VACCINI

una DIFESA per ogni ETA’

dott.Barbara Argenteri

specialista in Malattie Infettive

specialista in Psicoterapia

Corte della Salute

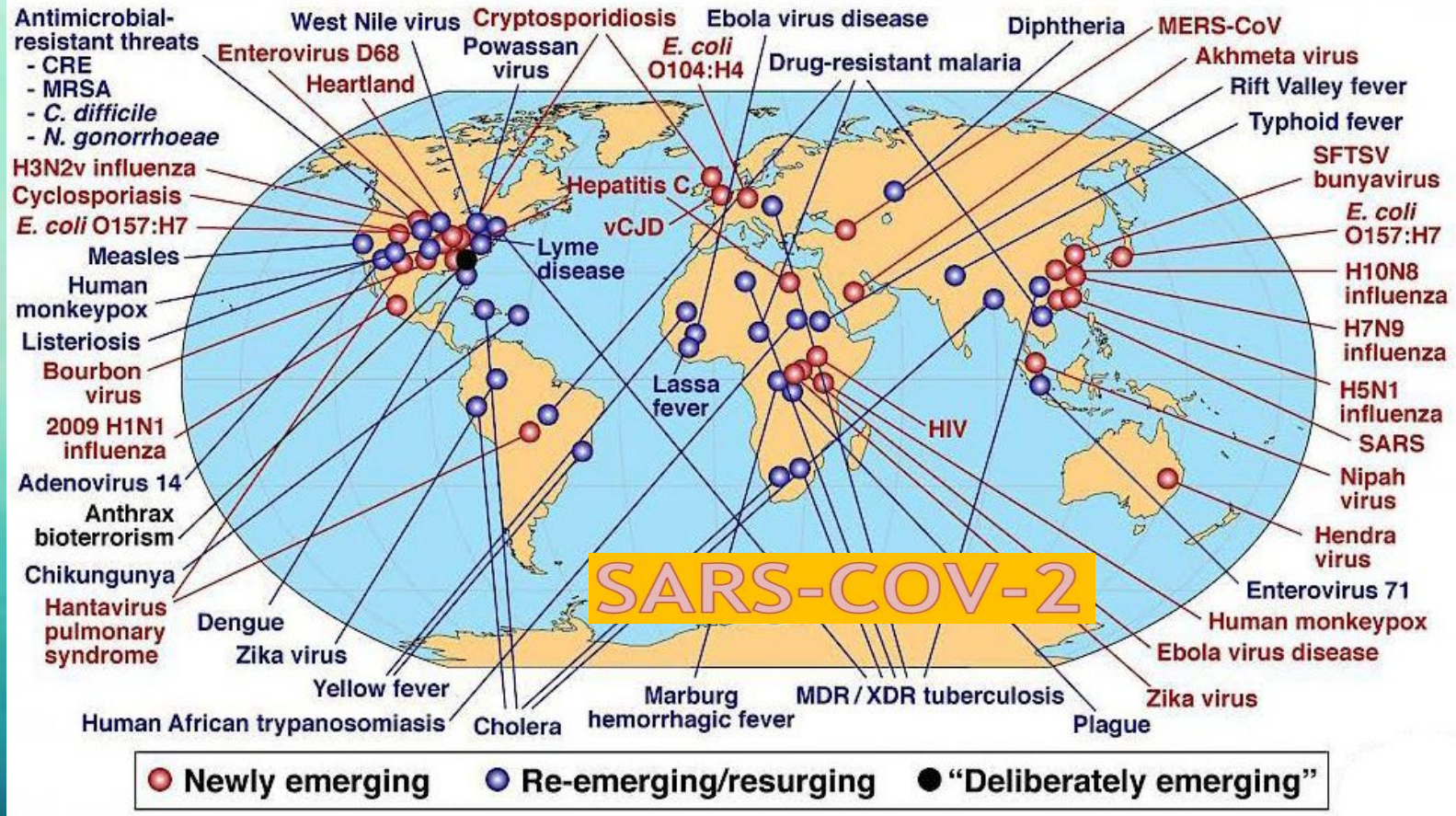
Etimologia

VACCINO deriva dall'aggettivo latino "*vaccinus*" che deriva da "*vacca*"

Il termine deriva dall'etimo "*variolae vaccinae*" cioè il vaiolo della mucca , una malattia che colpiva le mandrie di bovini .

Oggi per estensione chiamiamo vaccino un preparato biologico atto a per prevenire una malattia infettiva attraverso la stimolazione del sistema immunitario

Global Examples of Emerging and Re-Emerging Infectious Diseases



SARS (2003)
PANDEMIA INFLUENZALE (2009)
COVID 19 (2020)

