et al., 2008). Costoro hanno effettuato una ricerca bibliografica per valutare i benefici della vaccinazione contro l'epatite B in persone non precedentemente esposte all'infezione da epatite B o con uno stato di esposizione sconosciuto. Dall'analisi dei dati di 4 studi disponibili il vaccino contro l'epatite B non ha mostrato un chiaro effetto sul rischio di sviluppare positività agli antigeni virali quando i dati sono stati analizzati utilizzando l'analisi "intention-to-treat" (quella che valuta l'effetto su tutta la popolazione inclusa nello studio all'inizio). Inoltre, la vaccinazione contro l'epatite B ha avuto un effetto poco chiaro sui livelli anticorpali protettivi. Gli autori concludono che **«Nelle persone che non sono state precedentemente esposte all'epatite B, la vaccinazione ha un effetto non chiaro sul rischio di sviluppare l'infezione rispetto a nessuna vaccinazione.»**
- Un bambino, anche nel rarissimo e praticamente inesistente caso si ammalasse di epatite B, non avrebbe alcun modo di trasmettere il virus agli altri bambini. Non potendo infettare gli altri, la vaccinazione obbligatoria di un bambino non ha alcuna rilevanza per la salute della collettività, unico argomento eventualmente considerabile ai sensi dell'articolo 32.
- Il vaccino anti-epatite B ha tutti i rischi dell'alluminio (trattati a parte) cui si aggiungono rischi particolari di malattie autoimmuni, molto maggiori rispetto agli altri vaccini. L'analisi del database VAERS (sorveglianza passiva USA) ha identificato 5 eventi avversi autoimmuni (sclerosi multipla, mielite, poliartrite, artrite reumatoide e lupus eritematoso sistemico) associati al vaccino anti-epatite. Il tasso di segnalazione proporzionale (PRR) calcola la proporzione di un evento avverso specifico per un vaccino di interesse in cui il comparatore è costituito da tutti gli altri vaccini presenti nel database VAERS. Per il vaccino anti-epatite B, la sclerosi multipla ha un PRR di 15,77 cioè il rischio di contrarre questa malattia è 15 volte maggiore che con gli altri vaccini. Per la psoriasi il PRR è 5,29, per l'artrite reumatoide 4,18, per il Lupus eritematoso 4,14. (Agmon-Levin et al., 2014; Jakimovski et al., 2020; Segal and Shoenfeld, 2018).
- La vaccinazione obbligatoria anti-epatite B di bambini sani di pochi mesi è inutile (sia al singolo che alla collettività) ma anche dannosa, perché impone un rischio di eventi avversi mentre i bambini non hanno alcun rischio di contrarre la malattia. L'unico caso in cui potrebbe essere consigliato il vaccino è se in famiglia vi fossero persone sieropositive, nel qual caso si potrebbe configurare una eventuale raccomandazione per una vaccinazione selettiva e volontaria. Inoltre la malattia oggi si cura con interferoni e antivirali.



## *Haemophilus influenzae*

- L'*Haemophilus influenzae* è un bacillo (anche se deve il nome all'errore di essere stato inizialmente riconosciuto come un microrganismo responsabile dell'influenza, che invece ha un'origine virale), normalmente presente nel tratto respiratorio superiore. Quasi tutti i bambini durante i primi 5-6 anni di vita vengono a contatto prima o poi con l'Emofilo. Quando provoca malattia, quadri più comuni sono otite media, sinusite, bronchite e polmonite, ma in qualche raro caso (per motivi ancora ignoti) provoca una malattia invasiva che può comportare anche meningite, epiglottidite e setticemia. Esistono molti tipi di emofili, ma il vaccino esiste solo per il tipo "b" (Hib).
- L'inclusione del vaccino anti-Hib tra gli obbligatori non rispetta il primo requisito necessario per essere eventualmente compatibile con l'art. 32 della Costituzione, vale a dire essere tale obbligo necessario per la protezione della collettività. Infatti non c'è alcuna emergenza sanitaria: il microbo è molto diffuso ma i casi gravi da Hib ammontando a poche decine ogni anno. In Italia in seguito all'introduzione del vaccino nel 1995, non obbligatorio, il numero di casi di malattia invasiva da Emofilo di tipo b è diminuito nei bambini. I casi dovuti al sierotipo b, l'unico prevenibile da vaccino, sono ormai **molto rari**: 17 nel 2021, 16 nel 2022 e 11 nel 2023 e nessun decesso.
- Si tratta comunque di una malattia batterica curabile. Il trattamento di scelta per le infezioni da *H. influenzae* è basato sull'utilizzo di antibiotici e in particolare cefalosporine.
- Come si è detto, il vaccino non è rivolto contro tutti gli Emofili patogeni, ma è "ceppo-specifico", cioè rivolto contro Hib. Ciò in partenza appariva razionale, dato che si trattava del ceppo responsabile della maggior parte delle patologie. Eppure, **i casi di malattia invasiva da emofilo (di altri ceppi) sono in aumento dal 2007** ciò preoccupa molto i responsabili delle autorità sanitarie centrali (Whittaker et al., 2017). Le malattie invasive (setticemie+meningiti) da *Haemophilus influenzae* in Italia hanno raggiunto un minimo nel 2004 e 2006, per poi aumentare, dal 2011 in modo continuo, con rimpiazzo dei ceppi di tipo b da parte di altri ceppi invasivi (Donzelli, 2021). Nel 2021 sono stati segnalati 68 casi, nel 2022 i casi sono stati 195, nel 2023 315 casi. Anche nelle fasce di età <1 anno l'incidenza è stata in aumento rispetto agli anni precedenti. Ciò dimostra ulteriormente che **l'obbligo vaccinale del 2017 non solo non ha migliorato la situazione ma potrebbe averla peggiorata**: la diffusa vaccinazione contro il sierotipo b ha favorito la crescita di altri ceppi non coperti dal vaccino. Come effetto netto nel medio-lungo periodo, ciò potrebbe addirittura peggiorare la situazione.
- La forzatura di obbligare tutti i bambini a farsi iniettare questo prodotto (pena l'esclusione dal nido o dalla scuola materna) è tecnicamente ingiustificabile. Infatti la copertura vaccinale necessaria per avere un effetto di protezione indiretto (immunità di gregge) è più bassa che con altri vaccini (30-40% secondo stime effettuate in paesi ad alta prevalenza (Chen et al., 2014)) e certamente molto più bassa del 95% postulato dalla legge 119/17. L'immunità di gregge, che spiega la bassissima incidenza della malattia, è dovuta al sommarsi dell'immunità naturale (molto diffusa) e quella da vaccino. Secondo la sentenza 5 del 2018 della Corte Costituzionale l'obbligo andrebbe rivisto per TUTTI i 10 vaccini in base all'andamento epidemiologico e questo sembra un tipico caso, nell'interesse non solo dei singoli ma della collettività.
- I rischi della vaccinazione sono comuni a quelli della vaccinazione combinata, i quali sono certamente superiori a quelli del vaccino trivalente Difterite-Tetano-Pertosse. Si ricorda anche che l'antigene anti-*Haemophilus* è coniugato con tossina tetanica e quindi si raddoppia il rischio di reazione allergica o anafilattica anche a quella componente. Perché obbligare ad assumersi un rischio aggiuntivo se non necessario per la salute della collettività?
- Si ribadisce che si tratta di discutere non l'utilità di un vaccino ma quella di un obbligo vaccinale esteso alla totalità della popolazione pediatrica. Qualunque persona di buon senso può capire che si tratta di una situazione notevolmente analoga a quella delle vaccinazioni anti-meningococciche (B e ACWY), che

possono trovare indicazione per malattie sporadiche e sono inserite nel calendario vaccinale, ma non sono obbligatorie.

## Morbillo

- Il morbillo è la malattia su cui si accentrarono le maggiori attenzioni delle autorità sanitarie e che fu il principale argomento accampato per la introduzione dell'obbligo vaccinale in Italia. Ciò è dovuto certamente al fatto che la malattia è tra le più contagiose e può dare delle complicanze anche gravi, seppure rare. Nell'ambito del già nominato "piano globale" del 2014, il CDC degli USA scelse tale malattia come un "indicatore" della bontà delle strategie vaccinali<sup>18</sup> per un progetto della durata di cinque anni. L'obiettivo dichiarato nel 2014 era di raggiungere una copertura di almeno il 90% di bambini vaccinati entro i quindici mesi di vita, con la speranza di eliminare la malattia stessa. A distanza di 10 anni il morbillo è ancora presente anche in Nazioni altamente vaccinate, anche in Italia.
- Vista l'importanza assegnata al morbillo come malattia "indice", a tale malattia sarà dedicato maggiore spazio in questa sezione. Quanto qui riportato va sempre letto alla luce del fatto che **non stiamo criticando la vaccinazione in sé stessa ma la presunta necessità dell'obbligo vaccinale** che, a suo tempo, fu sostenuto in base ad essa.
- Innanzitutto va considerato che negli ultimi 25 anni i casi di morbillo (da qualche centinaio a qualche migliaio per anno, per lo più sporadici) **non hanno mai generato epidemie**. Non c'è "emergenza" sanitaria per il morbillo, né rischio di epidemie. Malattia comunissima all'inizio del '900, è diminuita nel tempo, senza vaccini. Il tasso di mortalità infantile per il morbillo, che era di 3 per 1000 nati vivi nel 1930, è passato a 0,2 nel 1961 ed è stato quasi azzerato attorno al 1980, ben prima della diffusa introduzione dei vaccini (Pezzotti *et al.*, 2018). Ma anche la morbilità (casi/100.000) è diminuita progressivamente per raggiungere minimi di 30-50 casi/100.000 verso la fine del XX secolo (Figura 5).

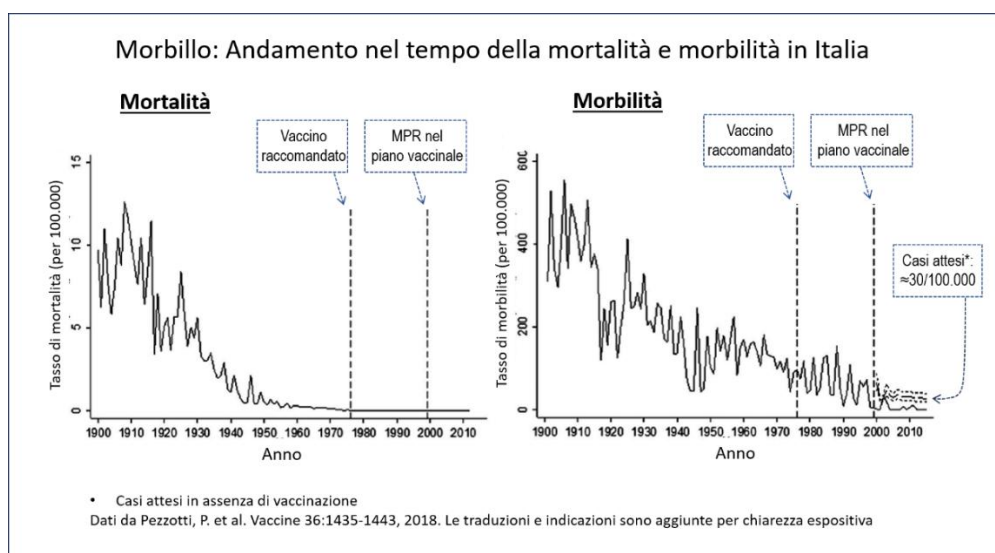


Figura 5. Mortalità e morbilità da morbillo nel corso del tempo.

<sup>18</sup> <https://archive.cdc.gov/#/details?url=https://www.cdc.gov/globalhealth/security/actionpackages/immunizationap.htm>

- Dalla figura risulta che l'introduzione del vaccino monovalente (raccomandato) a metà degli anni '70 **ha avuto scarsa influenza sul trend in diminuzione spontanea**. Ancor meno evidente è l'effetto dell'introduzione universale del vaccino MPR (Morbilli-Parotite-Rosolia) avvenuta a partire dal 1999. Quanto alla morbilità, i casi sono passati da 200 per 100.000 abitanti nel 1930 a circa 20 nel 1999, anno in cui iniziò la vaccinazione pediatrica generale in Italia. Quindi un chiaro trend in discesa si è osservato prima della vaccinazione di tutta la popolazione pediatrica e molto prima dell'introduzione dell'obbligo vaccinale. In alcune annate, in modo imprevedibile e nella stagione invernale, insorgono piccoli picchi di infezioni morbillifere, con comparsa sporadica e non epidemica, puntate che si auto-limitano fino a scomparire. Nel 2023 i casi sono stati una cinquantina, nel 2024 un migliaio. Il morbillo ricompare sporadicamente anche in nazioni altamente vaccinate e non è stato eliminato dall'Europa, né con la raccomandazione, né con la costrizione.
- In base ai dati del tasso di incidenza, è facile calcolare che fino agli anni '70 del XX secolo, tutti i bambini italiani si infettavano almeno una volta di morbillo, ma la diminuzione dei casi dal 1980 in poi ha fatto sì che le occasioni di contrarre il morbillo diminuissero. Poiché le vaccinazioni "a tappeto" iniziarono nel 1999 e raggiunsero la copertura del 90% delle fasce da 1 a 15 anni nel 2015, si può calcolare che i nati dopo il 1980 formano tre gruppi: a) coloro che hanno contratto il morbillo (in diminuzione progressiva), b) coloro che sono stati vaccinati (in aumento progressivo), c) coloro che non hanno contratto il morbillo e non sono stati vaccinati (in diminuzione progressiva). Idealmente (cioè se il vaccino conferisse una protezione completa e duratura), con questo andamento si dovrebbe arrivare alla eliminazione della malattia vaccinando tutti i nuovi nati. Purtroppo, ciò non si è verificato, neppure nelle nazioni con altissima copertura vaccinale. Questo parziale fallimento è dovuto in parte alla difficoltà di convincere tutti a vaccinarsi ed è questa infatti la "lettura" che è data normalmente al fenomeno dalle autorità sanitarie. Ma un altro motivo è indubbiamente la minore efficacia del vaccino rispetto alla infezione naturale, che si evidenzia ad una più attenta analisi dei dati epidemiologici.
- Nel 2000 l'obiettivo del 75% di coperture vaccinali era considerato "soddisfacente" e **nel 2010 i bambini vaccinati con MPR erano già 90%, senza obblighi**. Nel 2014 una copertura del 90% era giudicata un obiettivo valido dal piano del GHSA (v. Figura 6).

### Global Health Security Agenda: GHSA Immunization Action Package (GHSA Action Package Prevent-4)

**Five-Year Target:** A functioning national vaccine delivery system—with nationwide reach, effective distributions, access for marginalized populations, adequate cold chain, and ongoing quality control—that is able to respond to new disease threats.

**As Measured by:** At least 90% coverage of the country's fifteen-month-old population with at least one dose of measles-containing vaccine as demonstrated by coverage surveys or administrative data.

Last Reviewed: December 24, 2014  
Source: Global Health

**PREVENT:**  
Create and strengthen national vaccine delivery systems  
SINCE FEBRUARY 2014

**IMMUNE PRESENT:**  
Countries with at least 90% coverage

[https://archive.cdc.gov/www\\_cdc\\_gov/globalhealth/security/actionpackages/immunizationap.htm](https://archive.cdc.gov/www_cdc_gov/globalhealth/security/actionpackages/immunizationap.htm)

Figura 6. Informazioni tratte dal sito del CDC a riguardo del programma GHSA in cui fu coinvolta l'Italia nel 2014.

Questa figura documenta che nel 2014 un obiettivo del 90% di coperture era ritenuto soddisfacente. Ciononostante, la ministra Lorenzin (verosimilmente per le spinte internazionali cui si è fatto cenno in precedenza e probabilmente il coinvolgimento, diretto o indiretto tramite l'OMS, delle case farmaceutiche produttrici) voleva forzare ulteriormente le coperture pediatriche portandole al 95%, confidando nell'obbligo e nelle sanzioni agli inadempienti. Eppure, anche tale misura si è dimostrata inefficace nella eliminazione della malattia e nel 2024 si è registrato un aumento fino a oltre 1000 casi. Analogo fenomeno si è registrato nel 2025 negli Stati Uniti, in cui al 14 ottobre 2025 sono stati segnalati 1.596 casi confermati di morbillo in 44 focolai (gruppi di 3 o più persone con infezioni concatenate). A titolo di confronto, nel 2024 sono stati segnalati 285 casi e 16 focolai.

