

Vaccini: tra falsi miti e realtà



**Cosa sono
i vaccini?**



- **I vaccini sono preparazioni farmaceutiche in grado di indurre un'immunità protettiva con formazione di cellule B di memoria.**

Obiettivi delle vaccinazioni

VERSO IL SINGOLO

- provocare una risposta immune nei confronti di uno o più antigeni di un agente patogeno per **proteggere il soggetto dalla patologia** da esso causata.

VERSO LA COLLETTIVITA'

- **limitare la diffusione di una patologia** e ove possibile eradicarla definitivamente (es. vaiolo)

La vaccinazione

- ✓ La vaccinazione è una misura di profilassi che ha lo scopo di dare al bambino un'immunità attiva specifica nei confronti di una determinata malattia infettiva, sovrapponibile a quella data dalla malattia stessa
- ✓ Per alcune vaccinazioni, la protezione immunitaria indotta dura tutta la vita. In altri casi, per ottenere una immunità protratta, sono necessari periodici richiami

La vaccinazione

- ✓ Possono essere singole o multiple. Questi ultime, dette vaccini combinati, sono utili poiché permettono di ridurre il numero delle somministrazioni .
- ✓ In alcuni vaccini combinati si determina un effetto di potenziamento dell'azione dei singoli componenti. Es. Somministrazione di un VACCINO ESAVALENTE per difterite, tetano, pertosse, polio, H.Influenzae b, epatite B

Requisiti fondamentali dei vaccini

Immunogenicità: deve indurre livelli anticorpali elevati nei confronti degli antigeni in esso contenuti.

Efficacia: gli anticorpi indotti devono proteggere il soggetto dalla malattia per cui è sviluppato il vaccino e tale protezione deve essere il più lunga possibile.

Sicurezza: alla sua somministrazione deve seguire una percentuale minima di effetti collaterali, che deve essere commisurata con la gravità della malattia.



Tipi di vaccini

- ✓ Batterici
(es. tifo, pertosse, difterite, tetano)
- ✓ Virali
(es. morbillo, rosolia, influenza)

Composizione dei vaccini

- ✓ microrganismi virali o batterici interi
 - vivi e attenuati
 - inattivati
 - uccisi
- ✓ componenti del microrganismo (antiinfluenzale), componenti della superficie dei virus o della capsula esterna dei batteri (anti-haemophilus), sostanze da esso sintetizzate (antidifterite, antitetano), proteine ottenute per sintesi chimica (anti epatite B)
- ✓ antigeni polisaccaridici coniugati con proteine di supporto per aumentarne l'immunogenicità (anti pneumococco, anti meningococco, anti-haemophilus)

Vaccini inattivati - Vantaggi

- ✓ Possono essere somministrati in soggetti a rischio, in quanto non possono causare infezione
- ✓ Sono facilmente conservabili anche in condizioni ambientali sfavorevoli, tipiche delle regioni del terzo mondo
- ✓ Sono di facile allestimento e di costo contenuto
- ✓ Difficile contaminazione durante la produzione

Vaccini inattivati - Svantaggi

- ✓ Spesso conferiscono immunità breve e scarsamente protettiva e richiedono frequenti dosi di richiamo (specialmente antibatterici)
- ✓ Inducono solo alcuni tipi di immunoglobuline (non possono sempre essere utilizzati)
- ✓ Maggior frequenza effetti collaterali
- ✓ Necessità di adiuvanti nella formulazione

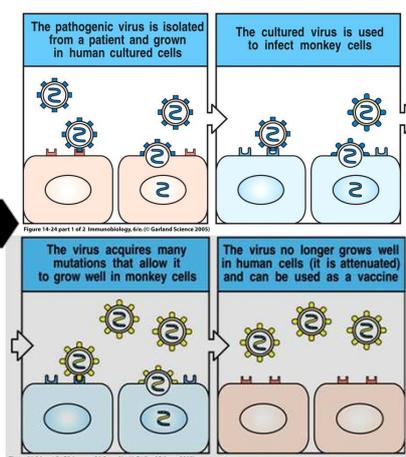
Vaccini attenuati



Contengono **batteri** o **virus vivi** che, mantenendo inalterato il potere antigene, e la capacità di indurre anticorpi ad alta affinità, sono caratterizzati da **ridotta virulenza e/o patogenicità**

Metodi di attenuazione

- Isolamento di **mutanti naturalmente attenuati**. (Instabilità genetica e possibile emergenza di mutanti revertanti)
- Coltivazione per la **selezione di mutanti** a ridotta virulenza. (Instabilità genetica e possibile emergenza di mutanti revertanti)
- Creazione di mutazioni specifiche o delezioni di geni indispensabili per la virulenza mediante tecniche di **ingegneria genetica**. (Revertanti improbabili)



Virus ricombinanti attenuati

- Identificazione di gene bersaglio
- Clonazione del genoma virale
- Mutazione/delezione del gene ed espansione del clone virale mutato
- Il virus attenuato si replica in vivo ed è immunogeno

Mutazioni così estese molto difficilmente possono revertare al genotipo selvatico

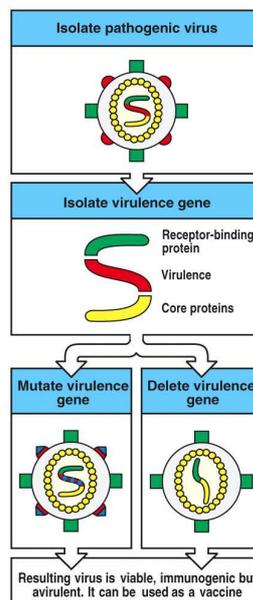


Figure 14-25 Immunobiology, 6/e. (© Garland Science 2005)