LE PIU' RILEVANTI EPIDEMIE E PANDEMIE DELLA STORIA DELL'UOMO

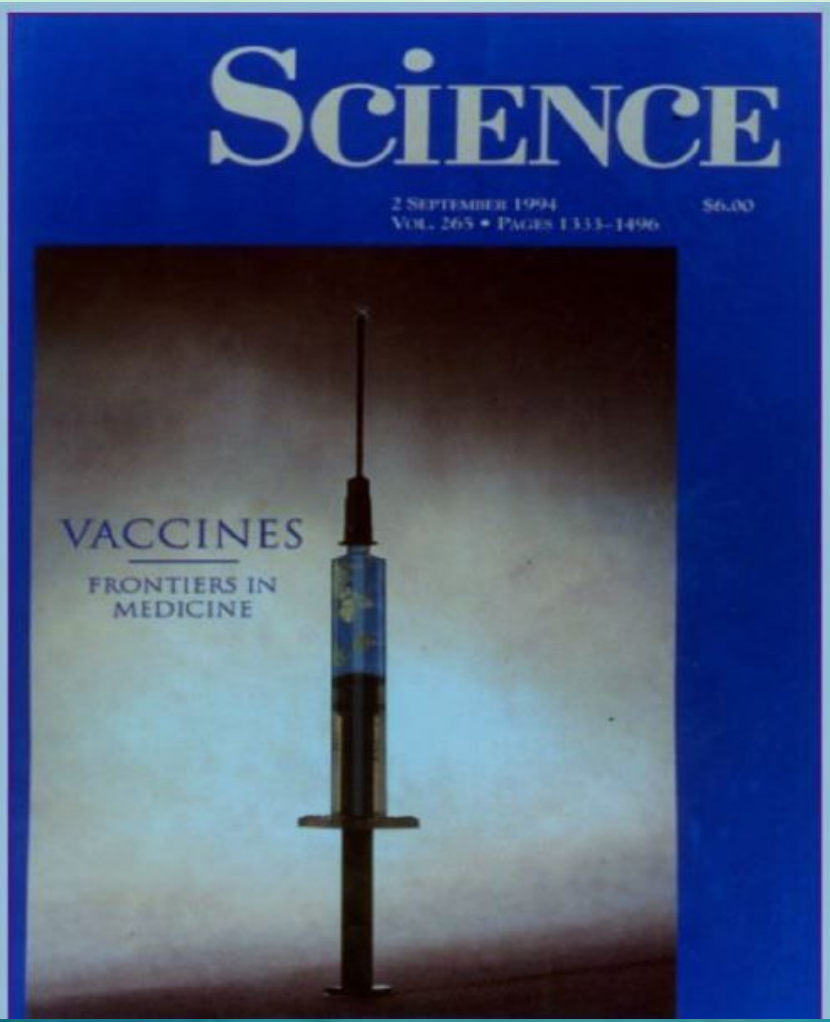
Periodo	Nome		Milioni di morti - stima
430-426 a.C.	Peste Ateniense	batterio	0,1
165-180 d.C.	Peste Antonina	batterio	5-10
541-750 d. C.	Peste di Giustiniano	batterio	50
251-270 d.C.	Peste di Cipriano	batterio	5
1346-1353	Peste nera	batterio	25-100
1629-1630	Peste manzoniana	batterio	1,1
Millenni	Colera	batterio	0,1 ultimo anno
Millenni, sino al 1980	Vaiolo	virus	letalità 30%
1918 -1920	Spagnola	virus	50-100
1981 -2017	HIV/AIDS	virus	30
1957-58	Influenza asiatica	virus	1,1
1968-69	Influenza di Hong Kong	virus	1

EPIDEMIE A MINOR DIFFUSIONE

			n° morti
2009-2010	Influenza suina	virus	284000
2013-2016	Influenza aviaria	virus	449
2014-2016	Ebola	virus	11-12000

I CORONAVIRUS

2012-2019	Sars - coronavirus	virus	letalità 10%
2012-2016	Mers - coronavirus	virus	letalità 34%
2019	Covid-19	virus	