- Un aspetto fondamentale dell'epidemiologia del morbillo, che diviene sempre più evidente nel corso degli anni, è che **la malattia colpisce soprattutto gli adulti o i giovani adulti**. Molti casi inoltre insorgono nel primo anno di vita, prima dell'età vaccinabile (15 mesi). Dal 2017 in poi l'80% dei casi si è presentato in fasce di età non coperte dall'obbligo vaccinale. Di conseguenza, è matematicamente impossibile che un eventuale rialzo di coperture di pochi punti, per eventuale effetto dell'obbligo, possa far interrompere le trasmissioni grazie ad un effetto gregge, unico argomento eventualmente compatibile con l'obbligo vaccinale, secondo l'art. 32 della Costituzione e la giurisprudenza collegata.
- L'incidenza del morbillo non correla in alcun modo con le coperture pediatriche riportate dalle varie Regioni l'anno precedente. Ad esempio, la PA di Bolzano e la Regione Umbria hanno riportato le minori coperture (rispettivamente 81 e 90% a 36 mesi) ma la loro incidenza del morbillo si è mantenuta inferiore ai 2 casi per 100.000 abitanti, mentre Emilia Romagna, Lombardia e Lazio hanno superato il 95% ma hanno registrato incidenze superiori a 6 casi per 100.000 abitanti.
- Una incongruenza tra suscettibilità al morbillo ed epidemiologia "reale" è evidente dall'esperienza del 2017, che interessò circa 5000 cittadini italiani. Nell'ottobre 2016 l'ISS aveva pubblicato un documento relativo all'aumento dei suscettibili nella fascia d'età 2-9 anni (Sanità, 2016). Tale documento è poi diventato oggetto di una lettera aperta dell'allora presidente ISS Walter Ricciardi al Procuratore della Repubblica Pignatone ed è stato ripreso da vari media. Lo studio si è basato sui dati di copertura vaccinale a 24 mesi di età (1 dose) dal 2008 al 2015, dai quali è stato possibile calcolare il numero di suscettibili al morbillo nella fascia di età 2-9 anni. I risultati sembravano indicare che il 15,3% della fascia d'età 2-9 anni è suscettibile al morbillo e l'ISS sosteneva che tra i nuovi nati dal 2008 al 2015 si sarebbe verificato *"un accumulo di bambini suscettibili al morbillo nell'intero periodo pari a circa 670.000 bambini di età compresa fra 2 e 9 anni"*. Inoltre si faceva presente che *"l'accumulo di suscettibili aumenta il rischio di epidemie sul territorio nazionale, soprattutto nelle regioni che per più tempo hanno avuto livelli di copertura vaccinale bassi."* L'"outbreak"<sup>19</sup> del 2017 è quindi un interessante "banco di prova" per tale previsione, che però si è rivelata inesatta. Infatti, come si vede dalla figura 7, non vi è stata correlazione tra suscettibili teoricamente presenti e casi di morbillo.
- Va precisato che queste statistiche non provano l'inefficacia del vaccino (infatti la maggior parte dei casi si sono verificati tra soggetti dichiarati non vaccinati. Provano solo che i fattori che hanno determinato l'"outbreak" non dipendono dal numero dei suscettibili, cioè dalle coperture vaccinali degli anni precedenti. Queste prove, pertanto, sono importanti perché confutano la necessità dell'obbligo vaccinale, propugnato per lo più con l'argomento di dover portare le coperture pediatriche ad una soglia superiore al 95% nell'interesse pubblico.

---

<sup>19</sup> Un outbreak è un improvviso e significativo aumento di casi di una malattia in una specifica area e periodo, superiore alle aspettative normali e nonostante le coperture vaccinali.

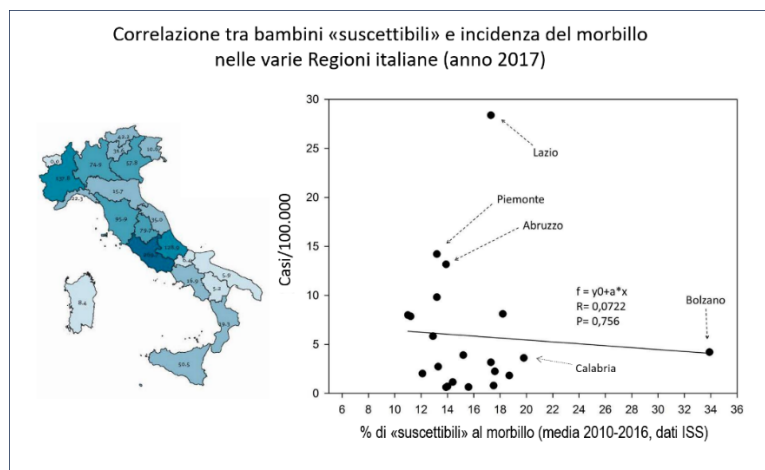


Figura 7. Mancata correlazione tra suscettibili al morbillo e casi registrati.

- La mancata correlazione tra epidemiologia del morbillo e coperture dell'anti-morbillo (almeno per la prima dose) è evidente anche osservando i dati europei. 12 nazioni sono riuscite a superare la fatidica copertura per la prima dose del 95%. Però, se il limite di eliminazione è posto a 1 caso su milione, si vede che esso è raggiunto solo da tre nazioni e precisamente Finlandia, Ungheria e Norvegia, mentre è ancora lontano per tutte le altre nazioni Europee, comprese 10 che hanno coperture maggiori del fatidico 95%. Tra queste ultime si annoverano come le più colpite la Grecia, l'Olanda, la Slovacchia (questa ha avuto un notevole picco proprio nel 2018), la Germania, il Belgio e la Repubblica Ceca. Questi dati attestano che l'“outbreak” di morbillo del 2017 non fu dovuto al piccolo calo di coperture pediatriche degli anni precedenti e che la epidemiologia del morbillo non dipende da variazioni delle coperture pediatriche (beninteso se esse oscillano in un intervallo tra l'85 e il 98%). **L'obbligo vaccinale per il morbillo, tanto più se imposto solo ai bambini, non era e non è giustificabile con una presunta “emergenza morbillo”.**
- Un altro lavoro dimostra quanto sia problematico sostenere che la vaccinazione “a tappeto” della popolazione pediatrica sia un vantaggio per la collettività (Smetana et al., 2017). In uno studio condotto in Repubblica Ceca (in cui le coperture vaccinali per morbillo sono elevatissime) si sono confrontate le sieropositività in diverse fasce d'età. La sieropositività anticorpale più elevata (> 96%) è stata rilevata nelle persone di età pari o superiore a 50 anni che erano state infettate naturalmente prima della introduzione di programmi vaccinali. La sieropositività più bassa è stata registrata nelle fasce d'età 30-39 anni (61,5%), 40-49 anni (77,5%) e 18-29 anni (81,1%). Confrontando i tassi anticorpali (IgG) nella stessa fascia di età, (40-49 anni) essi erano superiori nei soggetti che avevano contratto la malattia naturale rispetto a quelli immunizzati tramite vaccinazione. Gli autori concludono che **una protezione a lungo termine persiste dopo l'infezione naturale da morbillo, mentre diminuisce nel tempo dopo la vaccinazione.**
- Anche nello studio recentemente condotto in Serbia (Popova et al., 2025) si è documentata una notevole diminuzione di soggetti immuni nelle fasce di età dai 30 ai 49 anni, mentre gli anziani hanno protezione completa. I bambini, nati nel periodo di incidenza bassa del morbillo e che quindi hanno acquisito immunità prevalentemente tramite la vaccinazione (gli autori non hanno determinato questo aspetto), hanno percentuali di sieropositività (presenza di anticorpi protettivi) più basse degli anziani (Figura 8).

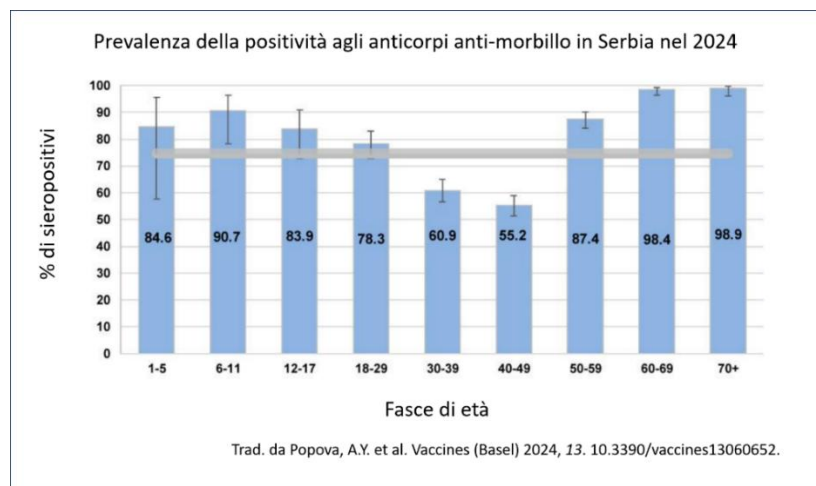


Figura 8. Percentuale di soggetti sieropositivi per il morbillo in Serbia.

I risultati indicano chiaramente una lacuna nella protezione contro il morbillo negli adulti nati dopo l'implementazione della vaccinazione nei Programmi Nazionali di Immunizzazione. Questo fenomeno potrebbe essere contrastato, almeno in teoria, con ripetute vaccinazioni nel corso della vita, ma è dubbio che tale soluzione – comunque non raggiungibile con un obbligo vaccinale - sia veramente vantaggiosa per la popolazione rispetto al conseguimento dell'immunità naturale.

**Che la vaccinazione conferisca un'immunità più debole rispetto alla malattia naturale è confermato anche da uno studio di sieroprevalenza italiano** (Grassi et al., 2024) e modelli matematici (Robert et al., 2024) rispetto alla malattia. Nello studio di Grassi e collaboratori sono riportate anche le percentuali di soggetti positivi al morbillo nelle diverse Regioni. Comprendendo anche i soggetti immunizzati per via naturale più quelli vaccinati, si arriva a percentuali molto inferiori alla fatidica soglia del 95%, salvo che nel caso della Sicilia. Incrociando i dati di sieropositività con l'incidenza del morbillo nel 2024 (un anno in cui vi è stato un piccolo rialzo, raggiungendo circa 1000 casi), si nota che non vi è correlazione tra sieroprevalenza e casi (Figura 9).

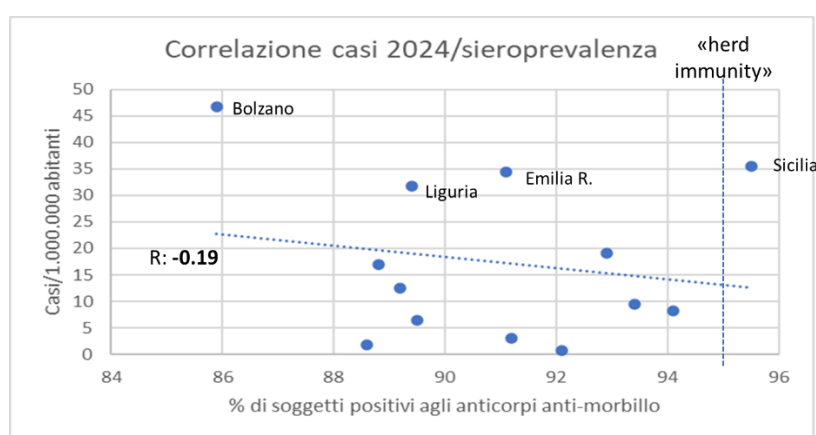


Figura 9. Mancata correlazione tra positività a anticorpi anti-morbillo (dati del lavoro di Grassi citato nel testo) e casi registrati nel 2024 nelle varie Regioni italiane.

Questo apparente paradosso suggerisce fortemente che la comparsa (per lo più sporadica) dei casi di morbillo è influenzata da altri fattori, diversi dalla percentuale di soggetti formalmente suscettibili, almeno entro i limiti del 86-100%. Tra tanti suscettibili, solo pochi si ammalano e non si sa bene perché, cioè quali siano i fattori aggiuntivi oltre alla mancanza di anticorpi protettivi. Lo stesso succede anche con molte altre malattie, come la meningite, l'AIDS, la tubercolosi e la malattia invasiva da *Haemophilus influenzae*. Ricordiamo che la suscettibilità alle malattie infettive è legata a molti fattori diversi come la stagionalità, lo stato delle difese cellulari “aspecifiche” (cute, mucose, leucociti polimorfonucleati, macrofagi), il microbioma intestinale, lo stato nutrizionale e il livello di antiossidanti nel siero e nei tessuti.

- **In questo scenario, pretendere di eliminare il morbillo insistendo con l'obbligo pediatrico è una incongruenza logica e scientifica.** Comunque sia, l'assurdità di una soglia per il “gregge” posta al 95% della popolazione tra 1 e 16 anni è ovvia solo notando che il morbillo interessa molto di più gli adulti che i bambini, per cui anche se in una classe fossero tutti vaccinati, il virus potrebbe entrare tramite la maestra. Ora abbiamo anche un recente articolo che dimostra, dati alla mano, che neppure il 100% di coperture basterebbe. Infatti, un recente studio (Quach et al., 2025) ha considerato una coorte altamente vaccinata di bambini indiani tra il 2018 e il 2023. Tutti i bambini (684, di cui 348 maschi) hanno ricevuto almeno 2 dosi di vaccini contenenti morbillo; 435 bambini (63,6%) hanno ricevuto una terza dose e 7(1,0%) hanno ricevuto una quarta dose. Nonostante una copertura vaccinale del 100%, solo il 90,8% dei bambini è risultato positivo alle IgG specifiche per il morbillo e solo il 91,5% presentava titoli anticorpali neutralizzanti protettivi. Non c'era nemmeno correlazione tra dosi ricevute e protezione. Commento degli autori: *«Un aspetto chiave di questo studio è che la copertura vaccinale non equivale necessariamente a un'immunità protettiva. Pertanto, le stime dell'immunità di gregge dovrebbero basarsi sulla percentuale di individui con livelli anticorpali protettivi, piuttosto che semplicemente su parametri di copertura vaccinale.»*
- Si stima che, nel 2025, il 25-30% della popolazione italiana di età tra 30 e 45 anni sia suscettibile al morbillo (Marziano et al., 2025). Lo stesso problema è evidenziato da una recente analisi comparativa della risposta immunitaria a lungo termine al morbillo dopo l'infezione naturale o la vaccinazione di routine in Cina (Zhao et al., 2025). Campioni di siero di bambini che hanno seguito il programma di vaccinazione di routine contro il morbillo in Cina (due dosi, a 8 e 18 mesi) e adulti che hanno acquisito l'immunità attraverso l'infezione naturale sono stati testati per gli anticorpi IgG contro il morbillo. Un totale di 408 bambini (0-12 anni) e 222 adulti (54-84 anni) sono stati inclusi nello studio. I risultati sono chiari: **I livelli anticorpali indotti dal vaccino scendono al di sotto della soglia protettiva (200 mUI/mL) già all'età di 15,8 anni**, mentre i livelli anticorpali verso il virus del morbillo acquisiti naturalmente persistono per tutta la vita. Inoltre, i livelli di anticorpi indotti dal vaccino nei bambini nati dopo il 2010, un periodo di bassa incidenza del morbillo, sono diminuiti più rapidamente (durata dell'immunità protettiva: 12,5 anni), rispetto a quelli nati prima del 2010. Questo è interpretato ipotizzando che **se il morbillo circola in una popolazione, ne traggono beneficio come un “richiamo” anche coloro che erano stati vaccinati** e rischiano di perdere l'immunità nel corso degli anni. Alla luce di questi dati, una modica circolazione del virus sembra avere un effetto positivo sulla immunità della popolazione e desta ancora maggiori perplessità la pretesa di obbligare tutti i bambini a vaccinarsi. Il vaccinismo estremo può diventare un boomerang per la stessa collettività.
- Come sempre, il rapporto benefici/rischi si soppesa confrontando il rischio di malattia con quello del vaccino. A titolo di esempio e approssimando, se consideriamo 2000 casi in Italia, di cui il 30% (600) con complicazioni (epatite o polmonite), e assumiamo che i suscettibili siano il 20% della popolazione (12 milioni), il rischio di morbillo complicato è di 600/12, cioè 50 casi per milione. D'altra parte, il rischio di complicazioni gravi della vaccinazione (per milione di vaccinati) è di 800 casi di convulsioni febbrili, 67 casi di piastrinopenia emorragica, 4 casi di anafilassi e 2 casi di encefalomielite (dati estrapolati dal piano

vaccinale 2017). Il bilancio non sarebbe certo a favore della vaccinazione (che comunque resterebbe disponibile e gratuita), ma soprattutto non è favorevole ad un obbligo vaccinale, che introduce rischi dopo un consenso “informato” molto discutibile.