Vaccini vivi attenuati - Vantaggi

- ✓ Quantità e numero dosi ridotto
- ✓ Ridotta incidenza effetti collaterali
- ✓ Induzione di immunità duratura e protezione elevata
- ✓ Attivazione di una risposta anticorpale più variegata
- ✓ Effetto protettivo a rapida insorgenza

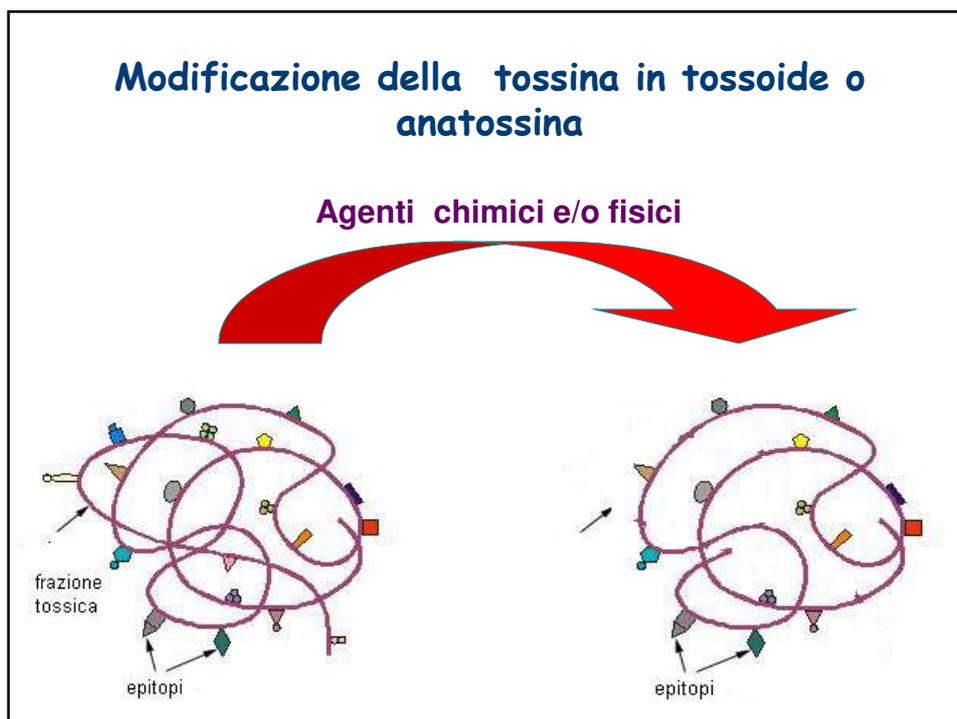
Vaccini vivi attenuati - Svantaggi

- ✓ Somministrazione preclusa per immunocompromessi e soggetti a rischio
- ✓ Crono-termo-foto-labilità
- ✓ Possibile emergenza di revertanti o ricombinanti virulenti
- ✓ Possibile insorgenza di infezioni persistenti
- ✓ Possibile diffusione nell'ambiente ed interazione con soggetti immunocompromessi
- ✓ Facilità di contaminazione durante la produzione

Vaccini con componenti purificate

Allestiti con componenti purificate dell'agente patogeno, implicate nella patogenicità e/o nella virulenza:

- Adesine
- Invasine
- Antigeni capsulari
- Esotossine detossificate (anatossine o tossoidi)
- Proteine capsidiche e pericapsidiche virali



Vantaggi

- Stimolo diretto contro specifico bersaglio
- Induzione di titoli anticorpali specifici molto elevati
- Riduzione di reazioni avverse causate da altre componenti antigeniche.

Svantaggi

- Polisaccaridi spesso scarsamente immunogeni, specialmente nella prima età pediatrica (vaccini anti-meningococco ed anti-pneumococco)
- Necessaria aggiunta adiuvanti peptidici
- Estesa variabilità antigenica
- Termolabilità
- Costi produttivi elevati

Tipi di vaccini

- **Batterici**
 - **Viventi attenuati:** BCG, antitifo orale
 - **Uccisi:** antipertosse, colera
 - **Anatossine:** antidifterico, antitetanico
 - **Antigeni di superficie:** Hib, antipneumo e meningococco
- **Virali**
 - **Viventi attenuati:** antipolio orale, antirosolia, antimorbillo, antiparotite, antiamarillo
 - **Inattivati completi:** antinfluenzale, antipolio iniettabile, antirabbico
 - **Antigeni di superficie:** anti HBV

Eventi avversi alle vaccinazioni

- ✓ Il tipo di vaccino (vivo attenuato o ucciso inattivato) causa tempi diversi nell'insorgenza di eventi avversi
- ✓ Es febbre da esavalente (inattivato) può comparire subito dopo la vaccinazione
febbre da vaccino MPR (morbillo-parotite-rosolia, vivo attenuato) compare solo alcuni giorni dopo la vaccinazione

Copertura vaccinale

- ✓ Per copertura vaccinale si intende la porzione dei soggetti vaccinati sul totale dei soggetti candidati alla vaccinazione
- ✓ Obiettivo dei piani di vaccinazione è mantenere la copertura vaccinale uguale o superiore al 95% per molti tipi di vaccini

Copertura Vaccinazione Morbillo (II dose)

