

# In Italia e in Trentino

In Italia, a partire dal 2013 (coorte nati nel 2011), si è registrato un progressivo trend in diminuzione dell'adesione alle vaccinazioni, sia obbligatorie che raccomandate; questo ha determinato un calo della copertura vaccinale al di sotto del 95%. Tali valori destano apprensione poiché l'OMS raccomanda raggiungere e mantenere una copertura vaccinale del 95% per tutti i vaccini, al fine di limitare la circolazione di virus e batteri nella collettività e garantire la cosiddetta "immunità di gregge", cioè la protezione indiretta sia di chi per motivi di salute non può vaccinarsi sia dei

pochissimi soggetti che non rispondono ai vaccini.

Particolarmente preoccupanti sono i dati di copertura vaccinale per morbillo e rosolia: sono passati dal 90,4% nel 2013 all'85,3% nel 2015, per poi risalire all'87,3% nel 2016. Questi numeri rendono difficile e lontano il raggiungimento dell'obiettivo di eliminazione (95%) fissato dall'OMS per il 2020.

Le uniche coperture che hanno mostrato un incremento del dato nazionale sono pneumococco e meningococco; nei due anni precedenti avevano registrato bassi valori in alcune aree del Paese.

Un trend confermato anche dalle coperture vaccinali nazionali a 36 mesi (relative ai bambini nati nell'anno 2012 e 2013), che permettono di monitorare la quota di quei bambini, inadempienti alla rilevazione vaccinale dell'anno

precedente, che sono stati recuperati.

In Trentino, il trend in diminuzione delle vaccinazioni sia obbligatorie che raccomandate è del tutto analogo a quello nazionale. A partire dal 2013 (coorte nati nel 2011) le coperture vaccinali per polio, difterite, tetano ed epatite B registrano valori inferiori al 95%. Per quanto riguarda morbillo e rosolia i valori delle coperture vaccinali registrati in Trentino sono stati quasi costantemente inferiori di qualche punto rispetto alla media nazionale: la copertura vaccinale massima è stata raggiunta nel 2010 con l'89,5% di soggetti vaccinati per poi calare sensibilmente negli anni successivi; il valore registrato rimane comunque nettamente inferiore all'obiettivo fissato di copertura del 95%.

## Lo sapevi?

L'**immunità di gregge** è una forma di immunità che si ottiene quando la vaccinazione di una porzione della popolazione fornisce una protezione indiretta agli individui non vaccinati. Nessun vaccino ha un'efficacia del 100%, tuttavia se la percentuale di persone vaccinate supera una certa soglia (95%) i germi hanno maggiori difficoltà a diffondersi da una persona all'altra e anche quella piccola parte di soggetti che non sono ancora stati vaccinati sono indirettamente protetti. Della stessa protezione si giovano anche quelle persone che non possono essere vaccinate perché affette da alcune patologie.



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO  
Assessorato alla Salute e Politiche sociali



Azienda Provinciale  
per i Servizi Sanitari  
Provincia Autonoma di Trento

## I vaccini

**Le vaccinazioni rappresentano una eccezionale scoperta che ha cambiato il volto della storia della medicina. Grazie all'utilizzo dei vaccini è stato debellato il vaiolo, sono quasi scomparsi il tetano, la poliomielite, la difterite e sono state notevolmente ridotte malattie virali come l'epatite B, il morbillo, la rosolia, la parotite e le malattie batteriche come la meningite. Paradossalmente però le vaccinazioni sono "vittime del loro successo": non essendo più visibili le patologie che sono state debellate o sensibilmente ridotte è diminuita la percezione dell'importanza delle vaccinazioni; al contempo vengono amplificati dal web messaggi allarmanti e preoccupanti sull'utilizzo dei vaccini oltre a venir diffuse notizie prive di fondamenti scientifici.**

### COSA SONO?

I **vaccini** sono costituiti da microrganismi uccisi o attenuati, oppure da loro piccole parti, o da sostanze prodotte dai microrganismi e rese innocue (tossine inattivate) oppure, ancora, da proteine ottenute con tecniche di ingegneria genetica. Generalmente i vaccini contengono anche acqua sterile (o una soluzione fisiologica a base salina) e alcuni possono contenere, in piccole quantità, anche un adiuvante per migliorare la risposta del sistema immunitario, un conservante (o un antibiotico) per prevenire la contaminazione del vaccino da parte di batteri, qualche stabilizzante per mantenere inalterate le proprietà del vaccino durante lo stoccaggio.

### COME FUNZIONANO?

Una volta somministrati, i vaccini simulano il primo contatto con l'agente infettivo, stimolano i naturali meccanismi di difesa che il nostro organismo mette in campo contro le infezioni senza però causare la malattia e le sue complicanze.

I vaccini preparano il nostro organismo a rispondere ad un'infezione come se in precedenza l'avesse già incontrata sfruttando la memoria del sistema immunitario cioè la sua capacità di ricordare quali microrganismi estranei hanno attaccato il nostro organismo in passato e di rispondere velocemente prima che la malattia possa svilupparsi.

Senza le vaccinazioni, il nostro corpo può impiegare anche due settimane di tempo per produrre una quantità di anticorpi sufficiente a contrastare l'invasore. Un intervallo di tempo durante il quale il microrganismo può causare danni al nostro organismo.