- In sintesi, il morbillo è stato usato ed è usato ancora, ogni volta che spunta qualche caso, per sostenere l'obbligo vaccinale. Il primo argomento fu che l'aumento del 2017 fosse dovuto alla diminuzione di coperture, ma si è dimostrato che si trattava di una notizia falsa: non c'era la benché minima correlazione tra coperture e casi. L'altro argomento è che bisogna arrivare a coperture superiori al 95% per raggiungere l'immunità di gregge. In realtà, quella fatidica soglia non ha prova sperimentale sicura, perché le stime del numero di riproduzione di base ( $R_0$ ) sono estremamente incerte. Di fatto, il valore di 95% è stato estratto dal cilindro da un panel di “esperti” dell'OMS dopo che si era visto che il 90% di coperture pediatriche non bastava a eliminare la malattia. Si ribadisce tutto ciò non significa che il vaccino non funziona e nemmeno che si sconsiglia la vaccinazione. Significa solo che l'effetto gregge non può essere raggiunto con l'obbligo di vaccinazione NEMMENO PER IL MORBILLO e quindi cade uno dei due presupposti per la costituzionalità.
- A parte la inutilità dell'obbligo per legge, resta valido il concetto che il vaccino potrebbe essere utile, su base volontaria, soprattutto se esistesse in forma singola. Inoltre, un vaccino **monocomponente** sarebbe molto utile per delimitare eventuali focolai, vaccinando la cerchia delle persone entro 72 ore da un eventuale contatto con persona infetta (vaccinazione “ad anello” o strategia “del bozzolo” se ci si riferisce alla protezione dei neonati in una famiglia). Purtroppo, le case farmaceutiche si sono accordate per fabbricare e vendere solo i vaccini complessi (MPR e MPRV), molto più remunerativi per loro.

## Parotite

- La parotite (“orecchioni”) è una malattia generalmente benigna o nel 30% dei casi persino asintomatica, i cui sintomi principali sono febbre e gonfiore con dolore delle ghiandole parotidiche. In alcuni casi, se non adeguatamente curata, può dare complicanze: circa il 6 % dei pazienti è ricoverato in ospedale, il 4% ha orchite (infiammazione ai testicoli), lo 0,35% meningite asettica e lo 0,33% pancreatite. L'orchite è di solito monolaterale ma se bilaterale può provocare sterilità, tipicamente se contratta da giovani-adulti e non curata adeguatamente. Fino agli anni '60 del secolo scorso gli orecchioni erano comunissimi, interessando con ricorrenti epidemie la quasi totalità dei bambini in età scolare, lasciando un'immunità per tutta la vita. La durata perenne dell'immunità naturale conseguita nell'infanzia era dovuta sia alla efficiente risposta immunitaria al virus “selvaggio”, sia ai ripetuti contatti degli adulti con i bambini infetti nel corso della vita, che fungevano da richiami.
- La vaccinazione anti-parotite (di solito fatta con morbillo e rosolia – MPR - e per obbligo dal 2017 anche varicella - MPRV) ha contribuito alla diminuzione dei casi nel tempo, ma non è chiaro di quanto, visto che è stata introdotta quando la curva epidemiologica era già in discesa. Sono molte le segnalazioni di epidemie di parotite in giovani adulti vaccinati. Nel 2015, tra i 20.496 studenti dell'università dello Iowa la parotite ha colpito 259 studenti, di cui il 98,1% aveva ricevuto almeno due dosi di MPR (Cardemil et al., 2017). Le epidemie tra vaccinati sono dovute alla diminuzione dell'efficacia dell'immunizzazione artificiale nel tempo. Dopo 5 anni dalla seconda dose di MPR, meno della metà dei vaccinati ha una protezione anticorpale sufficiente.
- Uno studio condotto in Serbia si è concentrato sulla valutazione dell'immunità di gregge a morbillo, parotite e rosolia (MPR), vaccini resi obbligatori a partire dal 1996 (Popova et al., 2025). I partecipanti sono stati stratificati per età e attività ed è stato determinato il loro grado di immunizzazione col test degli anticorpi IgG (ELISA). I risultati indicano diversi livelli di immunità per ciascun virus, con specifici gruppi demografici che mostrano diversi livelli di immunità. Per il morbillo è stata osservata una elevata



sieropositività sia nei bambini recentemente vaccinati (90,7%) che negli anziani mai vaccinati (98,4%), gli individui di mezza età nella fascia d'età 30-49 anni hanno mostrato livelli di IgG significativamente più bassi, a conferma di quanto già rilevato sopra. La sieropositività media per la parotite in tutte le fasce d'età è stata dell'85,1%. Il valore più basso è stato registrato nella fascia d'età dei bambini piccoli (1-5 anni) (76,1%); il più alto è stato registrato nel gruppo degli anziani, che non erano mai stati vaccinati (92,6%).

- Ciò significa che è impossibile sperare nell'immunità di gruppo per eradicare il virus. Ricordiamo che l'immunità di gruppo (effetto gregge) serve bloccare la catena dei contagi ed è l'unico argomento eventualmente di interesse collettivo. Se il vaccino funziona poco, il bimbo vaccinato è protetto per qualche anno, ma il virus si diffonde con insegnanti, bidelli, guidatori dello scuolabus, medici e genitori e può colpire i bimbi non vaccinati e poi anche i vaccinati, trascorso qualche anno. Vi sono prove anche che il virus attenuato (ceppo L-Zagreb) possa essere trasmesso dal vaccinato al non vaccinato. I principali rischi gravi, tra quelli noti e dimostrati, del vaccino sono le convulsioni febbrili (circa 1 caso/1500 dosi) e la trombocitopenia (circa 1 caso/40.000 dosi).
- Dato che la durata della vita è molto maggiore della durata dell'immunità e dato che il virus non è stato affatto eliminato, va messa in conto la possibilità di spostamenti in avanti dell'età delle parotiti. Negli USA, se prima dell'introduzione del vaccino (raccomandato dal 1977) gli adulti suscettibili erano meno del 10%, nel 1990 erano divenuti il 33% e nel 2018 il 53%. Oggi sono immuni solo gli individui di età superiore ai 65 anni, quelli che avevano avuto la malattia da piccoli. Quindi a livello di popolazione l'immunizzazione artificiale imperfetta ha provocato un vero e proprio disastro epidemiologico, per lo spostamento delle malattie ad età più avanzate, quando le conseguenze sono più gravi, anche per la presenza di comorbidità.
- Per "rimediare" a tale problematica emergente, ora alcuni suggeriscono di rivaccinare per tutta la vita. Tuttavia, tale prospettiva pone un gigantesco interrogativo sul rapporto benefici/costi e rischi delle campagne vaccinali, che dovrebbe indurre al principio di precauzione. Non si può ignorare che è interesse delle case farmaceutiche inventare sempre nuovi vaccini e che per continuare a venderli è loro interesse che molti diversi virus continuino ad esistere (o siano fabbricati in laboratorio). Tale drammatica prospettiva chiama in causa la responsabilità delle autorità sanitarie e deve IN OGNI CASO far concludere che la scelta vaccinale dovrebbe essere INFORMATATA ANCHE DI TALI PROBLEMI CHE RIGUARDANO L'INTERA VITA e comunque NON PUO' e NON DEVE ESSERE OBBLIGATORIA.
- In sintesi, l'inclusione del vaccino anti-parotite tra gli obbligatori viola il primo requisito necessario perché l'imposizione di un rischio sia compatibile con l'art. 32 della Costituzione: essere assolutamente necessario per preservare lo stato di salute della collettività. Infatti: a) La malattia nell'infanzia è mite e non esiste alcuna emergenza epidemica, b) emergono piccoli focolai epidemici in comunità di giovani ed adulti, mostrando che l'immunità svanisce col tempo, c) allo stato attuale delle conoscenze e delle esperienze, eliminare la parotite con la vaccinazione infantile universale combinata con antimorbillo e antirosolia costituisce un obiettivo impossibile, per l'efficacia del vaccino antiparotite inferiore a quella degli altri due associati, per la minor persistenza dell'immunità, c) è addirittura possibile che il bilancio netto della vaccinazione non sia a favore della salute di chi vi è assoggettato, aumentando i suoi rischi di contrarre la parotite in età adulta e anziana, dunque non rispettando il requisito di compatibilità con l'art. 32 della Costituzione, il rispetto della persona umana.

## *Rosolia*

- La rosolia è estremamente mite, spesso asintomatica, tranne che se colpisce una donna in gravidanza può comportare malformazioni fetali (rosolia congenita). Per prevenire questa evenienza, nel 1972 è stato introdotto il vaccino, proposto alle ragazze preadolescenti non già immunizzate per infezione contratta da bambine. In seguito all'introduzione del vaccino combinato morbillo-parotite-rosolia (MPR) nei primi

anni '90, è stata raccomandata la vaccinazione di tutti i neonati, resa poi obbligatoria dalla legge “Lorenzin”, con aggiunta di varicella (MPRV). L’obbligo di anti-rosolia è ingiustificato per le seguenti ragioni.

- La malattia è rarissima. L’ultimo picco epidemico fu nel 1997 con 35 mila casi, poi la curva è progressivamente discesa fino ai 257 casi del 2006, 65 del 2013, 30 del 2016, 23 nel 2019, scesi poi a 15 nel 2020. Siccome si segnalano solo alcuni casi sporadici, senza alcun focolaio epidemico, da almeno 36 mesi, si può parlare di “eliminazione” della malattia. Questo successo (a differenza di quanto avviene col morbillo, che non è affatto eliminato) è prova che la malattia è poco contagiosa e che la semplice raccomandazione (prima del 2017) è stata efficace. Nessun caso di sindrome da rosolia congenita è stato individuato nel triennio 2019-2021.
- Lo studio condotto in Serbia sopra citato (Popova *et al.*, 2025) conferma l’assenza di casi di rosolia anche in quel Paese e li attribuisce alla notevole efficacia della vaccinazione. Al contrario di quanto visto col morbillo e la parotite, i livelli di IgG verso la rosolia sono stati trovati costantemente elevati in tutte le fasce d’età, con una sieropositività media del 94,8%. Secondo gli autori ciò indica una notevole facilità di raggiungere l’effetto gregge e un rischio minimo di epidemie per questa malattia, tant’è vero che negli ultimi anni non sono stati registrati casi. È interessante notare che tra i volontari che hanno negato con sicurezza qualsiasi storia di malattia o vaccinazione (386 persone di età superiore ai 30 anni), la sieroprevalenza (92,7%; IC al 95%: 89,7–94,9) era coerente con la coorte, con oltre il 70% con livelli elevati di IgG >100 UI/mL. Ciò potrebbe indicare che il virus continua a circolare e produce molti casi asintomatici e spiegherebbe le notevoli differenze di sieropositività nelle età medie della vita tra morbillo e rosolia.
- La vaccinazione non è priva di effetti avversi: oltre a febbre e dermatite (5 ogni 100 dosi), si possono verificare gonfiore ai linfonodi del collo (1-2 ogni 100 dosi), artrite (più frequenti negli adolescenti e nelle donne adulte), convulsioni febbrili (1 ogni 3.000 dosi), abbassamento del numero di piastrine (1 ogni 30.000-40.000 dosi). Ricordiamo anche che Teresa Deisher e collaboratori nel 2015 dimostrarono che il vaccino anti rosolia, prodotto con cellule derivate da aborto, è contaminato da dosi di DNA umano molto superiori ai limiti consentiti (Deisher *et al.*, 2015). Dati confermati da analisi di laboratorio promosse da Corvelva<sup>20</sup>. Va segnalato anche il fatto che una donna incinta, soprattutto all’inizio della gravidanza, non deve essere vaccinata con MPRV e dovrebbe evitare i contatti con i bambini appena vaccinati, il quali potrebbero (seppure in casi eccezionali) trasmettere virus che non si può escludere causino problemi al feto.
- Bisogna fare una valutazione del rapporto tra benefici e rischi (non del vaccino ma dell’obbligo vaccinale per tutti!). Se non si discute l’utilità della vaccinazione delle preadolescenti non già immuni per prevenire la rosolia congenita, sussistono dubbi sull’obbligo vaccinale anche per i maschi. Visto che la malattia è benigna nell’infanzia, si potrebbe piuttosto pensare ad una strategia che lasci libertà di vaccinazione o di conseguimento della immunità naturale, con la raccomandazione a vaccinarsi alle preadolescenti rimaste eventualmente sieronegative.
- Alla luce di quanto qui considerato, l’inclusione e il mantenimento del vaccino anti rosolia tra gli obbligatori è una inutile forzatura, potenzialmente foriera di complicazioni.

## Varicella

- La varicella è una malattia esantematica contagiosa causata dal virus Varicella-Zoster, un virus a DNA della famiglia Herpes. Inizia con rash cutaneo vescicolare, principalmente esteso al corpo e alla testa o anche alle estremità. Le vescicole normalmente guariscono poi senza lasciare cicatrici. L’inserimento del vaccino tra gli obbligatori è stato criticato con argomenti pubblicati su riviste internazionali, di cui qui è una sintesi.

<sup>20</sup> <https://www.corvelva.it/speciale-corvelva/vaccinegate.html>

- Il vaccino è efficace ma non troppo. La durata della protezione è stimata da 13 a 20 anni, inferiore a quella della malattia naturale. Con l'aumento delle vaccinazioni, la minor circolazione del virus (senza averlo eradicato) offre sempre meno occasioni di rinforzi naturali, con declino della protezione destinato a manifestarsi in molti soggetti nella seconda parte della vita. Il trattamento dell'intera popolazione pediatrica rischia quindi di spostare l'insorgenza dei casi ad età più adulte, un problema già evidenziato per il morbillo e la parotite, ma nel caso della varicella ancora più serio. Infatti, la varicella è raramente fatale nel bambino (1 decesso ogni 100.000 casi) ma è più grave negli adulti. Il rischio di morte da varicella cresce con l'età: nell'adolescenza è già 5-7 volte maggiore rispetto all'età infantile, tra gli adulti è 10-15 volte maggiore, nell'età anziana 100 volte maggiore. Un'aggravante è che la varicella non è inserita in un impegno internazionale di eradicazione, per cui l'Italia sarebbe esposta a lungo termine anche a rischio non trascurabile di casi di malattia da importazione. Inoltre, c'è il rischio che un vaccino fatto in età pediatrica e che abbia perso l'efficacia col tempo possa lasciare le madri immunologicamente scoperte e quindi incapaci di trasferire l'immunità al neonato.
- **Con l'antivaricella si introduce un virus vivo attenuato destinato a restare indovato in cellule nervose, con possibilità di riattivazione**, nella forma di Herpes Zoster, sia per immunodepressioni temporanee, sia per declino delle difese legato all'invecchiamento. È vero che ciò succede anche con la malattia e che esiste un vaccino anche per l'Herpes Zoster ma, a parte l'incerta durata di tale protezione, si potrebbe dubitare della strategia di utilizzare un secondo vaccino in età adulta per prevenire i danni da un primo vaccino "imperfetto", fatto in età pediatrica! I possibili effetti si manifesterebbero decenni dopo la vaccinazione. La proclamata necessità di vaccinare contro la varicella per ridurre futuri casi di Herpes Zoster non è affatto supportata dai dati. Ciò è stato associato anche ad aumento di ricoveri per casi gravi di Herpes Zoster.
- Che sia opportuno interrogarsi seriamente sulle attuali strategie vaccinali verso la varicella è stato sostenuto anche da esperti epidemiologi in un articolo pubblicato da "Epidemiologia e Prevenzione" (Donzelli and Demicheli, 2018). Essi facevano notare che, **con l'aggiunta della componente anti-varicella alla componente MPR, il rischio di convulsioni è risultato almeno doppio** rispetto al vaccino antimorbillo-parotite-rosolia da solo. Mentre la malattia naturale dava immunità per tutta la vita, la durata della protezione vaccinale è stimata da 13 a 20 anni, pertanto con la vaccinazione di tutti i bambini lo spostamento in avanti dell'età dei suscettibili è quasi certo. Ma questo fenomeno potrebbe essere deleterio, perché il rischio di morte da varicella cresce fortemente con l'età. È prevedibile, quindi, che sarà necessario rivaccinarsi da adulti e anziani, con ulteriore aumento dei problemi di reazioni avverse.
- Quanto agli effetti avversi, si è già avuto occasione di menzionare lo studio dell'Osservatorio epidemiologico della Regione Puglia, che ha condotto una sorveglianza attiva del vaccino morbillo-parotite-rosolia-varicella (MPRV), riscontrando 38 eventi GRAVI (iperpiressia, sintomi neurologici e malattie gastrointestinali) ogni 1000 dosi somministrate. Una proiezione dei dati in una coorte di nascita italiana (circa 380.000 nuove nascite) darebbe decine di migliaia di eventi avversi gravi. Inoltre, è documentato un rischio di porpora trombocitopenica autoimmune (1 caso su 15.000 vaccinati con 2 dosi), che in 1 caso su 4 persiste più di un mese e in 1 su 10 più di 6 mesi. Infine, l'aggiunta del vaccino antivaricella al morbillo-parotite-rosolia nella formulazione "tetravalente" (quella che per la legge "Lorenzin" è divenuta obbligatoria), ha RADDOPPIATO il rischio di convulsioni febbrili a 7-10 giorni dall'inoculo. Un'analisi indipendente di questi dati – che non erano disponibili al tempo del varo della legge 119/2017 - è stata svolta da Bellavite e Donzelli in un articolo pubblicato nel 2020 {Bellavite, 2020 #19529}.
- È inammissibile che, nonostante i forti dubbi espressi da epidemiologi sulla validità della strategia vaccinale e nonostante la notevole reattogenicità del vaccino, nota da anni, sia stato inserito anche l'anti-

varicella tra gli obbligatori. Su 30 nazioni europee, oltre all'Italia solo l'Ungheria e la Lettonia hanno tale obbligo vaccinale (Farina et al., 2024). Al contrario, 12 Paesi raccomandano il vaccino, mentre 15 Paesi non lo includono neppure nelle vaccinazioni raccomandate. L'unica possibile "spiegazione" di questo ipervaccinismo nostrano è l'accordo stipulato nel 2014 negli USA, in cui l'Italia divenne capofila delle strategie vaccinali mondiali e delle vendite di vaccini. Con bimbi e adulti italiani usati come possibili cavie.