Copertura vaccinale 2a dose 5-6 anni per Regione e per anno

	2014	2015
Piemonte	90.5	88.1
Valle d'Aosta	86.7	87.3
Lombardia	90.6	91.7
P.A. Bolzano	75.9	59.8
P.A. Trento	87.6	87.8
Veneto	87.4	86.4
Friuli Venezia Giulia	87.0	87.5
Liguria	83.7	79.7
Emilia-Romagna	91.0	89.6
Toscana	82.3	83.0
Umbria	92.3	91.4
Marche	89.3	87.9
Lazio	81.0	84.6
Abruzzo	87.3	85.3
Molise	74.9	77.8
Campania	73.9	74.7
Puglia	78.0	77.3
Basilicata	83.2	85.8
Calabria	65.7	69.3
Sicilia	65.6	67.7
Sardegna	86.6	86.6
Stima nazionale	82.7	83.0

✓ **Basic reproduction number - Tasso di riproduzione di base (R_0)**

numero medio di casi secondari prodotti da una infezione primaria in una popolazione interamente suscettibile

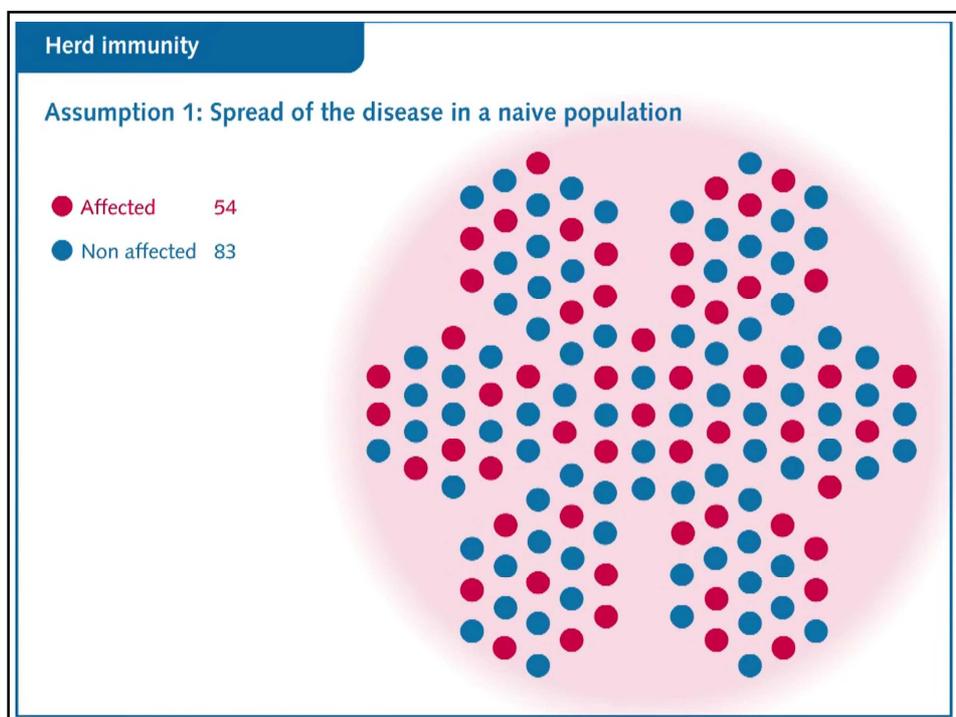
Infezione	R_0
Morbillo	15-18
Influenza	2-3
HIV	3-5
Rosolia	5-8
Pertosse	12-17

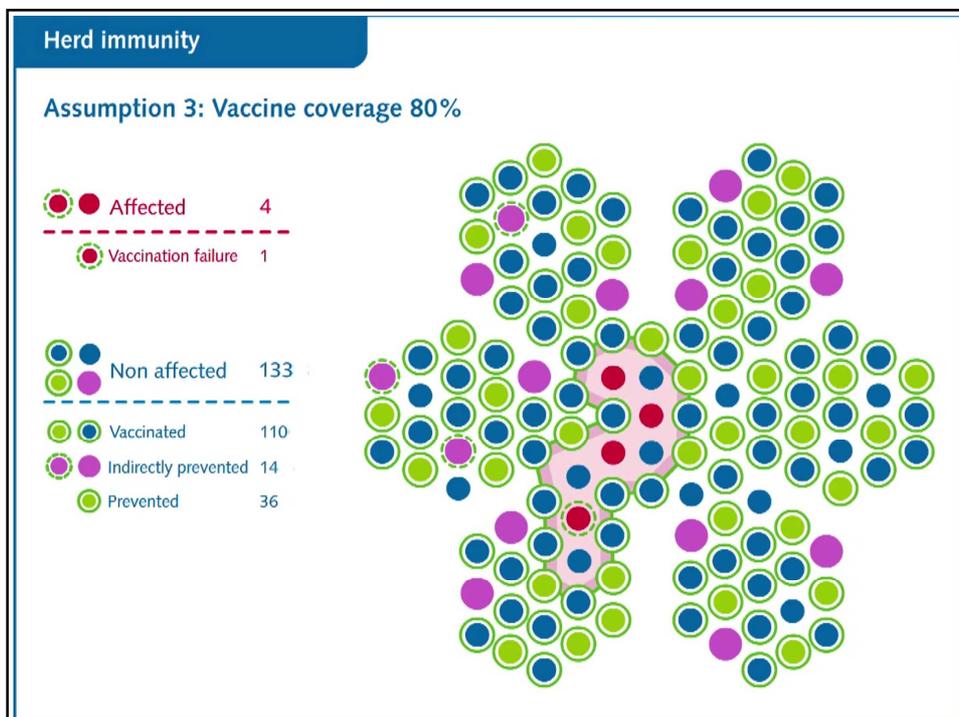
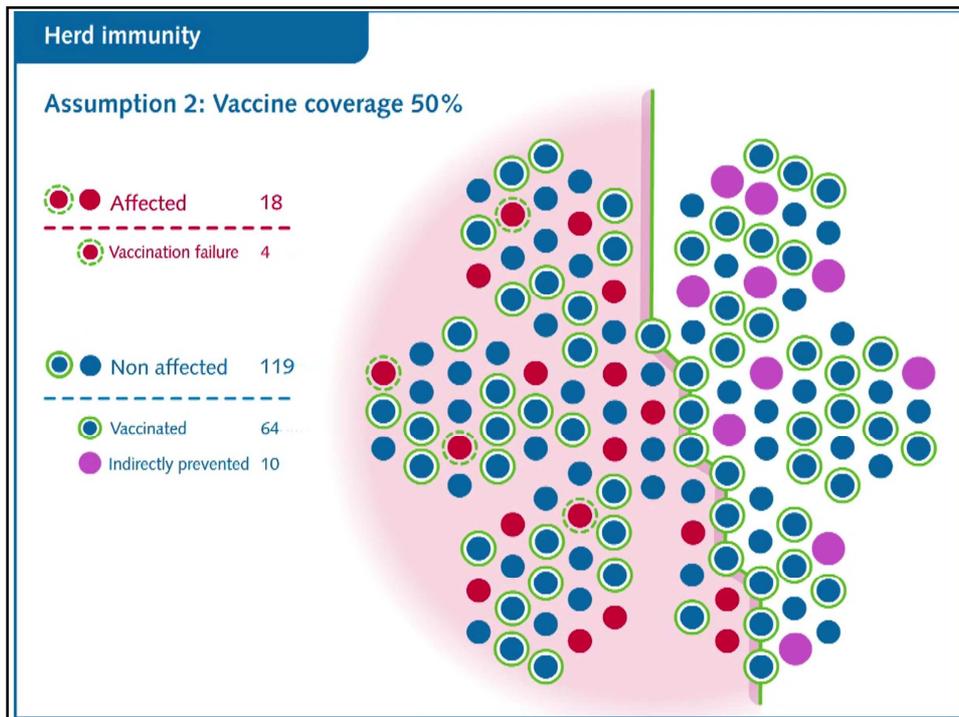
Immunità di gregge (herd immunity)