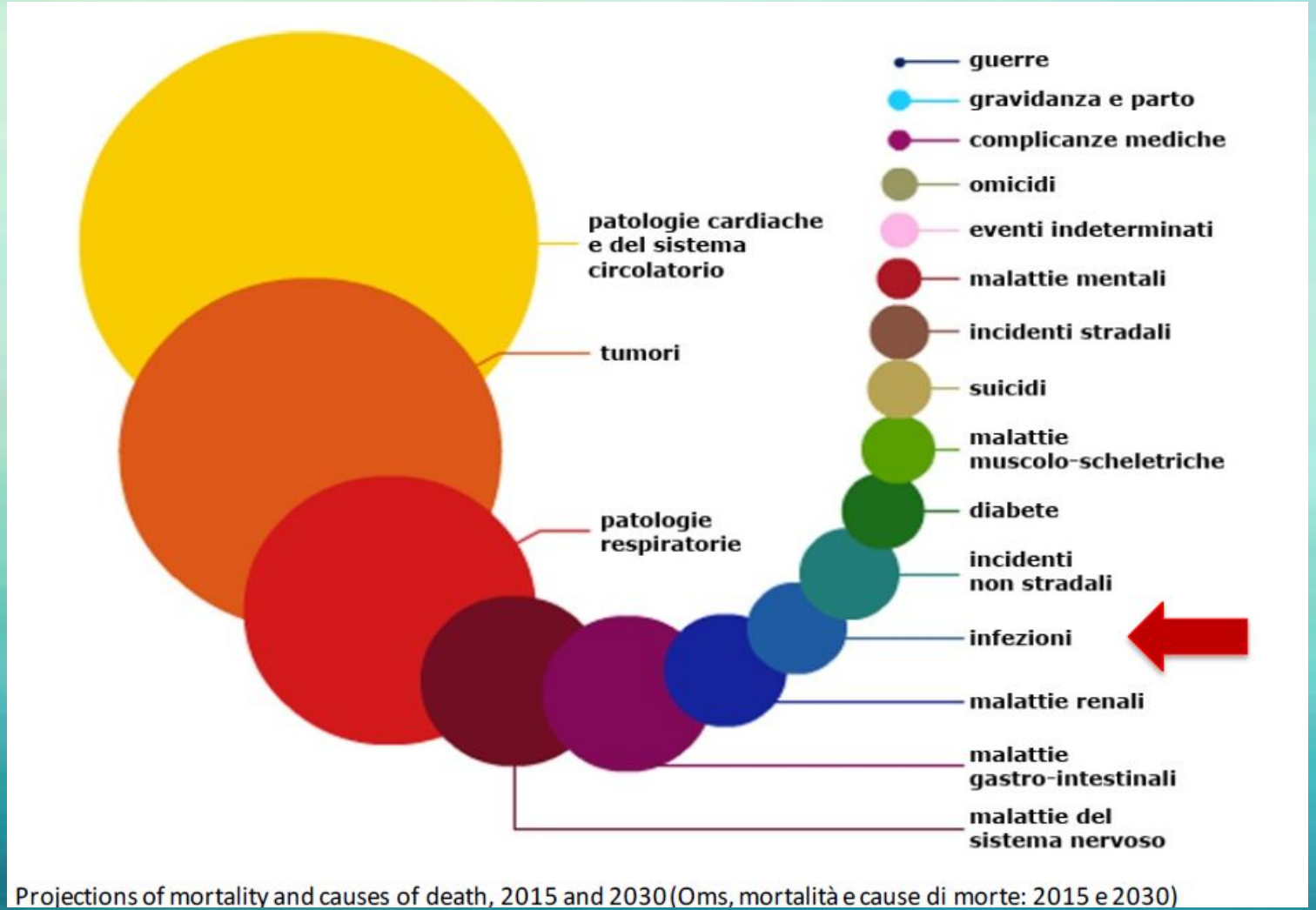
"...l'impatto delle vaccinazioni sulla salute delle popolazioni può difficilmente essere sopravvalutato.
Con l'eccezione dell'acqua potabile, nessun'altra modalità, neppure gli antibiotici, hanno avuto un maggiore effetto sulla riduzione della mortalità e sulla crescita della popolazione"

Valore ed importanza dei vaccini

Le vaccinazioni contro le malattie infettive probabilmente hanno salvato più vite di qualsiasi altro intervento di sanità pubblica, esclusa l'introduzione dell'acqua potabile

editoriale Helen Bedford, David Elliman, BMJ 2000

La vaccinazione , con la potabilizzazione delle acque (nel XVII) e con l'introduzione degli antibiotici (dal 1941) è tra le scoperte mediche che nella storia dell'umanità ha salvato più vite



Projections of mortality and causes of death, 2015 and 2030 (Oms, mortalità e cause di morte: 2015 e 2030)

Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità, i vaccini salvano nel mondo 5 vite ogni minuto, 7200 ogni giorno

Nel 2020, si sono evitati 25 milioni di morti

Riduzione % di casi di alcune malattie PREVENIBILI da vaccino rispetto all'epoca prevaccinale in Italia (dati Istat; Ministero della salute)

	Media annuale dei casi in epoca pre-vaccinale	Media casi nel periodo 2010-2013)	Riduzione %
Morbillo	74.000	2949	-96,0%
Rosolia	15.000	96	-99,4%
Poliomielite	2000	0	-100%
Epatite B	3000	419	-86,0%
Difterite	7000	0	-100%
Tetano	700	60	-91,4%
Pertosse	21.000	509	-97,6%

COS'È L'IMMUNITÀ DI GREGGE

Più persone sono vaccinate e meno si trasmette il virus

Non vaccinato ma ancora sano

Vaccinato e sano

Malato e contagioso

NESSUNO È VACCINATO

La malattia si diffonde tramite contagio

QUALCUNO È VACCINATO

Il contagio riguarda alcune persone

LA MAGGIOR PARTE È VACCINATA

Il contagio è limitato

L'EGO - HUB

Questo è Luca.
Lui è immunodepresso e
non può fare certi vaccini.
Ma grazie all'immunità di gregge
è protetto dalla maggioranza delle malattie.

L'introduzione delle vaccinazioni è stato l'intervento di sanità pubblica più importante per l'umanità. Essa ha determinato:

- un abbattimento dei **tassi di morbosità e di mortalità** dovuti alle patologie prevenibili
- una **riduzione del tasso di ospedalizzazione** e degli eventuali esiti invalidanti dovuti alle patologie prevenibili

95%

La soglia di copertura vaccinale raccomandata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) per raggiungere la **c.d. immunità di gregge** è pari al 95%.
Se la quota di individui vaccinati all'interno di una popolazione raggiunge questo valore, si arresta la circolazione dell'agente patogeno. Il raggiungimento di tale soglia consente, quindi, di **tutelare anche i soggetti fragili che, a causa delle loro condizioni di salute, non possono essere vaccinati.**

Bambini, adolescenti, adulti, anziani:

i vaccini proteggono tutti.