## 7. Immunità di gruppo

Gli argomenti a sostegno dell'obbligatorietà delle vaccinazioni si basano soprattutto sull'idea che, tramite l'imposizione del vaccino per legge, si possa raggiungere **una tale copertura da superare la soglia dell'immunità di gregge (o di gruppo), oltre la quale si dovrebbe poter ottenere il blocco della circolazione del microbo e quindi la protezione anche di chi non può vaccinarsi**. Una trattazione esaustiva di questo problema andrebbe fatta vaccino per vaccino, pur essendo molto difficile sul piano tecnico per la scarsità delle evidenze epidemiologiche e sperimentali. Gran parte delle conoscenze sono state acquisite studiando le dinamiche delle malattie infettive e l'immunità conseguita mediante contagio "naturale". L'argomento, di importanza chiave anche per la liceità costituzionale della imposizione di un eventuale obbligo, dovrà essere attentamente valutato dagli esperti incaricati di redigere i piani vaccinali.

L'immunità di gregge (herd immunity) è la capacità di un gruppo di resistere ad una malattia infettiva, quando una grande parte dei membri è immune (per guarigione o per vaccinazione). Tale immunità **INTERROMPE LA CATENA DI CONTAGI** e riduce la probabilità di contagio per tutti. Il fenomeno è molto importante per l'obbligo vaccinale, tanto che è menzionato nella relazione al disegno di legge 119/2017 nonché nella circolare del Ministro della salute 12/6/2017. Lo scopo della normativa sarebbe infatti incrementare le coperture fino a raggiungere la soglia del 95 per cento "sul presupposto che tale soglia sia stata raccomandata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) per il conseguimento della cosiddetta immunità di gregge" (vedi sentenza 5/2018 della Corte Costituzionale, 1.1.).

Una volta ammesso che le vaccinazioni sono "raccomandabili" per tutti i cittadini, nel loro interesse personale e dopo attenta valutazione del caso individuale, va ricordato che **l'unica ragione per cui la Costituzione consente di violare la libertà personale di disponibilità del proprio corpo è proprio l'interesse "collettivo", che a sua volta si basa sull'immunità di gruppo, se e dove il fenomeno si può realizzare**. È utile essere ancora più chiari: mentre non si può negare l'utilità dei vaccini per la protezione individuale, né si può negare che quante più persone si vaccinano tanto meno casi si verificano nella popolazione, quello che si deve verificare è se la vaccinazione di un numero sufficientemente alto di persone garantirebbe il superamento della **soglia minima capace di fermare la diffusione del microbo** e quindi di ottenere la protezione di tutta la collettività, compreso chi non può vaccinarsi. Se manca tale requisito, ad esempio perché il vaccino ha una corta durata o è scarsamente efficace, un certo grado di protezione individuale può essere ottenuta ed è raccomandabile, ma in tali condizioni nessuno può essere obbligato a vaccinarsi contro il proprio volere per un obiettivo comunque irraggiungibile.

Il documento dell'Ordine dei Medici di Bologna e Verona (Verona, 2018) spiega efficacemente tale concetto: ***"Il principio dell'immunità di gregge (herd immunity), valido in generale, non può essere automaticamente esteso a tutte le vaccinazioni disponibili, ma necessita di una dimostrazione sul piano della plausibilità biologica e delle evidenze per ogni singolo agente infettante e relativo vaccino. Così se un vaccino conferisce una protezione individuale da una specifica malattia ma non impedisce la diffusione dell'agente infettante, la mancata vaccinazione del soggetto ricade come rischio solo sullo stesso e non sulla comunità. Se, quindi, è sostanzialmente vero che l'immunità di gregge è un fenomeno che esiste per alcune malattie/vaccini, non è***

*possibile generalizzare questo effetto a tutti i vaccini, con conseguenti ricadute sui livelli di copertura vaccinale ritenuti necessari. Evidentemente la determinazione di una soglia precisa, scientificamente fondata, dell'effetto gregge presenta una indubbia importanza anche sul piano dell'eticità dell'atto vaccinale in senso lato."*

Un argomento spesso ripetuto è che servirebbe il 95% di coperture per raggiungere l'effetto gregge. Questa percentuale (invero NON CITATA nella legge 119/2017) potrebbe forse avere un senso tecnico-scientifico solo a due irrinunciabili condizioni: a) se il vaccino fosse somministrato a tutte le fasce di età e b) fosse efficace al 100% e l'immunizzazione fosse duratura. **In realtà non è così.** Un articolo importante dimostra che ben 20% dei vaccinati per il morbillo ha già perso l'immunità attorno ai 20 anni e che la protezione nella popolazione si dimezza in circa 15 anni (Bianchi et al., 2021). Lo stesso lavoro dimostra invece che l'immunità data dalla malattia naturale è molto più duratura. Quindi **nemmeno se si vaccinassero il 100% dei bambini si potrebbe avere l'effetto gregge**, cioè il fenomeno della immunità di gruppo che fermerebbe eventuali focolai o epidemie. Quindi l'obbligo di vaccinazione non serve alla collettività ed è incostituzionale (la Corte nel 2017 fu letteralmente deviata dalle motivazioni, tecnicamente insostenibili, accampate dall'Avvocatura dello Stato).

Ricordiamo anche che le soglie critiche di immunità di gregge che normalmente vengono indicate (tra l'80 e il 95% secondo i casi) risalgono al 1990 e alcune di esse furono indicate in base a dati epidemiologici degli anni '60 o in anni in cui si usavano vaccini diversi (ad esempio quello della pertosse e della polio in vigore a quei tempi sono stati poi sostituiti). La ricerca in questo campo ha sollevato molti dubbi sulla consistenza del fenomeno in popolazioni altamente vaccinate e sulle "soglie" oltre le quali si verifica (Rashid et al., 2012).

Da quanto riferito sopra per ogni singola malattia, si può sostenere che **i vaccini anti-tetnico, anti-difterico, anti-pertosse, anti-epatite B e polio iniettivo non possono garantire un effetto gregge, per il tipo di vaccino e per la via di contagio che i microbi possono utilizzare.** Le recenti problematiche emerse con la vaccinazione anti-morbillo (efficacia non ottimale, alta contagiosità del virus, sacche di suscettibili tra gli adulti) suggeriscono che un effetto gregge non si può innescare neppure se si vaccinano il 95% dei bambini. D'altra parte, per l'*Haemophilus influenzae* tipo b, la parotite e la rosolia pare che una copertura vaccinale bassa sia sufficiente a tenere sotto controllo le infezioni per quei microbi, almeno nella fascia pediatrica. Invece

Bisogna anche sfatare l'equivoco che l'immunità di gregge sia la stessa cosa della protezione offerta da un vaccinato verso un non vaccinato (nella fattispecie un bambino che non può vaccinarsi). Il fenomeno del "gregge" infatti non dipende dalla somma dei vaccinati ma scatta dal raggiungimento di una "soglia", cioè da una percentuale di popolazione immune oltre la quale il microbo (virus o batterio) cessa di diffondersi perché non trova soggetti da infettare o che lo trasportino negli incontri interpersonali. L'immunità di gregge si verifica solo se la porzione di soggetti immuni supera una "soglia critica" che dipende dalla contagiosità del microbo, a sua volta calcolata utilizzando il valore  $R_0$ , il numero di riproduzione di base, cioè il numero di nuove infezioni trasmesse da un caso in una popolazione suscettibile. Precisamente:  $Soglia\ critica = 1 - (1/R_0)$ . Ad esempio se per il morbillo (molto contagioso) si stima un  $R_0$  di 18, la soglia critica è tra  $1 - (1/18) = 0,94$ , cioè il 94% dei soggetti. Per la pertosse si stima circa 92%, per la polio circa 86%. Si deve poi tener conto che la soglia critica va corretta in base dell'efficacia (E) del vaccino stesso.

Ricordiamo anche che la soglia del 95% di coperture fu indicata da OMS non come soglia “critica” ma come soglia “ottimale”, senza però fornire motivazioni specifiche. Oggi l’ISS usa il termine “obiettivo minimo” per indicare le coperture al 95% che si dovrebbero raggiungere coi piani vaccinali, ma anche in questo caso si tratta di una percentuale indicata arbitrariamente, in modo da stimolare al massimo le vaccinazioni. Tanto varrebbe sostenere che bisogna vaccinare il 100%, visto che di più non è matematicamente possibile! Ma tale veduta sottende un ragionamento semplicistico, che considera la vaccinazione sempre e comunque utile, senza considerare i problemi che coperture vaccinali estreme possono causare sia per i singoli (effetti avversi, sanzioni ed esclusioni scolastiche per chi non accetta un obbligo), sia per la collettività (consumo di risorse e spostamento dell’età delle malattie infettive verso l’età avanzata, creazione di resistenze e ceppi alternativi, argomenti trattati in altri capitoli di questo documento).

**Il concetto di immunità di gregge si applica ad ampie comunità sociali in cui vari membri vengono in contatto reciproco.** Non ha senso parlare di una “immunità di gregge” in una singola famiglia, in una classe scolastica o un quartiere della città. È ovvio che se un membro della famiglia è immune dalla malattia gli altri avranno meno probabilità di contrarla da tale membro, ma l’immunizzazione acquisita da un membro della famiglia non è condizione necessaria né sufficiente a interrompere i contagi. Infatti, i vari membri della famiglia (o i bambini di una scuola) potranno contrarre la malattia da molti altri soggetti non immuni o portatori per quella malattia con cui essi vengano a contatto nella vita quotidiana. Questo è importante ai fini dell’obbligo vaccinale, perché un eventuale obbligo vaccinale può aver senso solo se il raggiungimento di tale immunità di gruppo è realistico, oltre ovviamente alla condizione, menzionata nell’articolo 32 della Costituzione, dell’inderogabile rispetto della persona umana. Ripetiamo: la pratica della vaccinazione in linea generale può essere raccomandabile, ma non può essere imposta con un obbligo al fine di proteggere un’altra persona vicina o convivente.

La vaccinazione diventa capace di “preservare lo stato di salute della collettività” solo se è in grado di generare l’immunità di gregge. Solo in tal caso il sacrificio della libertà individuale (sempre che non incida negativamente sullo stato di salute) sarebbe utile alla collettività. Se il vaccino non avesse tale capacità, i microbi si diffonderebbero nonostante la presenza di un gran numero di soggetti vaccinati ed anche attraverso i vaccinati portatori sani o paucisintomatici.

**Ribadiamo ancora una volta che i vaccini per difterite, tetano, pertosse, polio IPV, epatite B non generano alcuna immunità di gregge.** Curiosamente, di fronte a questa evidenza, le teorie vacciniste hanno fatto una grossolana capriola: infatti l’avvocatura dello Stato sostenne, nel giudizio di conformità costituzionale, che “Per il tetano, la vaccinazione è di grande importanza e la copertura dovrebbe essere totale” (vedi sentenza 5/2018 C.C. 2.2.3.). Prima si sostiene l’importanza del gregge per giustificare la forzatura vaccinale al 95%, poi si dice che la copertura dovrebbe essere “totale”, punto.

Per i vaccini virali (morbillo, parotite, rosolia, varicella) vi sono almeno due ostacoli: a) l’efficacia non è mai al 100% e decade negli anni: se un vaccino è efficace all’80% (questo dato origina dalla mini-epidemia di morbillo del 2017), la soglia di immunità di gregge diviene  $94\%/0.8$ , cioè 117,5%, che è ovviamente impossibile da raggiungere. Questo è uno dei motivi per cui il morbillo non è stato mai eradicato. b) L’obbligo è imposto ai bambini, ma l’età di insorgenza delle malattie si sposta ogni anno verso soggetti adulti: nel 2024, 80% dei casi

di morbillo hanno toccato età fuori dalla fascia di obbligo. Quale gregge si può instaurare se genitori e insegnanti sono suscettibili o sono portatori?

Dal punto di vista tecnico e scientifico, è fondamentale capire che il valore del 95 per cento normalmente indicato come obiettivo ideale da raggiungere per tutti i vaccini non è stato mai sancito da studi scientifici (Rashid *et al.*, 2012). Tale soglia è stata indicata empiricamente dall'OMS come soglia «ottimale», particolarmente dopo che precedenti soglie non avevano sortito un effetto dell'auspicata eradicazione del morbillo. Non esiste, peraltro, un'unica soglia critica valida per tutti i patogeni in tutti i contesti, dovendosi invece tenere conto di vari fattori biologici, ambientali e socio-economici. In conclusione, la soglia del 95 per cento, al cui raggiungimento mirerebbe l'obbligo di vaccinazione, è del tutto arbitraria, essendo priva di qualsiasi giustificazione scientifica.

Ciò sarebbe comprovato anche dai livelli di attenzione e allarme fissati nella deliberazione della Giunta regionale del Veneto 28 luglio 2009, n. 2319, recante «*Sospensione dell'obbligo vaccinale per l'età evolutiva (L.R. 7/2007). Approvazione del Piano di Monitoraggio del Sistema Vaccinale della Regione del Veneto e del Report Monitoraggio Sospensione Obbligo Vaccinale relativo all'anno 2008*». Già prima della approvazione della legge 119/2017, in Regione non esisteva alcuna emergenza sanitaria; le coperture vaccinali superavano il 90 % superavano comunque in tutti i casi le soglie critiche.

**Non esiste in Italia alcuna emergenza epidemiologica.** Le coperture vaccinali italiane erano alte già prima dell'obbligo vaccinale, checché se ne dica. Il caso della Regione Veneto, dove non vigeva alcun obbligo, è esemplare. I dati per avere una fotografia della situazione delle coperture vaccinali (a parte il periodo Covid) erano ad esempio per il morbillo: 93,2% a 24 mesi e 95,2% a 36 mesi. In ragione delle alte coperture, la prosecuzione dell'esclusione scolastica da nidi e materne non è più giustificabile. Insistere nell'obbligo vaccinale per modificare di uno o due per cento le coperture sarebbe un inutile e dannoso accanimento che andrebbe a scapito dell'istruzione scolastica e della serenità delle famiglie. Anche se i vaccini fossero efficaci a prevenire le 10 malattie menzionate dalla legge "Lorenzin" (efficacia non certo totale), il beneficio delle minime percentuali in più di inoculazioni per malattie di bassa incidenza e spesso leggere (senza che il merito della rarità vada solo ai vaccini) sarebbe irrisorio rispetto ai danni che la legge produce.