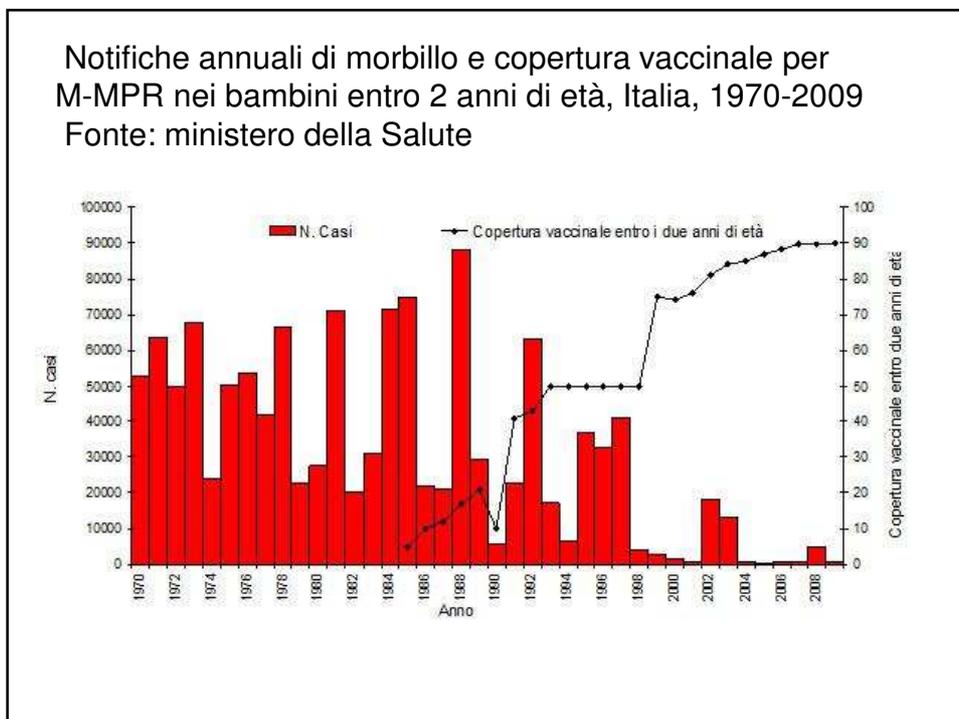
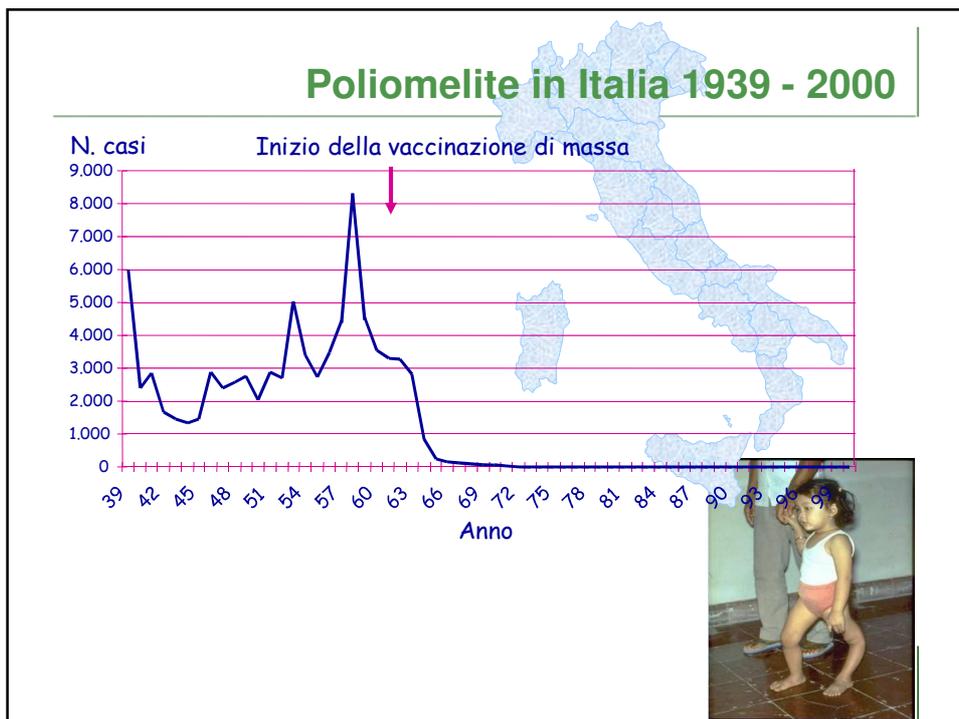
- ✓ La vaccinazione di una porzione della popolazione offre una protezione agli individui non protetti. Nelle malattie trasmissibili da un individuo ad un altro è difficile mantenere una catena di infezione quando un gran numero della popolazione è immune. Quindi, maggiore è la percentuale di individui immuni in una popolazione, più si riduce la probabilità che una persona suscettibile entrerà in contatto con un agente infettivo.