Segui il calendario vaccinale.
Parlane con il tuo medico.

#WorldImmunizationWeek

www.salute.gov.it

La vaccinazione protegge la salute in ogni fase della vita

I vaccini? Funzionano!

Calendario di Immunizzazione per la Vita 2025 (SItI, SIP, FIMP, FIMMG, SIMG)

(vedere testo per le raccomandazioni specifiche relative a ciascuna vaccinazione)

Vaccino	2 mesi	3 mesi	4 mesi	5 mesi	6 mesi	10 mesi	12 mesi	13-14 mesi	⇨	5 anni	6 anni	11-18 anni	19-59 anni	50-64 anni	> 64 anni
DTPa	DTPa		DTPa			DTPa				DTPa		dTpaIPV	dTpa** (ogni 10 anni)		
IPV	IPV		IPV			IPV				IPV					
Epatite B	Ep. B		Ep. B			Ep. B									
Hib	Hib		Hib			Hib									
Pneumococco	PCV	(aggiuntiva) PCV*	PCV			PCV									PCV20 o PCV15/PPV
MPRV							MPRV			MPRV					
MPR							*oppure*			*oppure*					
Varicella							MPR + V			MPR + V					
Meningococco ACWY							Men ACWY					Men ACWY			
Meningococco B	Men B							Men B				Men B 2 dosi			
HPV												HPV: 2-3 dosi (in funzione dell'età)			
Influenza**					Influenza									Influenza	
Herpes Zoster														HZ	
Rotavirus	Rotavirus														
SARS-CoV-2**														SARS-CoV-2 ≥ 60 anni	
VRS	Anticorpo monoclonale 0-12 mesi o Vaccino in gravidanza													Vaccino VRS ≥ 75 anni	

Vaccini per i quali è fortemente raccomndata la cosomministrazione nella stessa seduta

* In caso di uso schedula 3+1 PCV20

** Vaccino fortemente raccomandato in gravidanza

Vaccini obbligatori per il PNPV (Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale)

- **anti-difterica**
- **anti-tetanica**
- **anti-pertosse**
- **anti-poliomielite** — vaccino esavalente
- **anti-epatite B**
- **anti-Haemophilus influenzae B**

- **anti-morbillo**
- **anti-parotite**
- **anti-rosolia** — vaccino quadrivalente
- **anti-varicella**