### *Ritorno di epidemie?*

L'introduzione dell'obbligo vaccinale fu preceduto da una martellante campagna allarmistica basata proprio sul presunto calo di coperture vaccinali. Nel dicembre 2016 il Corriere riportava i messaggi del prof. Ricciardi, allora Presidente ISS:<sup>21</sup> «*Con il calo delle vaccinazioni obbligatorie per volontà dei genitori ci si aspetta anche in Italia l'arrivo di casi di poliomielite e difterite, in aggiunta a quelli di pertosse e morbillo che già abbiamo*», «*Aspettiamo un nuovo caso di polio in Italia - ha spiegato Ricciardi -, ci sono migliaia di bambini non vaccinati e il virus è al di là dell'Adriatico, in Albania. Non abbiamo più tempo, da noi non c'è più effetto gregge perché le coperture sono già sotto il 95%*».

---

<sup>21</sup> [https://www.corriere.it/salute/malattie\\_infettive/16\\_novembre\\_18/italia-caso-difterite-conseguenze-calo-vaccini-5794b71c-ad82-11e6-97cf-b67e1016ae14.shtml](https://www.corriere.it/salute/malattie_infettive/16_novembre_18/italia-caso-difterite-conseguenze-calo-vaccini-5794b71c-ad82-11e6-97cf-b67e1016ae14.shtml)



Queste previsioni furono del tutto smentite dai fatti. Tuttavia questo argomento è forse il più importante nelle discussioni sull'obbligo vaccinale: un'eventuale abolizione dell'obbligo introdotto con la 119/2027, con ritorno a una strategia di raccomandazione (come quella effettuata per gli altri vaccini), potrebbe comportare un calo di coperture vaccinali tale da generare pericoli epidemici di ritorno per la salute pubblica? La risposta è certamente negativa.

Innanzitutto, un passaggio dal regime di obbligo a quello di raccomandazione non comporterebbe certo la cessazione delle campagne vaccinali, cosicché gran parte dei genitori continuerebbe a far vaccinare i figli. Ciò è stato dimostrato dall'esperienza della Regione Veneto nel decennio precedente al varo dell'obbligo voluto dal ministro Lorenzin. Si può anzi ipotizzare che alcune fasce di cittadini, resi sospettosi e scettici dall'introduzione dell'obbligo vaccinale, a fronte della disponibilità di vaccini monovalenti e di adeguate spiegazioni, possano tornare ad aver fiducia nel mezzo vaccinale.

**Il rischio generale di epidemie di malattie infettive di tipo batterico è nullo nei Paesi con igiene e condizioni di vita come quelle presenti in Italia e sistemi sanitari moderni.** Questo è provato dalla storia della medicina che ha visto diminuire, negli ultimi due secoli, l'incidenza di tutte le malattie, anche quelle non coperte da vaccino (es. tifo, colera, tubercolosi, scarlattina). Oltre a quanto si è riportato nelle sezioni specifiche di ciascuna delle 10 malattie considerate, a titolo di esempio si osservi l'andamento della scarlattina (Figura 10):

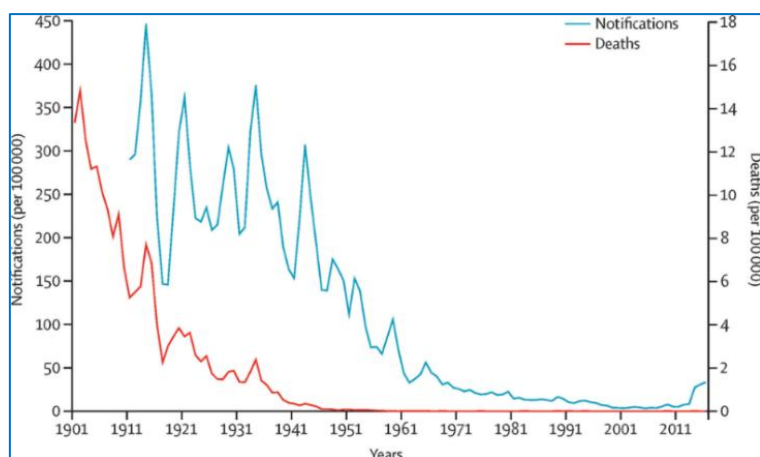


Figura 10. Mortalità e morbilità da scarlattina in Inghilterra.<sup>22</sup>

La scarlattina (malattia prodotta da una tossina batterica durante un'infezione streptococcica) fu sconfitta dall'igiene delle abitazioni, dalla riduzione dell'affollamento nelle aule scolastiche, dalla sana nutrizione, dall'igiene orale, dall'isolamento degli infetti e dagli antibiotici (a partire dal 1940), in modo simile alla difterite. È del tutto plausibile che, anche se qualche caso sporadico o piccoli "cluster" di infezioni si ripresentassero, eventualmente di importazione, sarebbero controllabili dalle stesse misure.

Per quanto riguarda il morbillo, su cui si concentrano di solito gli allarmismi, va ribadito che l'incidenza di era in forte diminuzione "spontanea" prima dell'introduzione dei vaccini, tanto è vero che si è venuto a creare un "buco" di suscettibilità nelle persone nate dopo il 1960-1970. Il calo di questa malattia nella storia è legato a

<sup>22</sup> Cit. in <https://www.cato.org/commentary/why-we-dont-worry-about-scarlet-fever-anymore>.

fattori in parte simili a quelli delle malattie batteriche: la resistenza della popolazione per migliore salute “di base”, l’aumento degli immunizzati, la nutrizione. Anche se il piccolo aumento di casi di morbillo del 2017 (circa 5000 in tutto, meno di 10 ogni 100.000 abitanti, in gran parte adulti) fu attribuito dal dr. Ricciardi al calo di coperture negli anni precedenti, non vi è la benché minima prova. Non vi è prova che variazioni di coperture tra il 70% e 90% nelle coperture vaccinali precedenti al 2017 abbiano causato differenze nell’incidenza del morbillo. Nel 2017 in Veneto, Friuli VG, Liguria, Molise e P.A. Bolzano l’incidenza di morbillo è stata inferiore alla media nazionale e ad altre Regioni che hanno riportato coperture superiori negli anni precedenti (Bellavite and Cerioni, 2018).

Nell’articolo dell’ISS già citato (Pezzotti *et al.*, 2018) è fatta una “proiezione” sull’andamento dei casi di morbillo se non ci fosse la vaccinazione. Mentre la mortalità è incalcolabilmente bassa sia con che senza vaccino, la proiezione nel tempo prevede una morbilità di circa 30 casi ogni 100.000 abitanti, che si verificherebbero in assenza di vaccinazione. Si noti: stiamo parlando di un massimo di **30 casi ogni 100.000** in un intero anno, laddove un’epidemia influenzale normalmente colpisce, in una sola settimana del periodo di picco, più di 1000 italiani su 100.000. Va anche considerato che tale stima per il morbillo è fatta “per assurdo” visto che un’eventuale cessazione dell’obbligo vaccinale, con il mantenimento di una raccomandazione attiva, non farebbe certo regredire a zero il numero dei vaccinati. In effetti in Veneto, la Regione in cui da 2007 era stato già abolito l’obbligo di qualsiasi vaccino, sostituendolo con raccomandazione attiva, le coperture nel 2017 erano all’altezza di quelle delle altre Regioni e non si era mai verificata alcuna epidemia morbillosa.

Recentemente è uscito un articolo di rassegna in cui gli autori studiano il rischio di ricomparsa del morbillo come trasmissione endemica in nazioni dove in precedenza era stato eliminato. Per verificare se vi fossero fattori di rischio identificabili per il ripristino della trasmissione del morbillo in questi Paesi, è stata condotta una revisione della letteratura. Questa ha identificato diversi potenziali fattori: copertura vaccinale nazionale, età alla prima e alla seconda dose di vaccino contenente morbillo, stato socioeconomico del Paese, qualità della sorveglianza, stato di endemicità dei Paesi confinanti, campagne di vaccinazione supplementari appena prima della verifica dell’eliminazione, densità di popolazione, stato di insularità e volume turistico. Sono stati utilizzati i dati di vaccinazione e sorveglianza dell’Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), insieme a set di dati pubblici della Banca Mondiale e delle Nazioni Unite. È stata condotta un’analisi esplorativa con epidemiologia descrittiva utilizzata per confrontare i Paesi in cui l’eliminazione è stata mantenuta con quelli in cui la trasmissione endemica del morbillo è ricominciata. I paesi confinanti con un paese endemico e quelli con reddito medio-basso presentavano il rischio maggiore di ristabilimento. I risultati hanno indicato che la copertura della prima dose era associata a un OR di 3,2, suggerendo in modo controintuitivo che un aumento della copertura fosse associato a un notevole aumento delle probabilità di ricomparsa del morbillo. D’altra parte, una maggiore copertura della seconda dose era associata a una riduzione del rischio del 58%. È stato quindi calcolato un rapporto di rischio per riduzioni del 10% nella copertura della prima e della seconda dose, per le categorie <90%, <80% e <70%. La copertura della prima dose <70% è stata l’unico risultato significativo (CI 95% 1,09-1,31). **Solo se le coperture scendono sotto al 70% si ha un aumento significativo del rischio di ricomparsa del morbillo nei Paesi in cui precedentemente era stato eliminato** (Gibson et al., 2025).

Nella lontana ipotesi in cui si verificasse qualche sporadico caso di malattie infettive gravi, eventualmente di importazione, sarebbe possibile comunque circoscrivere il focolaio con opportune misure di isolamento dei casi, di sieroprofilassi con immunoglobuline, uso di antibiotici per malattie batteriche, di vaccinazione dei contatti come si fa con le malattie la cui vaccinazione non è obbligatoria, attento controllo delle acque potabili. L'isolamento dei casi e le vaccinazioni "ad anello" (quelle che interessano i contatti dei soggetti colpiti) sono sempre stati metodi vincenti delle epidemie quando residuavano pochi casi (Vaiolo) e sono ancora oggi usate in focolai epidemici come quelli dell'Ebola o della Polio (tipo 2 da vaccino, visto che ormai il tipo 2 non fa più parte della vaccinazione di routine).

Nella tabella 5 si riassumono le ragioni tecniche che fanno ritenere superato l'obbligo di somministrazione di ciascun vaccino di quelli menzionati dalla legge 119/2017.

Tabella 5. Prove epidemiologiche e caratteristiche tecniche dei vaccini che si oppongono alla obbligatorietà					
VACCINO	EPIDEMIOLOGIA DELLA MALATTIA IN ITALIA	RISCHIO DI EPIDEMIE SENZA L'OBLIGO	IMMUNITÀ DI GRUPPO ("GREGGE")	ALTRE MISURE DI PREVENZIONE E CURA	PROVE RECENTI
Difterite	Non esiste da 30 anni anche nei non immuni	NO	NO	Igiene, antibiotici, immunoglobuline	Vaccinati possono trasmettere infezione
Tetano	Rarissimo nei bambini anche nei non immuni	NO	NO	Igiene, disinfezione, immunoglobuline	Benefici/rischi dubbio nei bambini
Pertosse	Anche in vaccinati, resistenze da vaccino	NO	NO	Isolamento, antibiotici	Vaccinati portatori «sani»
Polio	Non esiste da 40 anni	NO	NO	Vaccino (se ci fosse rischio, o per Africa)	Polio da vaccino OPV
Epatite B	Rarissima nei bambini anche nei non immuni	NO	NO	Igiene, evitare contatti con infetti	Rischio autoimmunità
<i>Haemophilus influenzae</i> tipo b	Malattia invasiva rarissima nei bambini	NO	Sì ma ha favorito altri ceppi	Antibiotici	Rimpiazzo con ceppi diversi indotto da vaccino
Morbillo	Incidenza bassa, spostamento età adulta	NO	NO (se solo bambini)	Profilassi post-esposizione (vaccino e IgG)	Farmacovigilanza attiva: 3,8% eventi avversi gravi  Epidemiologia: benefici dubbi a lungo termine
Parotite	Incidenza molto bassa, spostamento età adulta	NO	NO (vaccino poco efficace)	Vaccinazione volontaria maschi non immuni	
Rosolia	Non esiste nei bambini, rischio solo congenita	NO	Sì ma anche senza vaccino	Vaccinazione volontaria femmine non immuni	
Varicella	Incidenza bassa, spostamento età adulta	NO	NO (se solo bambini)	Infezione età infantile	

Va anche notato che, anche in assenza dell'obbligo vaccinale, la grande parte della popolazione italiana continuerebbe a vaccinarsi a seguito della raccomandazione attiva o semplicemente per la paura dei contagi. Ribadiamo, ancora una volta, che non si tratta di discutere l'utilità delle vaccinazioni offerte e gratuite, ma solo la necessità dell'obbligo vaccinale e specificamente di quello pediatrico. L'allarme di un ritorno di epidemie del passato per un piccolo calo vaccinale nella fascia pediatrica (senza considerare le altre possibilità di infezioni) è una pura congettura, di natura strumentale e politica, destituita di fondamenti scientifici e di prove epidemiologiche.

### *Gli immunodepressi*

Un argomento spesso usato a sostegno dell'obbligo vaccinale è la protezione degli immunodepressi. Fu usato dalla Lorenzin in modo strumentale contro l'allora ministro dell'istruzione Marco Bussetti che nel 2019 proponeva l'apertura delle scuole materne a tutti i bambini.

Il problema va ridimensionato secondo scienza e razionalità, partendo dal fatto che in questione non è la vaccinazione, ma L'OBBLIGO VACCINALE della legge 119/2017. Ecco in sintesi perché l'obbligo non serve e può, paradossalmente, peggiorare la situazione. Queste considerazioni sono approfondite in un articolo tecnico pubblicato su "Epidemiologia e Prevenzione", con le migliori misure per tutelare VERAMENTE la salute degli immunodepressi (Donzelli and Bellavite, 2019).

Gli immunodepressi possono essere vaccinati per difterite, tetano, pertosse, polio, epatite B ed Haemophilus e non devono temere contagi dai bambini non inoculati con quei prodotti, che comunque non impediscono la trasmissione (vedi altre "pillole"). La questione è limitata a morbillo, parotite, rosolia e varicella (MPRV). Ma l'obbligo vaccinale non risolve il problema perché la probabilità di infettarsi con le malattie coperte da MPRV è minima rispetto a centinaia di altri batteri e virus per cui non vi sono vaccini.

Gli immunodepressi gravi (rarissimi deficit genetici, terapie oncologiche e immunosoppressive per trapianti) in realtà non sono colpiti da malattie coperte da MPRV, ma solitamente da aspergillosi polmonare, candidosi invasiva, polmonite da Pneumococco e da *Pneumocystis jirovecii*, sepsi da *Stafilococchi*, *Influenza A e B*, *Virus parainfluenzali*, *Herpes*, *Cytomegalovirus*, *Epstein-Barr*, *Adenovirus*, *Virus respiratorio sinciziale*. Ad essi si raccomanda, infatti, la vaccinazione per influenza e pneumococco. Peraltro, linee guida per candidati a trapianto di midollo prevedono anche l'immunizzazione preventiva (a distanza di almeno 4 settimane) per MPRV. A ciò si aggiunga che quasi il 90% dei bambini erano vaccinati per MPRV già PRIMA della legge "Lorenzin" a seguito di raccomandazione.

Se il bambino immunodepresso frequenta la scuola, egli non è esposto solo al possibile contagio da parte dei compagni di classe, ma anche di maestre/i, bidelle/i, dirigenti scolastici, genitori, nonni, familiari, baby-sitter, per i quali non vige alcun obbligo di vaccinazione verso le malattie considerate, oppure anche se vaccinati possono aver perso l'immunità con il tempo.

Come estrema precauzione nei confronti degli immunodepressi, si potrebbe eventualmente consigliare la vaccinazione al personale scolastico e ai famigliari per alcune malattie la cui incidenza destasse oggettivo allarme, ma una delle precondizioni dovrebbe essere la dimostrazione e quantificazione dell'efficacia di tali

interventi, dato che ad oggi questa non è chiara, neppure per il personale di assistenza in lungodegenze per anziani. In assenza di tali dimostrazioni (almeno di quella di efficacia e sicurezza sul gruppo target) sembra discutibile una raccomandazione, a maggior ragione è inaccettabile l'obbligo. Ricordiamo che nella maggior parte dei casi i vaccini riducono l'incidenza delle malattie nei vaccinati, ma non impediscono la trasmissione degli agenti infettivi.