Immunità di gregge (herd immunity)

- ✓ La malattia scompare di solito già prima del raggiungimento di una copertura vaccinale del 100%. La percentuale di individui immuni in una popolazione sopra la quale una malattia non può più persistere è la "soglia dell'immunità di gregge". Questa percentuale varia con la virulenza e la trasmissibilità di un determinato agente infettivo, l'efficacia e la copertura complessiva del vaccino, la copertura vaccinale della popolazione a rischio e il parametro di contatto nella popolazione.







Adiuvanti/conservanti

- ✓ I sali di alluminio rappresentano una componente vaccinale molto importante:
 - ✓ aumentano l'efficacia del vaccino, stimolando il sistema immunitario e permettendo di ridurre la quantità di antigeni necessari per produrre il vaccino e il numero di dosi da somministrare
 - ✓ prolungano la protezione immunologica
 - ✓ riducono la frequenza e gravità di diverse reazioni sistemiche e locali legando e rilasciando solo lentamente molecole biologicamente attive presenti nei vaccini

Adiuvanti/conservanti

- ✓ I vaccini pediatrici attualmente disponibili non contengono thiomersal (e quindi non contengono mercurio). Da diversi anni il thiomersal non è più utilizzato come conservante; la sua eliminazione è stata dettata dal principio di precauzione, sebbene vari studi epidemiologici non abbiano dimostrato conseguenze per la salute dei bambini a suo tempo vaccinati con prodotti contenenti tale conservante.

Obbligatorietà

- ✓ obbligatorietà prevista per le vaccinazioni antidifterica, antitetanica, antipolio e anti epatite virale B
- ✓ Fino al 1994 i bambini non vaccinati non potevano frequentare le scuole e i genitori venivano segnalati ai Tribunali dei minori per una verifica dell'idoneità genitoriale
- ✓ Con il Decreto Legge 273 del 6 Maggio 1994, è stato stabilito che: "l'esecuzione delle vaccinazioni obbligatorie su minori non può essere coercitivamente imposta con intervento della forza pubblica"

Obbligatorietà

- ✓ Oggi esiste la possibilità del "dissenso vaccinale" chiedendo l'esonero dalle vaccinazioni, ai sensi del comma 4 dell'articolo 9 D.L. 273/94, con certificato del pediatra di base o del medico specialista privato
- ✓ Il rifiuto non compromette la scolarità del bambino; sono rimaste in vigore - e solo in alcune Regioni - le sanzioni pecuniarie.

Misure regionali su obbligatorieta vaccinali

Regione	Superamento obbligo vaccinale e anno entrata in vigore	Eliminazione sanzione amministrativa con DGR e anno entrata in vigore	Estremi disposizioni Regionali
Veneto	Si, 2008		Legge Regionale 23 marzo 2007, n. 7
PA Trento		Si, 2012	DGP n. 17 del 13.01.2012; DGP n. 2260 del 08/09/2000; DGP n. 2970 del 27.12.2012, p. 7 punto 6
Emilia Romagna		Si, 2009	Deliberazione Giunta Regionale 13 marzo 2009, n. 256
Lombardia		Si, 2005	Deliberazione n. VIII/1587 del 22.12.2005
Piemonte		Si, 2006	DGR 63/2598, 10 aprile 2006
Sardegna		Si, 2008	Delibera della Giunta Regionale del 16 dicembre 2008 n. 71/12 e allegati
Toscana		Si, 2006	Deliberazione Giunta regionale n. 369 del 2006