vaccini raccomandati

anti-meningococco B

anti-meningococco C

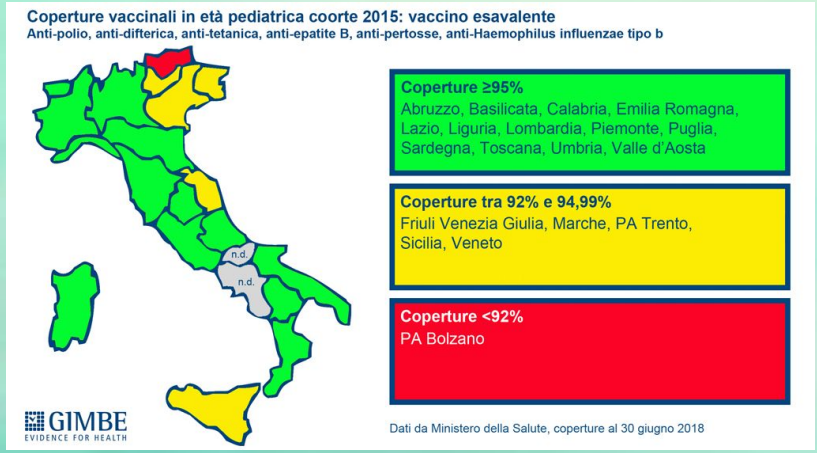
anti-pneumococco

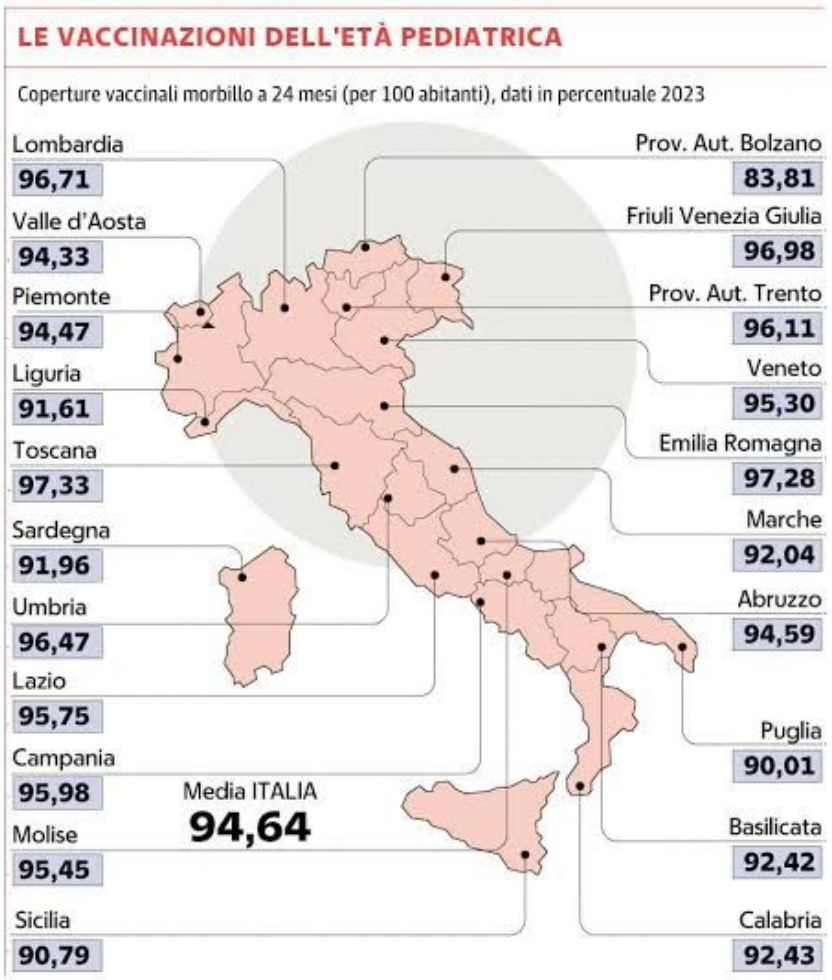
anti rotavirus

anti-influenzale

anti-papillomavirus

la copertura nazionale per l'esavalente è ≥ 95%





Morbillo in Italia: L'Emergenza del 2026

Casi Triplicati nel 2026

I contagi sono aumentati di tre volte rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente.

Soglia Critica del 95%

Il virus torna a circolare quando la copertura vaccinale scende sotto questo limite.

Italia Terza in Europa

Fonti:

- ECDC - Meaales and Rubella monitoring reportat
- Intituto Superiore di Santo (ISG) - Epicontro
- Organizzazione Mondure della Sanità (OMS/NHD)

Chi è a Rischio e Quali Sono i Pericoli

Adulti tra i 28 e i 31 Anni

L'età media dei contagiati si è alzata, colpendo chi non è protetto.

NON VACCINATI

La stragrande maggioranza del nuovi casi non ha completate il ciclo vaccinale.

TASSO DI RICOVERO

Quasi la metà dei pazienti richiede l'ospedalizzazione per polimenti o encefaliti.

WHO 2025
nel mondo in 57 paesi epidemie morbillo

Italia 630 casi morbillo

Sicilia decesso bimba 4 anni per difterite

Sassuolo squadra 5 casi di pertosse

Campania 130 casi epatite A

ECDC
da giugno 2025 a giugno 2026 nella UE 2472 casi di morbillo

Questi dati , incompleti indicano che non si tratta di episodi sporadici, ma di una ripresa sostenuta della trasmissione in presenza di cluster di popolazione non sufficientemente protetti

Esitazione vaccinale

Il fenomeno definito in inglese come *Vaccine Hesitancy* e in italiano come “esitazione vaccinale”

comprende i concetti di indecisione, incertezza, ritardo, riluttanza , ignoranza , disinformazione, superficialità, influenzabilità

E’ complesso e strettamente legato ai differenti contesti, con diversi determinanti:

periodo storico, aree geografiche, situazione politica

La maggior parte delle persone che non aderiscono alle vaccinazioni non sono "no-vax", ma hanno semplicemente paura, hanno domande a cui non riescono a trovare risposta o hanno ricevuto informazioni contrastanti: il termine esitazione ci ricorda che sono persone con cui bisogna cercare il confronto e non lo scontro.

Viviamo in un tempo in cui le informazioni sono accessibili come mai prima, ma in cui è spesso più difficile distinguere ciò che è fondato da ciò che non lo è. Sullo stesso piano convivono evidenze scientifiche, narrazioni emotive e sospetti infondati

Il problema non è la scarsità di informazioni, ma l’indebolimento dei criteri con cui ne valutiamo l’attendibilità

Quando una falsità entra nell’immaginario collettivo

può sopravvivere più a lungo della sua stessa confutazione

Il gastroenterologo britannico Andrew Wakefield, nel febbraio del **1998** pubblicò sulla rivista scientifica *The Lancet* uno studio completamente manipolato in cui si CORRELAVA correlava il VACCINO TRIVALENTE MPR (Morbillo, Parotite, Rosolia) all'insorgenza di patologie intestinali ed autismo nei bambini.

Lo studio includeva solo **12 bambini**, un numero scientificamente irrilevante per trarre conclusioni statistiche.

Dati falsificati: Wakefield alterò le cartelle cliniche e le anamnesi dei pazienti per far coincidere la comparsa dei sintomi dello spettro autistico con le date di somministrazione del vaccino.