A ciò si aggiunga un effetto paradossale ma che i propugnatori dell'obbligo vaccinale non considerano. Le vaccinazioni con virus vivi e attenuati possono "contagiare" i soggetti immunodepressi. Questo è il caso del vaccino anti-varicella (tra le cui precauzioni c'è proprio quella di evitare contatti con persone cui il virus potrebbe fare danni come le donne in attesa) e soprattutto l'antinfluenzale somministrato per spray nasale a bambini e adolescenti da 2 a 18 anni ("*Fluenz*"). Si tratta di un vaccino che contiene organismi geneticamente modificati (OGM), prodotto utilizzando la tecnologia di ingegneria genetica inversa, che coinvolge la creazione del vaccino in cellule VERO e la propagazione in uova di gallina.<sup>23</sup> L'effettività sul campo è modesta, variando dal 38 al 43% secondo le stagioni (Rigamonti et al., 2025). Gli effetti indesiderati più comuni di *Fluenz* (che possono riguardare più di 1 bambino su 10) comprendono febbre, naso bloccato o che cola, appetito ridotto, cefalea e malessere, cioè sintomi simili all'influenza, ma può provocare comunque l'infezione soprattutto se la persona a contatto col bambino vaccinato è immunodepressa. Infatti, nella scheda tecnica si legge che "*Chi riceve il vaccino deve tentare di evitare, ogniqualvolta è possibile, il contatto ravvicinato con soggetti immunocompromessi per 1-2 settimane dopo la vaccinazione.*"<sup>24</sup> Sembra paradossale che si usa l'argomento degli immunodepressi quando si vuol negare la scuola ai bambini sani non vaccinati mentre si consente la frequenza scolastica di bambini vaccinati che sono notoriamente portatori di tale pericolo infettivo.

Sostenere che un bambino immunodepresso potrebbe frequentare la scuola solo quando i compagni di classe fossero inoculati coi prodotti resi obbligatori dalla legge "Lorenzin" è persino pericoloso, perché trascura il fatto che il bambino sarebbe comunque esposto all'infezione degli adulti e a tutte le altre possibili fonti di infezione. **Servono ben altri accorgimenti per proteggerlo.** Se le precauzioni che è opportuno adottare per gli immunodepressi si focalizzano sulle sole malattie prevenibili da vaccini, che costituiscono solo una piccola parte dei rischi infettivi complessivi è probabile che si creino false sicurezze e aspettative. Ciò potrebbe risolversi, per paradosso, in aumento di esposizione a rischi infettivi per gli stessi bambini che si vorrebbero proteggere. In tutto ciò si vede l'uso strumentale dell'argomento "immunodepressione" per sostenere l'obbligo vaccinale.

Piuttosto che fondare le prospettive di tutela su vaccinazioni obbligatorie per malattie rarissime o inesistenti, è necessario attuare precauzioni molto più efficaci come quelle di istituire misure igieniche nelle scuole come adatti servizi igienici e sanificatori dell'aria nelle aule affollate. Bisogna informare meglio la popolazione e fare anche molta più attenzione a evitare la frequenza scolastica di bambini con manifesti sintomi di malattie respiratorie, particolarmente nei periodi invernali in cui la sanificazione dell'aria è più problematica.

---

<sup>23</sup> [https://www.ema.europa.eu/it/documents/overview/fluenz-epar-medicine-overview\\_it.pdf](https://www.ema.europa.eu/it/documents/overview/fluenz-epar-medicine-overview_it.pdf)

<sup>24</sup> [https://ec.europa.eu/health/documents/community-register/2011/2011012793189/anx\\_93189\\_it.pdf](https://ec.europa.eu/health/documents/community-register/2011/2011012793189/anx_93189_it.pdf).

I problema dei bambini immunodepressi va affrontato con praticità e buon senso, non in modo ideologico o burocratico. Nei rari casi di presenza in classe di bambini seriamente immunocompromessi, si potrebbe valutare di volta in volta se sia il caso di raccomandare di astenersi da frequentare la scuola i bambini con sintomi di malattie infettive o appena vaccinati con vaccini a virus vivi. Si dovrebbero migliorare le condizioni ambientali adeguando le aule con adeguati rilevatori di accumulo di CO<sub>2</sub> e conseguenti mezzi di areazione e disinfezione. Si dovrebbe valutare meglio la salute e eventuale stato di immunità del personale scolastico (sempre senza obblighi inutili e dannosi) ed eventualmente, in periodi di alta incidenza di qualche malattia tra quelle suscettibili di vaccinazione, chiedere a eventuali bambini non vaccinati di sottoporsi volontariamente alle relative vaccinazioni (non con virus vivi!) oppure di spostarsi liberamente in altre classi, qualora sia possibile.

**Vista la reale epidemiologia delle diverse malattie infettive, sarebbe comunque ingiusto, fuorviante e pericoloso ridurre il problema della tutela sanitaria dei bambini immunodepressi mediante l'obbligo vaccinale pediatrico, con cui si penalizzano tutti i bambini non vaccinati senza risolvere il problema.**

### *Il ruolo della scuola*

Sembra inutile dire che la scuola, ad iniziare dalle prime età della vita, svolge un ruolo educativo fondamentale, a fianco della famiglia. Tale ruolo non consiste solo nella "istruzione", ma anche nell'educazione e nello sviluppo della personalità integrale del fanciullo. La crescita intellettuale, fisica, morale e sociale del bambino fa parte di un tutto integrato, in cui anche gli aspetti della salute hanno una grande importanza.

Il problema delle malattie infettive e delle vaccinazioni non va certo trascurato, ma assolutizzarlo al punto tale da farne un motivo di esclusione dal percorso formativo pare una forzatura e potrebbe essere persino controproducente. A prescindere dall'incongruenza di un'esclusione dalla scuola dell'infanzia mentre si mantiene la frequenza di quella elementare e media, va notato che dal punto di vista della formazione alla salute individuale e collettiva la scuola, sin da quella dell'infanzia, svolge un'opera importante.

Va sempre tenuto presente per la prevenzione delle malattie infettive non esistono solo le vaccinazioni, bensì molteplici interventi sullo stile di vita, l'ambiente (scolastico e domestico), la sana nutrizione, la disinfezione delle ferite. Persino la sana nutrizione contribuisce alla prevenzione delle malattie respiratorie. Pertanto, in una visione complessa ed integrata della prevenzione e del contributo della scuola ad essa, si dovrebbe chiedersi se sia più utile adottare una "politica" repressiva al punto tale da escludere dalla scuola bambini sani non vaccinati piuttosto che coinvolgere bambini, famiglie e insegnanti in un percorso formativo e informativo sulla salute in senso globale.

Vietare l'accesso alla scuola materna ad alcuni bambini sani non "in regola" con le vaccinazioni (che COMUNQUE non costituiscono alcun pericolo per bambini i vaccinati), potrebbe costituire un danno grave alla loro formazione civica e persino corporea, privandoli non solo dell'educazione fisica ma anche di una molteplicità di informazioni importanti e fatte da persone competenti sui vari mezzi di prevenzione delle infezioni. In tal modo si otterrebbe paradossalmente un danno per la collettività.

Una buona scuola costituisce un cardine della formazione degli insegnanti e delle famiglie per la prevenzione delle malattie infettive e persino per una “diagnosi” precoce delle stesse. Tanto per fare un esempio banale, non tutti sanno che il morbillo non inizia con l’esantema ma con sintomi simili ad una rinocongiuntivite o con macchioline bianche in bocca; talvolta, addirittura, può verificarsi il caso che una forma “leggera” di morbillo passi inosservata ad un occhio disattento. Si dovrebbe aver ben chiari i vantaggi per la salute costituiti da un’aula ben areata ed illuminata e viceversa il danno che può provocare un ambiente malsano e affollato. Ai genitori dovrebbe essere ben chiara la convenienza di evitare ai bambini il fumo passivo, che rappresenta un fattore di rischio per infezioni respiratorie.

Come si è detto sopra, i pochissimi bambini che non possono vaccinarsi possono essere protetti con altri provvedimenti sanitari, anche perché essi sono esposti al contagio degli adulti, essendo i vaccini imperfetti e spesso non durevoli nel tempo. In ogni caso, se è vero che la vaccinazione dei fratelli, dei compagni di classe, dei genitori e degli insegnanti di tali rari bambini potrebbe essere vista come eticamente raccomandabile, dal punto di vista delle tutele costituzionali della persona (art. 32), una violazione dell’integrità personale imposta con tale scopo non è accettabile. Sono già state elaborate proposte per linee-guida che servano realmente (e non come strumento per imporre politicamente un obbligo) alla tutela della salute dei bambini con problemi di immunodepressione negli ambienti scolastici.

In breve, secondo un punto di vista ampio ed integrato della formazione scolastica, l’esclusione da scuola di fanciulli sani per eventuale assenza di qualche vaccinazione, assenza che non pregiudica affatto la salute degli altri bambini in periodo in cui non esiste alcun rischio epidemico, è un provvedimento eccessivamente punitivo per il singolo bambino ed inutile o persino controproducente per la collettività.

## 8. Consenso informato

Il consenso informato è uno dei pilastri dell'etica medica e trova riscontro anche nella nostra giurisprudenza.

Secondo la Corte Costituzionale (Sentenza 15 dicembre 2008, n. 438), il consenso informato, inteso quale espressione della consapevole adesione al trattamento sanitario proposto dal medico, si configura quale vero e proprio diritto della persona e trova fondamento nei principi espressi nell'art. 2 Cost., che ne tutela e promuove i diritti fondamentali, e negli artt. 13 e 32 Cost., i quali stabiliscono rispettivamente che la libertà personale è inviolabile e che nessuno può essere obbligato a un determinato trattamento sanitario se non per disposizione di legge. Importante è però cogliere che la libertà di autodeterminazione si compenetra in funzione costitutiva della nozione di salute; perciò l'autonomia individuale è assunta fino al punto che, per esprimerne la valenza, la scienza giuridica parla di "sovranità" della valutazione individuale.

Sono degne di nota alcune prese di posizione dei medici, come quelle degli ordini provinciali di Verona e Bologna, i quali in un loro specifico e ponderoso documento scrivevano<sup>25</sup> che **«il consenso informato rappresenta il fondamento della liceità dell'attività sanitaria, il cui fine è quello di promuovere l'autonomia dell'individuo nell'ambito delle decisioni mediche, assumendo il significato d'adesione consapevole all'atto medico proposto. Tale definizione enfatizza il rispetto dell'autonomia decisionale del paziente e il diritto di ciascuno d'autodeterminarsi, in conformità a quanto stabilito all'art. 32 della Costituzione italiana che sancisce che nessuno può essere obbligato a un determinato trattamento sanitario se non per disposizione di legge, in sintonia a sua volta con il principio fondamentale dell'inviolabilità della libertà personale (art. 13 Cost.). Gli stessi principi dell'art. 32 della Costituzione sono anche ribaditi nella Legge 180/1978 all'art. 1, comma 1 e 5, confluiti poi nella Legge 833/1978 all'art. 33, comma 1 e 5. L'acquisizione di un valido consenso prima di intraprendere qualunque trattamento sanitario costituisce un obbligo indiscusso, poiché su questo si basa la liceità dell'atto medico nel rispetto dei dettami costituzionali, del Codice di deontologia medica e delle norme contenute nel Codice penale e nel Codice civile.»**

Operativamente, lo stesso documento cita una revisione sistematica della Cochrane Collaboration (Jacobson Vann et al., 2018) la quale **«evidenzia come, nell'ambito di una chiara e corretta informazione al cittadino, sistemi di chiamata attiva e pro-memoria sulle scadenze vaccinali sono efficaci nell'incrementare la proporzione dei vaccinati in qualsiasi popolazione target. L'obbligo vaccinale, applicato con strategie diverse sia a livello europeo che mondiale, non costituisce secondo l'OMS il metodo più idoneo per raggiungere gli obiettivi delle coperture vaccinali ritenute necessarie. Solo in casi particolari l'obbligo vaccinale risulta efficace nel prevenire possibili epidemie dovute a bassi tassi di coperture vaccinali.»**

Nell'anno 2017 è entrata in vigore anche la **Legge 219/17 che disciplina il consenso informato** e le disposizioni anticipate di trattamento. La Legge recepisce sostanzialmente gli approdi giurisprudenziali in materia, organizzandoli in un testo unico. All'art. 1 è chiarito che: **“La presente legge, nel rispetto dei principi di cui**

---

<sup>25</sup> [https://www.odmbologna.it/wp-content/uploads/assets\\_odm/3895/Documento%20Vaccini%20OMCEO%20Bologna%20Verona.pdf](https://www.odmbologna.it/wp-content/uploads/assets_odm/3895/Documento%20Vaccini%20OMCEO%20Bologna%20Verona.pdf)



*agli articoli 2, 13 e 32 della Costituzione e degli articoli 1, 2 e 3 della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea, tutela il diritto alla vita, alla salute, alla dignità e all'autodeterminazione della persona e stabilisce che nessun trattamento sanitario può essere iniziato o proseguito se privo del consenso libero e informato della persona interessata, tranne che nei casi espressamente previsti dalla legge.”*

Ai commi 2 e 3 dell’art. 1, si legge: ***“È promossa e valorizzata la relazione di cura e di fiducia tra paziente e medico che si basa sul consenso informato nel quale si incontrano l'autonomia decisionale del paziente e la competenza, l'autonomia professionale e la responsabilità del medico. Ogni persona ha il diritto di conoscere le proprie condizioni di salute e di essere informata in modo completo, aggiornato e a lei comprensibile riguardo alla diagnosi, alla prognosi, ai benefici e ai rischi degli accertamenti diagnostici e dei trattamenti sanitari indicati, nonché riguardo alle possibili alternative e alle conseguenze dell'eventuale rifiuto del trattamento sanitario e dell'accertamento diagnostico o della rinuncia ai medesimi. [...]”***. Al riguardo, è acclarato ormai il principio secondo il quale: ***“In materia di responsabilità sanitaria, il principio del consenso informato impone che il paziente sia preventivamente messo in condizione di comprendere, con piena consapevolezza, la natura, le finalità, l'estensione del trattamento sanitario, nonché i rischi prevedibili, le probabilità di successo nonché le possibili conseguenze pregiudizievoli. A tal fine, l'informazione resa dal sanitario deve essere specifica. Difatti, ai fini della legittimità della prestazione del consenso, non è sufficiente la mera sottoscrizione di un modulo informativo di carattere generico, privo di contenuti espliciti e personalizzati sulla specifica procedura medica”***<sup>26</sup>.

Alla luce di quanto sopra, il consenso informato non si esaurisce nella mera sottoscrizione di un modulo ma consiste in precisi doveri informativi che fanno capo al medico e nel diritto di autodeterminarsi del paziente verso il trattamento sanitario per sé più desiderabile. Lo scopo della normativa è quello di creare una relazione di alleanza tra medico e paziente tanto che al comma 8 dell’art. 1 si afferma : ***“Il tempo della comunicazione tra medico e paziente costituisce tempo di cura”***. È quindi nella relazione tra libertà del paziente e libertà, competenza e responsabilità del medico che si costruisce invero il consenso informato come luogo di rispetto della dignità della persona, in ossequio ai principi ispiratori della legge.

Il consenso del paziente diventa il limite per il medico, posto che al comma 6 dell’art. 1, è chiarito come ***“Il medico è tenuto a rispettare la volontà espressa dal paziente di rifiutare il trattamento sanitario o di rinunciare al medesimo e, in conseguenza di ciò, è esente da responsabilità civile o penale”***.

L’art. 3 della Legge disciplina, poi, il **consenso informato per i minori** e gli incapaci, prescrivendo che, per la prima categoria, il consenso è prestato dai genitori o dai tutori. Interessante è il fatto che il legislatore abbia voluto esplicitare, all’art. 3, comma 1, che: ***“La persona minore di età o incapace ha diritto alla valorizzazione delle proprie capacità di comprensione e di decisione, nel rispetto dei diritti di cui all'articolo 1, comma 1. Deve ricevere informazioni sulle scelte relative alla propria salute in modo consono alle sue capacità per essere messa nelle condizioni di esprimere la sua volontà.”*** Il richiamo esplicito al **il diritto alla vita, alla salute, alla dignità e all'autodeterminazione della persona** di cui all’art. 1 della Legge anche nei riguardi dei minori

---

<sup>26</sup> Ex plurimis, Tribunale Napoli sez. VIII, 24/03/2025, n.2989

espande, quindi, la relazione di alleanza fino a questi ultimi, che oggi, sempre più in rapporto alla loro età, devono essere messi in grado di capire per esprimere la loro volontà.