Fonte: Osservatorio civico sul federalismo in sanità rapporto 2013



European Vaccine Action Plan
2015-2020



World Health Organization
REGIONAL OFFICE FOR Europe

Global Vaccine Action Plan
2011-2020

Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale

PNPV 2016-2018



Il calendario vaccinale

Vaccino	Ogg-30gg	3° mese	4° mese	5° mese	6° mese	7° mese	11° mese	13° mese	15° mese	↔	6° anno	12°-18° anno	19-49 anni	50-64 anni	> 64 anni
DTPa**		DTPa		DTPa			DTPa				DTPa***	dTpaIPV	1 dose dTpa**** ogni 10 anni		
IPV		IPV		IPV			IPV				IPV				
Epatite B	EpB-EpB*	Ep B		Ep B*			Ep B						3 Dosi: Pre Esposizione (0, 1, 6 mesi) 4 Dosi: Post Esposizione (0, 2, 6 sett. + booster a 1 anno) o Pre Esposizione imminente (0, 1, 2, 12)		
Hib		Hib		Hib			Hib								
Pneumococco		PCV		PCV			PCV	PCV^^			PCV/PPV23 (vedi note)				PCV
MPRV								MPRV			MPRV				
MPR								MPR			oppure MPR + V	MPR	MPR + V	2 dosi MPR***** + V^ (0-4/8 settimane)	
Varicella									V						
Meningococco C								Men C o MenACWY coniugato	Men C o MenACWY coniugato						
Meningococco B^		Men B	Men B		Men B		Men B	Men B	Men B						
HPV												HPV^ 2-3 dosi (in frazione di età o nicotina) fino a età massima in scheda tecnica			
Influenza							Influenza^o				Influenza^o		1 dose all'anno		
Herpes Zoster													1 dose#		
Rotavirus		Rotavirus##													
Epatite A									EpA##			EpA##	2 dosi (0-6-12 mesi)		

 Cosomministrare nella stessa seduta

 Somministrare in seduta separata

 Vaccini per categorie a rischio

IPV = vaccino antipolio inattivato
 Ep B = vaccino contro il virus dell'epatite B
 Hib = Vaccino contro le infezioni invasive da Haemophilus influenzae tipo b
 DTPa = vaccino antidifterite-tetano-pertosse acellulare
 dTpa = vaccino antidifterite-tetano-pertosse acellulare, formulazione per adulti
 dTpa-IPV = vaccino antidifterite-tetano-pertosse acellulare e polio inattivato, formulazione per adulti
 MPRV = Vaccino tetravalente per morbillo, parotite, rosolia e varicella
 MPR = Vaccino trivalente per morbillo, parotite, rosolia
 V = Vaccino contro la varicella
 PCV = Vaccino pneumococcico coniugato
 PPV23 = Vaccino pneumococcico polisaccaridico 23-valente
 MenC = Vaccino contro il meningococco C coniugato
 MenB = Vaccino contro il meningococco B
 HPV = Vaccino contro i papillomavirus
 Influenza = Vaccino contro l'influenza stagionale
 Rotavirus = Vaccino contro i rotavirus
 Ep A = vaccino contro il virus dell'epatite A

Note:

*) Nei figli di madri HBsAg positive, somministrare entro le prime 12-24 ore di vita, contemporaneamente alle Ig specifiche, la prima dose di vaccino. Il ciclo va completato con la 2a dose a distanza di 4 settimane dalla prima; a partire dalla 3ª dose, che deve essere effettuata dal 61º giorno, si segue il calendario con il vaccino combinato esavalente.

***) Pur lasciando ai decisori territoriali la valutazione finale della schedula migliore in funzione dell'offerta vaccinale locale e delle sue tempistiche, si ritiene utile suggerire uno schema di inserimento della vaccinazione anti-meningococco B. La sequenza di vaccinazione raccomandata è la seguente (i giorni sono ovviamente indicativi e non cogenti):

- Esavalente + Pneumococco ad inizio 3° mese di vita (61° giorno di vita)
- Meningococco B dopo 15 giorni (76° giorno)
- Meningococco B dopo 1 mese (106° giorno)
- Esavalente + Pnemo dopo 15 giorni, ad inizio 5° mese di vita (121° giorno)
- Meningococco B dopo 1 mese, ad inizio 6° mese di vita (151° giorno)
- Esavalente + Pneumococco a 11 mesi compiuti
- Meningococco B al 13° mese

- Meningococco C, sempre dopo il compimento dell'anno di vita
- Somministrazione di MPR o MPRV in possibile associazione con meningococco C o meningococco B

Si sottolinea che in caso di co-somministrazione di Meningococco B + Vaccino MPR o MPRV dovrà essere effettuato un attento counselling ai genitori, spiegando la possibilità del verificarsi di febbre entro le prime ore dopo la vaccinazione e anche dopo circa 10 giorni dalla stessa. La schedula potrebbe essere testata inizialmente in alcune Regioni pilota, attivando un sistema attivo degli eventi avversi

***) La terza dose va somministrata ad almeno 6 mesi di distanza dalla seconda.

****) La quarta dose, l'ultima della serie primaria, va somministrata nel 5°-6° anno di età. È possibile anche utilizzare dai 4 anni la formulazione tipo adulto (dTpa) a condizione che i genitori siano adeguatamente informati dell'importanza del richiamo all'adolescenza e che siano garantite elevate coperture vaccinali in età adolescenziale.

*****) I successivi richiami vanno eseguiti ogni 10 anni.

*****) In riferimento ai focolai epidemici degli scorsi anni, si ritiene opportuno, oltre al recupero dei soggetti suscettibili in questa fascia di età (catch-up) anche una ricerca attiva dei soggetti non vaccinati (map-up).

^) Soggetti anamnesticamente negativi per varicella. Somministrazione di due dosi di vaccino a distanza di > 1 mese l'una dall'altra.

^) Bambini che inizino la vaccinazione nel corso del secondo anno di vita devono eseguire due dosi; qualora iniziassero nel corso del terzo anno è sufficiente una dose singola.

L'offerta di una dose di PCV è fortemente raccomandata a bambini mai vaccinati o che abbiano in precedenza completato il ciclo di vaccinazione con PCV7. Nel caso si tratti di bambini in condizioni di rischio sono raccomandate due dosi.