Conflitti di interesse occulti: L'inchiesta giornalistica di Brian Deer per il *Sunday Times* svelò che Wakefield era stato pagato segretamente da un avvocato impegnato in una causa legale contro le case farmaceutiche produttrici del vaccino. Inoltre, lo stesso Wakefield aveva depositato il brevetto per un vaccino singolo concorrente a quello trivalente

Abusi etici: I bambini coinvolti furono sottoposti a procedure invasive e dolorose (come colonscopie e punture lombari) senza alcuna reale necessità clinica o formale autorizzazione etica.

Nel 2010 radiato Andrew Wakefield dall'albo dei medici per condotta gravemente disonesta e non etica. Pochi giorni dopo, la rivista *The Lancet* ha ritirato ufficialmente l'articolo cancellandolo dai propri archivi scientifici.

Studio danese

La conferma dell’**inesistenza di un legame tra vaccino MPR e autismo** giunge da una ricerca danese condotta coinvolgendo oltre 657.000 bambini nati tra il 1999 e il 2010 e monitorati fino al 2013. Per questo s'è scelto di effettuare uno studio osservazionale, mirato a comparare i tassi di insorgenza dell'autismo in relazione all'effettuazione (o meno) della vaccinazione trivalente. I ricercatori dello Statens Serum Institut di Copenaghen hanno attinto ai registri nazionali per ottenere le informazioni relative alla vaccinazione e ai tassi di diagnosi di disturbo dello spettro autistico. **I tassi di insorgenza sono risultati gli stessi della popolazione non vaccinata**

Società Italiana di Pediatria

Vaccini, ecco i falsi miti

Le malattie infettive stavano già scomparendo prima dell'introduzione dei vaccini

Falso Un esempio per tutti. La poliomielite è sempre esistita ed epidemie si sono verificate in Europa anche negli anni '50-'60 in un periodo di miglioramento delle condizioni igienico-sanitarie. È solo dopo l'introduzione del vaccino anti-polio negli anni '60 che si è assistito alla sua scomparsa.

I vaccini contengono ingredienti e additivi pericolosi

Falso I vaccini sono composti da:

- un microorganismo attenuato o inattivato;
- acqua distillata sterile o soluzione fisiologica sterile;
- adiuvanti: sali di alluminio (stimolano la risposta immunitaria, rendendola duratura);
- stabilizzanti: albumina e gelatina;
- antibiotici in dosi molto basse per prevenire la crescita batterica.

I vaccini NON contengono mercurio (completamente abbandonato nel 2002).
Le minime quantità di tali sostanze contenute nei vaccini non sono tossiche.
Possono causare reazioni allergiche in un caso ogni 2 milioni di somministrazioni.

I vaccini causano l'autismo

Falso Dai tantissimi studi scientifici effettuati non emerge alcun dato sul possibile nesso di causalità tra vaccini ed autismo. L'unico studio che riportava un legame causale fra vaccino contro morbillo-parotite-rosolia e autismo si è rivelato gravemente fallace, al punto che lo stesso autore nel maggio 2010 è stato radiato dall'Ordine Professionale dei Medici.
"I dati epidemiologici disponibili non mostrano alcuna evidenza di un legame tra vaccino MPR e disordini dello spettro autistico" (Fonte: Organizzazione Mondiale della Sanità).

I vaccini non sono efficaci, non proteggono il 100% dei vaccinati

Falso Proprio perché i vaccini non hanno un'efficacia del 100%, bisogna avere e mantenere percentuali di coperture vaccinali sempre alte. L'alto numero di soggetti immunizzati impedisce la trasmissione delle malattie infettive anche alle persone che non hanno risposto in maniera efficace ai vaccini ("immunità di gregge").

I vaccini sono inutili, le malattie infettive sono state debellate dai miglioramenti della qualità della vita

Falso Le malattie infettive non sono state completamente debellate, solo il vaiolo è scomparso e questo grazie al vaccino. Un'epidemia di poliomielite è stata descritta in Olanda negli anni '90 in un gruppo di adepti della Chiesa Olandese Protestante Riformata che rifiutavano di vaccinare i propri figli, con 72 episodi di infezione, 2 morti e 59 paralizzati a vita. È solo grazie alla vaccinazione di massa che molte malattie infettive sono sotto controllo e potrebbero essere debellate nel prossimo futuro.

Tutte le persone vaccinate contro l'influenza la prendono lo stesso

Falso L'influenza è una delle malattie infettive a maggior impatto sociale, poiché provoca ogni anno in Italia da 5 a 8 milioni di casi con circa 8.000 morti e alti costi economici per la sanità pubblica. Il vaccino contro l'influenza è un valido strumento di prevenzione, ma molti altri virus (rhinovirus, adenovirus, virus parainfluenzali ed altri ancora) possono provocare una malattia simile all'influenza.
Dopo aver praticato la vaccinazione antinfluenzale, se incappiamo durante l'inverno in una malattia simil-influenzale, abbiamo l'impressione che la vaccinazione non abbia funzionato.

La maggior parte delle malattie prevenibili con le vaccinazioni sono scomparse o quasi: perché dovrei vaccinare mio figlio inutilmente?