Fatte queste premesse si consideri che il DL 73/17 conv. con Legge 119/17 non esclude affatto espressamente il consenso informato in relazione alle vaccinazioni pediatriche obbligatorie e, anzi, all'art. 1, comma 4, prescrive quanto segue: *“In caso di mancata osservanza dell'obbligo vaccinale di cui al presente articolo, i **genitori** esercenti la responsabilità genitoriale, i tutori o i soggetti affidatari **sono convocati** dall'azienda sanitaria locale territorialmente competente **per un colloquio al fine di fornire ulteriori informazioni sulle vaccinazioni e di sollecitarne l'effettuazione.**”* Si ricorda, inoltre, la Corte Costituzionale del 9 febbraio 2023, n. 14 che in tema di consenso informato e vaccinazione obbligatoria “anti Covid” ha dichiarato quanto segue: *“[...] **La natura obbligatoria del vaccino in esame non esclude la necessità di raccogliere il consenso informato, che lascia comunque al singolo la possibilità di scegliere se adempiere o sottrarsi all'obbligo, assumendosi responsabilmente, in questo secondo caso, le conseguenze previste dalla legge. Qualora, invece, il singolo adempia all'obbligo vaccinale, il consenso, pur a fronte dell'obbligo, è rivolto, proprio nel rispetto dell'intangibilità della persona, ad autorizzare la materiale inoculazione del vaccino.**”*

Alla luce di quanto sopra, non vi è dubbio, quindi, che anche le vaccinazioni pediatriche obbligatorie debbano essere precedute dalla raccolta del consenso informato così come previsto nella legge 219/2017, consenso che non si esaurisce nella mera sottoscrizione di un modulo ma si sostanzia nella creazione di un rapporto di alleanza terapeutica che deve necessariamente passare attraverso il fatto che il medico fornisca informazioni complete anche sui rischi della vaccinazione.

La legge 219/2017 sul consenso informato, valorizza la relazione di cura, l'alleanza terapeutica, presentando un modello di medicina che abbandona completamente il paternalismo ed è in linea con il sentimento dei tempi secondo il quale il paziente diventa un sorta di cliente con i suoi diritti. Per contro, ai sensi della Legge 119/2017, i pazienti che adeguatamente informati rifiutino la vaccinazione andranno incontro alle sanzioni previste dalla normativa. Non vi è chi non veda come la legge 119/2017 sulle vaccinazioni pediatriche, per il numero di obblighi imposti, quanto per la gravosa sanzione dell'esclusione scolastica nella fascia 0/6, si pone in netta contrapposizione con il modello di rapporto medico/paziente oggi sussistente. Tale legge, infatti, è stata molto osteggiata e continua ancora oggi a dividere la popolazione. Senza considerare che, di fatto, come noto, i Centri Vaccinali, anche per problemi organizzativi, non sono spesso in grado di dedicare il tempo necessario ad ogni genitore per fornire informazioni complete.

### ***Anche i medici non sono liberi di consigliare/sconsigliare***

Per essere informato, il consenso deve esser dato dopo adeguate e veritiere informazioni da parte del pediatra e del medico vaccinatore. Ma nell'ipotesi che il pediatra e il medico ritenessero che il bambino non tragga benefici dal vaccino o sia esposto a rischi superiori ai benefici, essi non sono liberi di dirlo. Infatti la Federazione Nazionale dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri (FNOMCeO), ha emanato un documento in cui dichiara “infrazione deontologica” (quindi passibile di radiazione dall'albo e divieto di esercitare la professione) il “consiglio di non vaccinarsi”.

Il documento della FNOMCeO <sup>27</sup> uscito l'8 luglio 2016, fu voluto dalla Lorenzin e da Ricciardi per aprire la strada agli obblighi vaccinali. Il testo esprime dei concetti che dal punto di vista scientifico ed epidemiologico sono banali, superficiali, propagandistici. Esso contiene una sovrastima dell'efficacia dei vaccini e ignora totalmente le preoccupazioni espresse da alcuni medici che avevano segnalato, con una lettera al Presidente dell'ISS, come la salute dei bambini vaccinati fosse in generale peggiore di quella dei bambini vaccinati (alcuni di tali medici saranno poi radiati). Nella bibliografia cita un libro di Rino Rappuoli, capo della ricerca della principale azienda che produce i vaccini.

**Ma il punto critico del documento FNOMCeO non sta nella solita propaganda vaccinale, quanto nelle minacce ai medici.** Vi si legge testualmente: *“solo in casi specifici, quali ad esempio alcuni stati di deficit immunitario, il medico può sconsigliare un intervento vaccinale. Il consiglio di non vaccinarsi nelle restanti condizioni, in particolare se fornito al pubblico con qualsiasi mezzo, costituisce infrazione deontologica”*. Invero, pare evidente che qui il testo si fonda equivocamente sulla locuzione "casi specifici", che significa tutto e niente, e così soprattutto disconosce il fondamentale ruolo del medico di fiducia che deve stabilire cosa sia "specificamente" utile ad uno "specifico" paziente dopo averlo esaminato a fondo. Inoltre, il fatto che si fornisca come esempio *“alcuni stati di deficit del sistema immunitario”*, così genericamente indicati e senza le dovute distinzioni e precisazioni nonché correlazioni, risulta omissivo e confondente rispetto all'implicita non esclusione che vi siano altre ragioni per sconsigliare i vaccini, le quali vengono taciute. Quest'ultima omissione è grave perché ce ne sono molte di ragioni, come *reazione allergica grave dopo la somministrazione di una precedente dose; reazione allergica a un componente del vaccino*. Poi vi sono molte "precauzioni", cosa che lascerebbe spazio evidentemente alla valutazione del medico. Ma di tali precauzioni il documento della FNOMCeO non fa cenno.

Cosa significa poi affermare che nelle “restanti condizioni” il consiglio di non vaccinare non è corretto e addirittura illecito? Quali sono le “restanti condizioni” se le precedenti di riferimento non sono nemmeno esposte? Le “restanti condizioni” rimangono taciute e ingenerano informazione deficitaria, non corretta, distorta. Analoghe considerazioni valgono con riguardo alla pretesa di inquadrare il compito del medico nel senso che questi “può” sconsigliare, quindi mai “deve”, l'intervento vaccinale. Con tale criterio, un pediatra che sconsiglia la vaccinazione può essere radiato dall'albo, un medico che consiglia anche quando non dovrebbe, non sarà mai sanzionato. Queste prese di posizione della FNOMCeO travolgono il concetto stesso di consenso informato, contraddicono la scienza e l'etica della medicina, ultimamente sono in contrasto con la semplice libertà di pensiero e di parola.

Al fine della libertà di prescrizione e di un vero consenso informato, sarebbe opportuno che le Autorità sanitarie intervenissero sulla Federazione dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri affinché siano modificati i pronunciamenti che minacciano e penalizzano i medici e i pediatri che, in scienza e coscienza, sconsigliassero una vaccinazione ai loro assistiti. Bisognerebbe anche estendere la possibilità di emettere certificati di esenzione o differimento anche al medico specialista, posto che nella prassi il pediatra di libera scelta procede all'esonero su parere dello specialista. Bisognerebbe anche modificare le forme di retribuzione/incentivo supplementari ai medici di medicina generale e pediatri di libera scelta, sostituendole con forme correlate a

---

<sup>27</sup> <https://portale.fnomceo.it/documento-vaccini/>

indicatori di salute della coorte dei propri assistiti, anche con riferimento alla incidenza di infezioni e prevalenza di malattie autoimmuni, piuttosto che al numero di vaccinazioni effettuate. Infine dovrebbe essere garantita l'obiezione di coscienza per i medici che non ritengono di utilizzare vaccini fatti con linee cellulari ottenute da aborti umani volontariamente procurati a scopo farmaceutico.

## 9. Alcune linee e suggerimenti su come sarebbe possibile abolire o attenuare l'obbligo vaccinale

Alla luce di tutte le considerazioni sopra espresse in questo capitolo e nel presente elaborato, in linea con il dettato dell'art. 32 Cost., sembra più che mai necessario avviare un percorso di revisione dell'obbligo vaccinale.

I vaccini sono utili mezzi di prevenzione delle malattie infettive e vanno raccomandati nell'ambito di un consiglio terapeutico che prevede un vero consenso informato. **Tuttavia, l'imposizione di 10 vaccini alla fascia pediatrica della popolazione è criticabile per varie ragioni tipo tecnico-scientifico, essendovi la possibilità che si riveli inutile al fine della salute della collettività o persino controproducente.**

Poiché la Costituzione tutela la salute del singolo e l'interesse della collettività, ciò che va verificato nel concreto è in primo luogo se l'imposizione di un determinato trattamento sanitario sia veramente necessario e, in subordine, se comunque questo trattamento non presenti delle conseguenze che, per il prolungarsi dell'effetto nel tempo e per l'entità delle stesse, eccedano una normale e tollerabile intensità. Una normativa che imponga ai bambini un rischio per la somministrazione di così tanti vaccini - senza evidenze scientifiche che tale intervento coercitivo costituisca una necessità - è in violazione dei principi di proporzionalità e di precauzione. **L'attuale legislazione in campo vaccinale va rivista e aggiornata.**

Quanto qui riportato, anche citando la Corte Costituzionale, chiarisce che si tratta di **SCELTE POLITICHE**, non sussistendo alcun argomento di carattere tecnico e scientifico a favore della prosecuzione dell'obbligo vaccinale pediatrico (viepiù quello che contempla la perniciosa esclusione della scuola materna). Pertanto, è necessario immaginare come intervenire - per via legislativa o amministrativa con semplici circolari applicative o emendamenti - per "attenuare il grado di coazione" e passare ad un regime di raccomandazione, come si fa con tutti gli altri prodotti inseriti nel calendario vaccinale.

### *Revisione dell'obbligo come già prevista nella legge 119/2017*

Da quanto si è qui considerato, l'obbligo vaccinale potrebbe essere "allentato" anche senza abolire la legge 119/2017, ma applicandola correttamente ed eventualmente inserendo un emendamento che fa seguito alla esplicita raccomandazione della Corte Costituzionale a riguardo dei 6 vaccini non virali. Oltretutto nel tempo si sono avute diverse leggi e una alternanza tra obblighi e raccomandazioni. Dal punto di vista costituzionale un obbligo di trattamento sanitario deve essere una condizione eccezionale per ciò transitorio.

Alcune idee preliminari sulle soluzioni da valutare in ambito politico e legislativo potrebbero essere le seguenti:

Come minimo che sia urgentemente applicata la previsione di rivedere l'obbligo di MPRV mediante le procedure previste dalla legge 119/2017. Ovviamente, tale procedura di revisione deve essere effettuata alla luce delle considerazioni qui espresse e soprattutto da una commissione tecnica completamente scevra da conflitti di interessi (diretti o indiretti) che vanno opportunamente considerati

Come passo integrato col precedente, che venga esteso il meccanismo di revisione di cui all'art. 1, comma 1 ter, anche alle vaccinazioni di cui al comma 1 (esavalente), in ossequio alle indicazioni della Corte Costituzionale con la sentenza n. 5/18. Si ricorda che sono quelli in cui per totale mancanza di effetto gregge meno è possibile immaginare una funzione di protezione della collettività, da malattie rarissime.

Questo cambiamento richiederebbe un piccolo emendamento della legge 119/2017. In pratica, nell'articolo 1 ter le parole **«può disporre la cessazione dell'obbligatorietà per una o più delle vaccinazioni di cui al comma 1-bis»** vanno sostituite con **«può disporre la cessazione dell'obbligatorietà per una o più delle vaccinazioni di cui al comma 1 e 1-bis»**.

Nella prospettiva di una mera applicazione della legge, che sia garantito il diritto dei soggetti immunizzati a non ricevere l'antigene per il quale vi è immunità conseguita per via naturale e/o precedenti vaccinazioni, venendo meno per i soggetti immunizzati il requisito del beneficio personale alla vaccinazione richiesto dall'art. 32 Cost. La mancanza di vaccini in formulazioni monovalenti obbliga chi volesse vaccinarsi verso qualche malattia da cui è scoperto a farsi inoculare sostanze di cui non ha bisogno, comunque portatrici di rischi per la salute.

A tal fine va rimosso dal dettato della legge ogni ostacolo sollevato in base alle disponibilità finanziarie. I vaccini sono un bene indispensabile della società e sono garantiti dallo Stato e devono essere disponibili anche **in formulazioni monovalenti**. Anche per questo bisognerebbe ritoccare la formulazione dei rispettivi paragrafi della 119/2017.

### *Interventi legislativi ottimali*

**Si tratta di presentare un organico progetto di legge che preveda la modifica della legge 119/2017 o la sua sostituzione con una nuova che recepisca gli aspetti positivi e innovativi.**

### *Sistemi di farmacovigilanza e promozione delle vaccinazioni*

La sostituzione dell'obbligo con un'attiva e corretta informazione basata sulle prove disponibili deve essere accompagnata dal funzionamento delle anagrafi vaccinali su tutto il territorio nazionale e dal potenziamento della sorveglianza dello stato di salute generale e specifico della popolazione pediatrica. Gruppi di lavoro senza conflitti di interessi prepareranno opuscoli aggiornati, dotati di informazioni "evidence-based" sui benefici e rischi dei vari vaccini in termini più possibile quantitativi. Potenziare la farmacovigilanza attiva già prevista dalle norme vigenti e abrogare la norma che impone AIFA come litisconsorte necessario nei procedimenti per il riconoscimento dei danni da vaccino, per evitare un'evidente pregiudizievole sproporzione tra ricorrente, soggetto privato, e controparte, soggetto pubblico, Ministero della Salute e AIFA. Introdurre clausole sui conflitti di interesse nelle commissioni mediche che si occupano di vaccinazioni.

## 10. Bibliografia (ordine alfabetico)

Agmon-Levin, N., Zafrir, Y., Kivity, S., Balofsky, A., Amital, H., and Shoenfeld, Y. (2014). Chronic fatigue syndrome and fibromyalgia following immunization with the hepatitis B vaccine: another angle of the 'autoimmune (auto-inflammatory) syndrome induced by adjuvants' (ASIA). *Immunol. Res* 60, 376-383. 10.1007/s12026-014-8604-2 [doi].

Angrand, L., Gherardi, R.K., and Crepeaux, G. (2025). Regulatory limits of aluminium content of vaccines have not been set based on toxicological studies. *Environ Toxicol Pharmacol* 119, 104812. 10.1016/j.etap.2025.104812.

Bellavite, P. (2017). Vaccini sì, obblighi no (Edizioni Libreria Cortina).

Bellavite, P. (2018). Factors that influenced the historical trends of tetanus and diphtheria. *Vaccine* 36, 5506. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2018.07.061>.

Bellavite, P., and Cerioni, C. (2018). Incidenza del morbillo nel 2017 e coperture vaccinali: previsioni rispettate? 2018. [https://www.researchgate.net/publication/324360425\\_Incidenza\\_del\\_morbillo\\_nel\\_2017\\_e\\_coperture\\_vaccinali\\_previsioni\\_rispettate](https://www.researchgate.net/publication/324360425_Incidenza_del_morbillo_nel_2017_e_coperture_vaccinali_previsioni_rispettate).

Bellavite, P., and Donzelli, A. (2020). Adverse events following measles-mumps-rubella-varicella vaccine: an independent perspective on Italian pharmacovigilance data. *F1000Res* 9, 1176. 10.12688/f1000research.26523.2 [doi].

Bergfors, E., Hermansson, G., Nystrom, K.U., Falk, L., Valter, L., and Trollfors, B. (2014). How common are long-lasting, intensely itching vaccination granulomas and contact allergy to aluminium induced by currently used pediatric vaccines? A prospective cohort study. *Eur. J Pediatr* 173, 1297-1307. 10.1007/s00431-014-2318-2 [doi].