§) Dose singola. La vaccinazione contro il meningococco C o con vaccino Men ACWY coniugato viene eseguita per coorte al 13°-15° mese di vita. Per la seconda coorte a 12-14 anni, si raccomanda che una dose di vaccino Men ACWY coniugato sia effettuata sia ai soggetti mai vaccinati in precedenza, sia ai bambini già immunizzati nell'infanzia con Men C o Men ACWY. Nei soggetti a rischio la vaccinazione contro il meningococco C può iniziare dal terzo mese di vita con tre dosi complessive, di cui l'ultima, comunque, dopo il compimento dell'anno di vita.

¶) Somministrare due dosi a 0 e 6 mesi (vaccino bivalente tra 9 e 14 anni; vaccino quadrivalente tra 9 e 13 anni), tre dosi ai tempi 0, 1, 6 (bivalente) o 0, 2, 6 mesi (quadrivalente) nelle età successive.

§§) Vaccinare con il vaccino stagionale, i soggetti a rischio previsti dalla Circolare Ministeriale.

¶¶) Somministrazione raccomandata per età ad una coorte di soggetti >65 anni e per rischio.

¶¶¶) Raccomandato in offerta universale, co-somministrabile con tutti gli altri vaccini previsti per i primi mesi di vita.

¶¶¶¶) Indicazioni per aree geografiche ad elevata endemia (2 coorti, 15/18 mesi & 12 anni). Offerta universale gratuita per bambino (0-14 anni) viaggiatore all'estero.

Morbillo

- ✓ Non esiste una terapia specifica per il morbillo, perciò il trattamento riguarda soltanto i sintomi.
- ✓ Circa il 30% dei casi di morbillo può sviluppare una o più complicanze, con una maggiore frequenza nei bambini con meno di 5 anni o nei soggetti con più di 20 anni. Le complicanze più frequenti del morbillo sono: diarrea (8%), otite media (7%) e polmonite (6%). L'encefalite acuta si può verificare nel 0,1% dei casi, di solito da 2 giorni a 3 settimane dopo l'inizio dell'eruzione cutanea, spesso con febbre alta, mal di testa, vomito, rigidità nucale, convulsioni e coma. In $\frac{1}{4}$ dei casi di encefalite acuta residua qualche forma di danno neurologico. La letalità del morbillo nei paesi industrializzati è modesta, ma può essere più elevata nei primi anni di vita.

Il caso del morbillo in Romania

- ✓ Virulenta campagna condotta dalla Federazione Pro Vita, un gruppo di Cristiani Ortodossi, che ha convinto moltissime persone a non vaccinare i loro figli. Un ruolo fondamentale l'ha giocato una dottoressa con un libro intitolato " Vaccini: prevenzione o malattia? " di grande popolarità
- ✓ il successo del libro si è tradotto in un calo della percentuale dei vaccinati contro il morbillo dal 95% del 2013 al 86% del 2015
- ✓ Nel 2015 i casi di infezione sono stati solo quattro. Nel 2016 è scoppiata una vera e propria epidemia con 2.300 infetti che hanno causato quattordici decessi

Falsi miti legati alle vaccinazioni

- ✓ Gli operatori sanitari non si vaccinano
- ✓ I vaccini causano autismo, SIDS, encefaliti ed encefalopatie, sclerosi multipla, diabete, ecc
- ✓ Migliori condizioni igieniche sostituiscono le vaccinazioni
- ✓ Gli adiuvanti usati nei vaccini causano patologie neurologiche
- ✓ I vaccini sono imposti per fare un favore alle aziende farmaceutiche

I protagonisti dei movimenti antivaccinali

- ✓ Medici che hanno abbandonato la scienza
- ✓ Avvocati specializzati in cause di risarcimento
- ✓ Fanatici di esoterismo, veganismo, crudismo
- ✓ Genitori di figli con veri o presunti danni da vaccino

La gran maggioranza sono genitori in buona fede!




MEDNAT.ORG

GUIDA alla SALUTE con la Natura

CERCA - SEARCH
(nel sito - on the site)

Medicina Alternativa per **CORPO** e **SPIRITO**
 Alternative Medicine for **BODY** and **SPiRIT**

HOME LINKS Utili Utility Indici Vari Fornitori Finanza Danni da Cure Naturali Scienza Spirito Psiche

EFFETTO GREGGE - IMMUNITA' di GREGGE - HERD IMMUNITY
 (la pseudo "immunita' di gregge" - "effetto branco", **NON** esiste, e' una Balla spaziale !)

IMPORTANTE: dott. M. Montinari: [Ho curato l'Autismo + PROTOCOLLO MONTINARI](#)
[Relazione-Dossier del dott. M. Montinari su Autismo dai Vaccini](#)
PROTOCOLLO DAN (dott. F. Verzella)
AUTISMO dai VACCINI - SENTENZA del TRIBUNALE
 vedi qui: [il PDF dello studio che indica la correlazione fra Autismo e Vaccini](#)
INTERVISTA con il dott. William Shaw (USA)
Metalli tossici dei vaccini = Autismo vedi: PDF - (dott. M. Proietti)
Sindrome della permeabilita' intestinale ed autismo
Il Thimerosal dei vaccini distrugge e/o altera la flora intestinale essendo una sostanza altamente tossica
MINERALOGRAMMA (test per conoscere il livello ed il tipo di intossicazioni da minerali e metalli tossici anche dei [vaccini](#))
Il Thiomersal dei vaccini produce danni anche gravi
Metalli tossici
Danni al sistema enzimatico da Vaccini e metalli
 By Giusy Arcidiacono (CT) - arcidiaconogiusy@hotmail.com - Perito Commerciale - chimico