Falso La vaccinazione resta un importante strumento di prevenzione che con un unico gesto permette di offrire sia una protezione individuale sia una protezione della collettività; non a caso la stessa Organizzazione Mondiale della Sanità recentemente ha dichiarato che i vaccini prevengono più di 2,5 milioni di morti ogni anno e che i bambini vanno protetti sin dai primi mesi della loro vita.

Troppi vaccini possono sopraffare e indebolire il sistema immunitario, soprattutto nei bambini più piccoli

Falso Fin dalla nascita, il nostro sistema immunitario incontra migliaia di virus e di batteri e produce anticorpi diretti contro gli antigeni che li compongono. Negli anni '80 iniettavamo più di 3000 antigeni per vaccinare contro 7 malattie (difterite, tetano, pertosse, polio, morbillo, parotite e rosolia). Grazie ai progressi della ricerca scientifica, i vaccini sono molto più purificati: oggi iniettiamo 150 antigeni soltanto per vaccinare contro 14 malattie (alle precedenti si sono aggiunte emofilo, epatite B, varicella, pneumococco, meningococco B e C, rotavirus).
Sono numeri che impegnano ben poco il sistema immunitario, altro che sopraffarlo o indebolirlo!

L'infezione naturale è meglio della vaccinazione. Prima del vaccino tutti facevano il morbillo, la rosolia e nessuno è mai morto per questo

Falso L'infezione naturale da morbillo provoca l'encefalite in uno su 1.000 bambini infettati e provoca la morte in 2 su 1.000 individui infettati. Al contrario, la vaccinazione MPR (morbillo, parotite e rosolia) può provocare, come complicanza, una grave reazione allergica solo in uno su 1.000.000 di soggetti vaccinati.
I benefici della immunità acquisita con le vaccinazioni raccomandate superano straordinariamente i gravi rischi dell'infezione naturale.

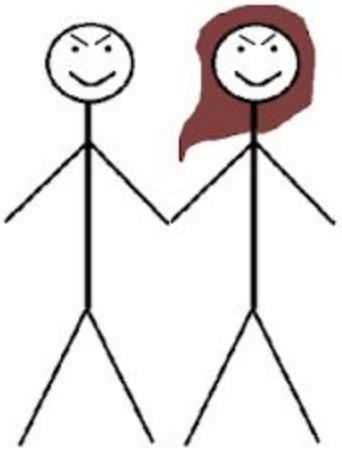
Tanti vaccini somministrati in un'unica puntura sono dannosi

Falso Il nostro sistema immune è in grado di riconoscere e di rispondere ad un elevatissimo numero di antigeni. Partendo dai principi dell'immunologia è possibile stimare il numero di vaccini a cui un bambino potrebbe rispondere in una sola volta: ovvero ogni bambino avrebbe la capacità teorica di rispondere a circa 10.000 vaccini contemporaneamente. Inoltre numerosi studi hanno dimostrato come la produzione di anticorpi sia simile per le somministrazioni multiple vs somministrazioni singole per la maggioranza dei vaccini attualmente in commercio.

Loro sono Llib e Allib.

Llib e Allib non vaccinano i loro figli, però stanno attenti a comprare loro biscotti senza olio di palma.

E niente, fa già ridere così.



Abbiamo fatto bene a salire a piedi.
Meglio non fidarsi degli ascensori...
chissà quanti rischi non ci dicono.

Sicurezza del vaccino esavalente

Eventi avversi da vaccino

CONVULSIONI FEBBRILI TRANSITORIE

1 o 2 su 10.000

BUFALE, BUGIE E LEGGENDE METROPOLITANE

Leucemia, diabete

Complicanze malattia

EPATITE B	▸ **Cronicizzazione:** il 90% dei bambini infettati dalla madre alla nascita, 30-50% dei bambini infettati a 5 anni; 6-10% dei casi di infezione adulta.
DIFTERITE	▸ **Danni permanenti:** in chi sopravvive, sono frequenti i danni a sistema nervoso, cuore, reni. ▸ **Mortalità:** 5-10% dei casi.
PERTOSSE	▸ **Neurologici.** Encefalopatia, 1-2 casi ogni 1.000. ▸ **Polmonari.** Complicanze 1 su 20. ▸ **Mortalità:** 2 casi ogni 1.000.
HAEMOPHILUS INFLUENZAE TIPO B O HIB	▸ **Neurologici.** Danni permanenti 15-30% (cecità, sordità, ritardo mentale e difficoltà di apprendimento). ▸ **Mortalità:** 5% per meningite.
POLIOMIELITE	▸ **Neurologici.** Meningite asettica 1,5% e poliomielite paralitica 0,5-1%.
TETANO	▸ **Mortalità:** 20-30% dei casi.