Bianchi, F.P., Mascipinto, S., Stefanizzi, P., De Nitto, S., Germinario, C., and Tafuri, S. (2021). Long-term immunogenicity after measles vaccine vs. wild infection: an Italian retrospective cohort study. *Hum Vaccin Immunother* 17, 2078-2084. 10.1080/21645515.2020.1871296.

Bolotin, S., Harvill, E.T., and Crowcroft, N.S. (2015). What to do about pertussis vaccines? Linking what we know about pertussis vaccine effectiveness, immunology and disease transmission to create a better vaccine. *Pathog. Dis* 73, ftv057. ftv057 [pii];10.1093/femspd/ftv057 [doi].

Breakwell, L., Kelso, P., Finley, C., Schoenfeld, S., Goode, B., Misegades, L.K., Martin, S.W., and Acosta, A.M. (2016). Pertussis Vaccine Effectiveness in the Setting of Pertactin-Deficient Pertussis. *Pediatrics* 137. peds.2015-3973 [pii];10.1542/peds.2015-3973 [doi].

Burdin, N., Handy, L.K., and Plotkin, S.A. (2017). What Is Wrong with Pertussis Vaccine Immunity? The Problem of Waning Effectiveness of Pertussis Vaccines. *Cold Spring Harb. Perspect. Biol.* cshperspect.a029454 [pii];10.1101/cshperspect.a029454 [doi].

Cardemil, C.V., Dahl, R.M., James, L., Wannemuehler, K., Gary, H.E., Shah, M., Marin, M., Riley, J., Feikin, D.R., Patel, M., and Quinlisk, P. (2017). Effectiveness of a Third Dose of MMR Vaccine for Mumps Outbreak Control. *N. Engl. J Med* 377, 947-956. 10.1056/NEJMoa1703309 [doi].

- Chen, W.J., Moulton, L.H., Saha, S.K., Mahmud, A.A., Arifeen, S.E., and Baqui, A.H. (2014). Estimation of the herd protection of Haemophilus influenzae type b conjugate vaccine against radiologically confirmed pneumonia in children under 2 years old in Dhaka, Bangladesh. *Vaccine* 32, 944-948. S0264-410X(13)01795-7 [pii];10.1016/j.vaccine.2013.12.052 [doi].
- Crepeaux, G., Eidi, H., David, M.O., Baba-Amer, Y., Tzavara, E., Giros, B., Authier, F.J., Exley, C., Shaw, C.A., Cadusseau, J., and Gherardi, R.K. (2017). Non-linear dose-response of aluminium hydroxide adjuvant particles: Selective low dose neurotoxicity. *Toxicology* 375, 48-57. S0300-483X(16)30304-3 [pii];10.1016/j.tox.2016.11.018 [doi].
- Deisher, T.A., Doan, N.V., Koyama, K., and Bwabye, S. (2015). Epidemiologic and Molecular Relationship Between Vaccine Manufacture and Autism Spectrum Disorder Prevalence. *Issues Law Med* 30, 47-70.
- Donzelli, A. (2021). Sanità pubblica e obblighi discutibili. Aggiornamenti sul vaccino anti-Haemophilus Influenzae B. *Ric&Prat.* 37, 184-185. 10.1707/3657.36408.
- Donzelli, A., and Bellavite, P. (2019). [Immunocompromised children and non-vaccinated classmates: how massive is this problem?]. *Epidemiol. Prev* 43, 194-198. 10.19191/EP19.2-3.P194.059 [doi].
- Donzelli, A., Bellavite, P., and Demicheli, V. (2019). [Epidemiology of pertussis and prevention strategies: problems and perspectives]. *Epidemiol. Prev* 43, 83-91. 10.19191/EP19.1.A001 [doi].
- Donzelli, A., and Demicheli, V. (2018). [Varicella vaccination: scientific reasons for a different strategic approach]. *Epidemiol. Prev* 42, 65-70. 10.19191/EP18.1.P065.017 [doi];3990 [pii].
- Donzelli, A., and Duca, P. (2018). More than 70,000 deaths prevented by vaccination against three diseases in about 75years? The estimation seems exaggerated. *Vaccine* 36, 5507. S0264-410X(18)31066-1 [pii];10.1016/j.vaccine.2018.07.059 [doi].
- Editorial (2018). Laws are not the only way to boost immunization. *Nature* 553, 249-250. d41586-018-00660-y [pii];10.1038/d41586-018-00660-y [doi].
- Edwards, K.M., and Berbers, G.A. (2014). Immune responses to pertussis vaccines and disease. *J Infect. Dis* 209 Suppl 1, S10-S15. jit560 [pii];10.1093/infdis/jit560 [doi].
- Farina, S., Maio, A., Gualano, M.R., Ricciardi, W., and Villani, L. (2024). Childhood Mandatory Vaccinations: Current Situation in European Countries and Changes Occurred from 2014 to 2024. *Vaccines (Basel)* 12. 10.3390/vaccines12111296.
- Filia, A., Bella, A., von, H.C., Pinto, A., Alfarone, G., Declich, S., and Rota, M.C. (2014). Tetanus in Italy 2001-2010: a continuing threat in older adults. *Vaccine* 32, 639-644. S0264-410X(13)01743-X [pii];10.1016/j.vaccine.2013.12.012 [doi].
- Gao, K., Zhu, Y., Zhou, Y., Ding, L., Liang, H., He, H., and Qi, X. (2025). Pertussis resurgence and epidemiology of fully vaccinated cases in eastern China: evidence for vaccination timing. *Frontiers in Public Health* Volume 13 - 2025. 10.3389/fpubh.2025.1677699.
- Gentili, G., D'Amelio, R., Wirz, M., Matricardi, P.M., Nisini, R., Collotti, C., Pasquini, P., and Stroffolini, T. (1993). Prevalence of hyperimmunization against tetanus in Italians born after the introduction of mandatory vaccination of children with tetanus toxoid in 1968. *Infection* 21, 80-82.



Gherardi, R.K., and Authier, F.J. (2012). Macrophagic myofasciitis: characterization and pathophysiology. *Lupus* 21, 184-189. 21/2/184 [pii];10.1177/0961203311429557 [doi].

Gibson, E., Durrheim, D.N., and O'Connor, P. (2025). Eliminating Measles: Factors That Contribute to Re-Establishing Transmission. *Vaccines (Basel)* 13. 10.3390/vaccines13111125.

Grassi, T., Bagordo, F., Rota, M.C., Dettori, M., Baldovin, T., Napolitano, F., Panico, A., Massaro, E., Marchi, S., Furfaro, G., et al. (2024). Seroprevalence of measles antibodies in the Italian general population in 2019-2020. *Vaccine* 42, 126012. 10.1016/j.vaccine.2024.05.060.

Gu, X.X., Plotkin, S.A., Edwards, K.M., Sette, A., Mills, K.H.G., Levy, O., Sant, A.J., Mo, A., Alexander, W., Lu, K.T., and Taylor, C.E. (2017). Waning Immunity and Microbial Vaccines - Workshop of the National Institute of Allergy and Infectious Diseases. *Clin. Vaccine Immunol.* CVI.00034-17 [pii];10.1128/CVI.00034-17 [doi].

Guiso, N., and Hegerle, N. (2014). Other Bordetellas, lessons for and from pertussis vaccines. *Expert. Rev. Vaccines* 13, 1125-1133. 10.1586/14760584.2014.942221 [doi].

Hegerle, N., and Guiso, N. (2014). Bordetella pertussis and pertactin-deficient clinical isolates: lessons for pertussis vaccines. *Expert. Rev. Vaccines* 13, 1135-1146. 10.1586/14760584.2014.932254 [doi].

Hegerle, N., Paris, A.S., Brun, D., Dore, G., Njamkepo, E., Guillot, S., and Guiso, N. (2012). Evolution of French Bordetella pertussis and Bordetella parapertussis isolates: increase of Bordetellae not expressing pertactin. *Clin. Microbiol. Infect* 18, E340-E346. 10.1111/j.1469-0691.2012.03925.x [doi];S1198-743X(14)61050-8 [pii].

Hellwig, S.M., van Spriel, A.B., Schellekens, J.F., Mooi, F.R., and van de Winkel, J.G. (2001). Immunoglobulin A-mediated protection against Bordetella pertussis infection. *Infect. Immun* 69, 4846-4850. 10.1128/IAI.69.8.4846-4850.2001 [doi].

Jacobson Vann, J.C., Jacobson, R.M., Coyne-Beasley, T., Asafu-Adjei, J.K., and Szilagyi, P.G. (2018). Patient reminder and recall interventions to improve immunization rates. *Cochrane. Database. Syst. Rev* 1, CD003941. 10.1002/14651858.CD003941.pub3 [doi].

Jakimovski, D., Weinstock-Guttman, B., Ramanathan, M., Dwyer, M.G., and Zivadinov, R. (2020). Infections, Vaccines and Autoimmunity: A Multiple Sclerosis Perspective. *Vaccines (Basel)* 8. 10.3390/vaccines8010050.

Kilgore, P.E., Salim, A.M., Zervos, M.J., and Schmitt, H.J. (2016). Pertussis: Microbiology, Disease, Treatment, and Prevention. *Clin. Microbiol. Rev* 29, 449-486. 29/3/449 [pii];10.1128/CMR.00083-15 [doi].

Marziano, V., Bella, A., Menegale, F., Del Manso, M., Petrone, D., Palamara, A.T., Pezzotti, P., Merler, S., Filia, A., and Poletti, P. (2025). Estimating measles susceptibility and transmission patterns in Italy: an epidemiological assessment. *Lancet Infect Dis.* 10.1016/S1473-3099(25)00293-2.

Mathew, J.L., El, D.R., Mathew, P.J., Boxall, E.H., and Brok, J. (2008). Hepatitis B immunisation in persons not previously exposed to hepatitis B or with unknown exposure status. *Cochrane. Database. Syst. Rev*, CD006481. 10.1002/14651858.CD006481.pub2 [doi].

Monaco, M., Mancini, F., Ciervo, A., Pataracchia, M., vonHunolstein, C., Errico, G., Iannazzo, S., and Pantosti, A. (2015). La difterite è ancora una malattia da sorvegliare? *Not. Ist. Super. Sanità* 28, 3-8.

Pezzotti, P., Bellino, S., Prestinaci, F., Iacchini, S., Lucaroni, F., Camoni, L., Barbieri, M.M., Ricciardi, W., Stefanelli, P., and Rezza, G. (2018). The impact of immunization programs on 10 vaccine preventable

diseases in Italy: 1900-2015. *Vaccine* 36, 1435-1443. S0264-410X(18)30126-9 [pii];10.1016/j.vaccine.2018.01.065 [doi].

Popova, A.Y., Smirnov, V.S., Egorova, S.A., Dragacevic, L., Milichkina, A.M., Protic, J., Danilova, E.M., Drozd, I.V., Petrusic, M., Zhimbaeva, O.B., et al. (2025). Herd Immunity to the Measles, Mumps and Rubella Viruses Among the Belgradian Population in May, 2024. *Vaccines (Basel)* 13. 10.3390/vaccines13060652.

Quach, H.Q., Jones, S.P., Joseph, I., Powell, A.J., Ovsyannikova, I.G., Warner, N.D., Grill, D.E., Johnson, J.B., Sasi, R.V., Ajithakumari, A.M., et al. (2025). Low Measles Seropositivity in Vaccinated Children. *JAMA Netw Open* 8, e2529409. 10.1001/jamanetworkopen.2025.29409.

Rashid, H., Khandaker, G., and Booy, R. (2012). Vaccination and herd immunity: what more do we know? *Curr Opin Infect Dis* 25, 243-249. 10.1097/QCO.0b013e328352f727.

Rigamonti, V., Torri, V., Morris, S.K., Ieva, F., Giaquinto, C., Dona, D., Di Chiara, C., Cantarutti, A., and group, C.s. (2025). Real-world effectiveness of influenza vaccination in preventing influenza and influenza-like illness in children. *Vaccine* 53, 126946. 10.1016/j.vaccine.2025.126946.

Robert, A., Suffel, A.M., and Kucharski, A.J. (2024). Long-term waning of vaccine-induced immunity to measles in England: a mathematical modelling study. *Lancet Public Health* 9, e766-e775. 10.1016/S2468-2667(24)00181-6.

Sanità, I.S.d. (2016). Stima del numero di bambini suscettibili al morbillo in relazione al calo delle coperture vaccinali. 10/26/2016.

Segal, Y., and Shoenfeld, Y. (2018). Vaccine-induced autoimmunity: the role of molecular mimicry and immune crossreaction. *Cell Mol. Immunol* 15, 586-594. 10.1038/cmi.2017.151 [pii];10.1038/cmi.2017.151 [doi].

Smetana, J., Chlibek, R., Hanovcova, I., Sosovickova, R., Smetanova, L., Gal, P., and Dite, P. (2017). Decreasing Seroprevalence of Measles Antibodies after Vaccination - Possible Gap in Measles Protection in Adults in the Czech Republic. *PLoS. ONE* 12, e0170257. 10.1371/journal.pone.0170257 [doi];PONE-D-16-42642 [pii].

Sutter, R.W. (1994). Adverse reactions to tetanus toxoid. *JAMA* 271, 1629. 10.1001/jama.271.20.1629 [doi].

Tafari, S., Ancona, D., Chielli, A., Carbonara, M.C., Stella, P., Bavaro, V., and (coordinators) (2018). Sorveglianza degli eventi avversi a vaccino in Puglia 2013-2017. *Puglia-OER* 20, 1-38.

Truelove, S.A., Keegan, L.T., Moss, W.J., Chaisson, L.H., Macher, E., Azman, A.S., and Lessler, J. (2020). Clinical and Epidemiological Aspects of Diphtheria: A Systematic Review and Pooled Analysis. *Clin Infect Dis* 71, 89-97. 10.1093/cid/ciz808.

Valsecchi, M., and Cinquetti, S. (2018). Copertura vaccinale in Veneto: la corretta lettura dei dati. *Epidemiol. Prev* 42, 196-197.

Verona, C.V.O.B.e. (2018). Alcune considerazioni e proposte sulle vaccinazioni. <http://www.odmbologna.it/ViewPost/Index/3895>.

Vesikari, T., Rivera, L., Korhonen, T., Ahonen, A., Cheuvart, B., Hezareh, M., Janssens, W., and Mesaros, N. (2017). Immunogenicity and safety of primary and booster vaccination with 2 investigational formulations of diphtheria, tetanus and *Haemophilus influenzae* type b antigens in a hexavalent DTPa-HBV-IPV/Hib

combination vaccine in comparison with the licensed Infanrix hexa. *Hum. Vaccin. Immunother* 13, 1505-1515. 10.1080/21645515.2017.1294294 [doi].

Vygen, S., Fischer, A., Meurice, L., Mouchetrou, N., I, Gregoris, M., Ndiaye, B., Ghenassia, A., Poujol, I., Stahl, J.P., Antona, D., et al. (2016). Waning immunity against mumps in vaccinated young adults, France 2013. *Euro. Surveill* 21, 30156. 10.2807/1560-7917.ES.2016.21.10.30156 [doi];30156 [pii].

Wang, B., Shao, X., Wang, D., Xu, D., and Zhang, J.A. (2017). Vaccinations and risk of systemic lupus erythematosus and rheumatoid arthritis: A systematic review and meta-analysis. *Autoimmun. Rev* 16, 756-765. S1568-9972(17)30134-9 [pii];10.1016/j.autrev.2017.05.012 [doi].

Warfel, J.M., and Edwards, K.M. (2015). Pertussis vaccines and the challenge of inducing durable immunity. *Curr. Opin. Immunol* 35, 48-54. S0952-7915(15)00081-3 [pii];10.1016/j.coi.2015.05.008 [doi].

Whittaker, R., Economopoulou, A., Dias, J.G., Bancroft, E., Ramliden, M., Celentano, L.P., European Centre for Disease, P., and Control Country Experts for Invasive Haemophilus influenzae, D. (2017). Epidemiology of Invasive Haemophilus influenzae Disease, Europe, 2007-2014. *Emerg Infect Dis* 23, 396-404. 10.3201/eid2303.161552.

Zhao, S., Wang, Q., Yang, J., Liao, Q., Zhang, J., Zhou, X., Zhou, J., Zhao, Z., Liang, Y., Luo, J., et al. (2025). Comparative Analysis of Long-Term Measles Immune Response After Natural Infection and Routine Vaccination in China. *Vaccines (Basel)* 13. 10.3390/vaccines13060555.