Ecco il recente studio che ha coinvolto più di 17.000 bambini fino a 19 anni
 Questo studio-indagine attualmente in corso è stato avviato dall'omeopata dott. Andreas Bachmair.
Uno studio in inglese che dimostra, che bambini NON vaccinati sono più sani che i bambini vaccinati
<http://www.naturalblaze.com/2014/02/studies-prove-without-doubt-that.html>

Vaccino Acelluvax (Chiron-Novartis) DANNOSO
PDF degli studi sui danni dei vaccini, dal 1926 al 2009
MINISTERO della "SALUTE" italiano, avvelena i nostri bambini con i Vaccini !
La scomparsa delle malattie infettive NON è dovuta ai vaccini ! (Eppur...)



Le tattiche degli antivaccinisti

- ✓ Sparano a raffica una gran quantità di argomenti mimando il linguaggio scientifico
- ✓ Cercano di apparire credibili citando tanta bibliografia ma
 - ✓ I lavori citati sono autoreferenziali o sono pubblicati su riviste a basso contenuto scientifico o sconosciute
 - ✓ Vengono riportate frasi strappate dal contesto a volte in articoli che dicono l'esatto contrario di quanto citato

Environment International 88 (2016) 288–298

Contents lists available at ScienceDirect



Environment International

journal homepage: www.elsevier.com/locate/envint



Review article

Environmental factors in the development of autism spectrum disorders 

L.A. Sealey^a, B.W. Hughes^a, A.N. Sriskanda^a, J.R. Guest^a, A.D. Gibson^a, L. Johnson-Williams^a, D.G. Pace^b, O. Bagasra^{a,*}

^a South Carolina Center for Biotechnology, Clifflin University, 400 Magnolia Street, Orangeburg, SC, 29115, United States
^b School of Humanities and Social Science, Clifflin University, 400 Magnolia Street, Orangeburg, SC, 29115, United States

A B S T R A C T

Autism spectrum disorders (ASD) are highly heterogeneous developmental conditions characterized by deficits

significant contribution of environmental factors in addition to genetic factors in ASD etiology. A comprehensive literature search has implicated several environmental factors associated with the development of ASD. These include pesticides, phthalates, polychlorinated biphenyls, solvents, air pollutants, fragrances, glyphosate and heavy metals, especially aluminum used in vaccines as adjuvant. Importantly, the majority of these toxicants are some of the most common ingredients in cosmetics and herbicides to which almost all of us are regularly exposed to in the form of fragrances, face makeup, cologne, air fresheners, food flavors, detergents, insecticides and herbicides. In this review we describe various scientific data to show the role of environmental factors in ASD.

Environment International 88 (2016) 288–298



Contents lists available at ScienceDirect

Environment International

journal homepage: www.elsevier.com/locate/envint



Review article

Environmental factors in the development of autism spectrum disorders 

L.A. Sealey^a, B.W. Hughes^a, A.N. Sriskanda^a, J.R. Guest^a, A.D. Gibson^a, L. Johnson-Williams^a,
D.G. Pace^b, O. Bagasra^{a,*}

^a South Carolina Center for Biotechnology, Clifflin University, 400 Magnolia Street, Orangeburg, SC, 29115, United States
^b School of Humanities and Social Science, Clifflin University, 400 Magnolia Street, Orangeburg, SC, 29115, United States

In summary, the extensive series of high-quality, peer-reviewed studies have apparently failed to show any clear association between autism and childhood immunization, especially exposure to aluminum containing vaccine adjuvant. However, we believe this area of research should be further explored and the scientific community should remain vigilant in their exploration of vaccine and ASD connection.

Argomenti
antivaccinali



MITO
"VACCINARE
A DUE MESI
E' TROPPO PRESTO"

FATTO

E' importante proteggere i bambini
il più presto possibile perché sono ad
alto rischio di gravi complicanze se si
dovessero ammalare di una delle
malattie prevenibili con le vaccinazioni.

vaccino.it

Argomenti antivaccinali **MITO**
"VACCINARE A DUE MESI E' TROPPO PRESTO"

FATTO

Rimandare la prima dose significherebbe solo allungare il periodo in cui i bambini sono senza protezione.

vaccinfo.it

Argomenti antivaccinali **MITO**
"E' RISCHIOSO USARE VACCINI MULTIPLI"

FATTO

L'esavalente contiene 23 antigeni, il solo vaccino antivaiole ne conteneva 200, e il vaccino antipertosse a cellule intere 3000. L'esavalente non verrebbe nemmeno preso in considerazione dal sistema immunitario, che è abituato a trattare molte migliaia di antigeni ogni giorno. Solo mettendo un adiuvante, e facendo i richiami, il sistema immunitario reagisce.

vaccinfo.it

Argomenti antivaccinali D'oh!

ARGOMENTO
"I VACCINI NON PROTEGGONO AL 100%"

E' vero, ma non è necessario che siano efficaci nel 100% dei vaccinati. Sono comunque molto più efficaci di qualunque trattamento in caso di malattia

vaccinfo.it

Argomenti antivaccinali D'oh!

MITO
"SI VACCINA CON 6 MA OBBLIGATORI SONO SOLO 4"

FATTO

Attualmente le due componenti non obbligatorie, anti-pertosse e anti-Hib, sono quelle più urgenti e importanti. Si tratta di malattie che non sono sparite dall'Italia e possono essere fatali per un lattante. Non si dovrebbe rimandare la prima dose nemmeno di un giorno.

vaccinfo.it