Nell’agosto 2026 la Casa Bianca ha introdotto nuove indicazioni per i vaccini :
il numero di malattie per i quali è necessario un vaccino, scendono da 18 a 11

Altri vaccini, tra cui quelli contro epatite A e B, rotavirus, meningococco, influenza e Covid-19, vengono ricondotti a categorie legate al rischio individuale o alla decisione condivisa tra medico e famiglia. (The White House)

Non significa che questi vaccini vengano vietati. È però un cambiamento sostanziale nella politica di raccomandazione

L'**American Academy of Pediatrics** definisce il provvedimento **non supportato da nuove evidenze scientifiche e potenzialmente pericoloso**. L'AAP continua infatti a raccomandare la protezione contro tutte le **18 malattie** previste dal proprio calendario 2026. (Publications AAP)

Malattie PREVENIBILI

Chikungunya - Coronavirus (COVID-19)

Colera-Difterite -Dengue - Encefalite giapponese

Epatite A - Epatite B - Febbre gialla-Febbre tifoide

Haemophilus influenzae tipo b (Hib) - Herpes zoster - HPV

Influenza - Meningococchi -Meningoencefalite da zecche

Morbillo - Mpox (Vaiolo delle scimmie)-Parotite- Pertosse

Pneumococchi- Poliomielite - Rabbia-Rosolia-Rotavirus-Tetano

Tubercolosi - Varicella- Virus respiratorio sinciziale (RSV)

NUOVE RACCOMANDAZIONI VACCINI INFLUENZA 2026-27

Decisioni OMS ed EMA basate sulla **sorveglianza globale**.

A(H3N2) subclade K (J.2.4.1)

Nuova variante in rapida diffusione calibrata nei preparati.

TRIVALENTE

- Ceppo A/Missouri/11/2025 (H1N1)pdm09
- Ceppo A(H3N2) aggiornato
- Ceppo B/Victoria

STOP AL CEPPO B/YAMAGATA

Nessun caso rilevato da marzo 2020.
Non più raccomandato.

Quadrivalenti tollerati solo come "cuscinetto" in transizione logistica.

CHI DEVONI VACCINATI IN ITALIA

Reccomandazioni del Ministero della Salute

BAMBINI (6 mesi - 6 anni)

SOGGETTI ≥ 60 ANNI

DONNE IN GRAVIDANZA

PERSONALE SANITARIO

SOGGETTI CON PATOLOGIE PREGRESSE (qualsiasi età)

60+
↓
65+

VACCINI POTENZIATI: ETÀ ABBASSATA

Ora raccomandati a partire dai **60 ANNI**.
Per una risposta immunitaria più robusta.

Influenza 2026-2027, WHO aggiorna la composizione dei vaccini per l’emisfero nord

L’Organizzazione mondiale della sanità ha definito la nuova composizione trivalente dei vaccini antinfluenzali per la prossima stagione nell’emisfero nord, con indicazioni differenziate in base alle tecnologie produttive. La decisione segue l’analisi dei dati di sorveglianza globale, segnati dalla diffusione della variante A(H3N2) “subclade K” e dal monitoraggio dei casi di influenza zoonotica

La composizione dei vaccini antinfluenzali deve essere aggiornata regolarmente perché i virus influenzali sono in costante evoluzione

L'INVERNO NON FA PIÙ PAURA,
CON IL VACCINO ANTINFLUENZALE.
VACCINATI CONTRO L'INFLUENZA.
RIDURRAI I RISCHI DI COMPLICAZIONI E MALATTIE GRAVI.
INFORMATI SU salutelazio.it

- Richiami ogni 10 anni: Difterite, Tetano, Pertosse
- Dai 60 anni: Vaccinazione antinfluenzale,Covid-19
- Dai 65 anni: Vaccino anti-Pneumococco e Herpes Zoster
- In gravidanza: Pertosse, Influenza, Covid-19
- In previsione di gravidanza: Morbillo, Rosolia, Parotite, Varicella (MPRV)
- Fino ai 26 anni (uomini e donne): HPV
- Per operatori sanitari: Vaccinazioni specifiche in base al rischio professionale
- In presenza di patologie croniche (diabete, malattie cardiovascolari, immunodepressione, insufficienza renale, ecc.) sono previste vaccinazioni aggiuntive per proteggere da complicanze più gravi.

antivaiolosa introdotta nel 1888, sospesa nel 1977 per eradicazione vaiolo

vaccinazioni obbligatorie prima del 2017 (anno in cui è stato introdotto il nuovo piano vaccinale)

antidifterica (1939)

antipolio (1966)

antitetanica (1968)

antiHBV (1991)

antimorbillo raccomandato dal 1979, obbligatorio dal 2017

Sfide future

- vaccino **anti-HIV**
- vaccino **anti HCV**
- vaccino **antimalarico**
- nuovo vaccino contro le forme resistenti d**i tubercolosi**
- vaccino **antinfluenzale universale**

Il risparmio energetico del sistema immunitario. In Germania un team di ricercatori ha scoperto che le cellule che mantengono la memoria immunologica a lungo termine sono quelle capaci di mettersi a riposo al momento giusto. Il dato, potrebbe diventare cruciale nello sviluppo di nuovi vaccini in grado di proteggere anche per decenni, senza bisogno di richiami.

da Nature Immunology

VACCINI E VACCINAZIONI
DEGLI ANIMALI DA COMPAGNIA
SECONDA EDIZIONE

LUIGI SACCO.

Ospedale Luigi Sacco
AZIENDA OSPEDALIERA - POLO
PADIGLIONE 56
Malattie Infettive
I Divisione
II Divisione

GRAZIE DELL'ATTENZIONE !

BUONA VITA A TUTTI

(e buon vaccino ….)