## Lo sapevi?

Esistono **varie tipologie** di vaccino:

- **vaccini vivi attenuati** prodotti a partire da agenti infettivi resi non patogeni (come per morbillo, rosolia, parotite, varicella, febbre gialla e tubercolosi)
- **vaccini inattivati** prodotti utilizzando virus o batteri uccisi tramite esposizione al calore oppure con sostanze chimiche (come per l'epatite A, la poliomielite e l'antinfluenzale split)
- **vaccini ad antigeni purificati** prodotti attraverso raffinate tecniche di purificazione delle componenti batteriche o virali (come per la pertosse acellulare, l'antimeningococco e l'antinfluenzale a sub-unità)
- **vaccini ad anatosine** prodotti utilizzando le tossine rese innocue e quindi non in grado di provocare la malattia ma sufficienti ad attivare le difese immunitarie dell'organismo (come per tetano e difterite)

I vaccini attualmente utilizzati nei programmi di immunizzazione sono sicuri ed efficaci. Prima di essere messi in commercio sono sottoposti a studi e ricerche che ne dimostrino sicurezza ed efficacia perché sono somministrati a milioni di bambini sani. Come tutti i farmaci, però, non sono esenti da rischi potenziali ed eventi avversi che possono, se pur raramente, verificarsi a seguito della vaccinazione. Viene definito **evento avverso a vaccinazione** (AEFI: *adverse events following immunization*) "qualsiasi evento clinico avverso che si verifica successivamente alla somministrazione di un vaccino e che non ha necessariamente un rapporto causale con l'uso del vaccino".

Un punto di cruciale importanza è la distinzione tra evento avverso (un evento indesiderato che accade dopo una vaccinazione ma a esso correlato solo temporalmente, senza una relazione causa-effetto) e **reazione avversa** (evento indesiderato causato dalla vaccinazione, quindi con una relazione causa-effetto). Una correlazione temporale tra vaccinazione e manifestazione patologiche non significa infatti sempre correlazione causale tra i due eventi.

## I RISCHI CORRELATI ALLE MALATTIE INFETTIVE PREVENIBILI CON LA VACCINAZIONE

<b>Difterite</b>	Complicanze cardiache (10-25%); complicanze neurologiche (20%); letalità (2-10%)
<b>Haemophilus influenzae type b (Hib)</b>	Disabilità neurologica (15-30%); letalità (5%)
<b>Epatite B</b>	Cirrosi (5%); carcinoma epatocellulare (5%); letalità da epatite B acuta (<1%); letalità da epatite B cronica (2%)
<b>Infezione da papilloma virus umano</b>	Infezione persistente che porta a lesioni precancerose (5-10% delle donne infette); morbosità (0,5 milioni/anno); letalità (0,25 milioni/anno)
<b>Influenza</b>	Morbosità durante la pandemia 1918 (500 milioni di casi); letalità durante la pandemia 1918 (50-100 milioni); letalità durante la pandemia 2009 (18.000)
<b>Malattia invasiva da meningococco</b>	Incidenza in paesi sviluppati (1-5/100.000); Incidenza in paesi in via di sviluppo (10-25/100.000); letalità da meningite meningococcica (5-10%); letalità da sepsi fulminante (15-20%); disabilità (sequele, 5-10%)
<b>Morbillo</b>	Otite media (7-9%); polmonite (1-6%); diarrea (6%); encefalite (0,05-1%: di questi, 15% muore e 25% ha sequele cerebrali permanenti); Panencefalite subacute sclerosante SSPE (0,001%); letalità (0,01- 0,1%)
<b>Parotite</b>	Meningite asettica (10%); pancreatite (4%); encefalite (0,06-0,3%); sordità unilaterale sensoriale (0,007%); Orchite nei maschi dopo la pubertà (fino a 38%); ooforite nelle femmine dopo la pubertà (5%); letalità (0,02%); aborto spontaneo nel primo trimestre di gravidanza (incidenza aumentata)
<b>Pertosse</b>	Convulsioni (1-3%); complicanze neurologiche (0,1-0,3%); letalità bambini <1 anno (0,5%)
<b>Malattia pneumococcica invasiva</b>	Complicazioni da malattia invasiva (riduzione dell'udito, setticemia, artrite settica, osteomielite, polmonite, meningite); letalità (1,4 milioni /anno bambini <5 anni)
<b>Poliomielite</b>	Meningite asettica (~1%); malattia paralitica (1%); letalità (2%-10%: nei casi di malattia paralitica aumenta con l'età)
<b>Rosolia</b>	Encefalite (0,02%); letalità neonatale (0,02%); altra morte (0,0005%); aborto (0,005%); Sindrome della Rosolia Congenita CRS (0,16%); sordità del bambino (0,06%); sordità e cecità del bambino (0,03%); ritardo mentale del bambino (0,014%)
<b>Tetano</b>	Letalità da tetano neonatale senza trattamento (95%); letalità da tetano neonatale con trattamento (20-90%)
<b>Varicella</b>	Complicanze (polmonite, encefalite/meningite asettica, GBS, miocardite, artrite, orchite, uveite, irite, epatite)

## Prima e dopo

Un confronto tra media annuale dei casi in epoca pre e post vaccinale permette di osservare la riduzione (in percentuale) dei casi di malattie prevenibili da vaccino che si è registrata in Italia nel corso del tempo. Grazie alla diffusione delle vaccinazioni si è avuto un importante calo del numero dei casi per tutte le malattie elencate (da un minimo di una riduzione dell'86% per l'epatite B a un massimo del 100% per polio e difterite). Questa diminuzione è andata di pari passo con l'aumento delle coperture vaccinali tra la popolazione, ma se non vengono mantenute coperture vaccinali ottimali, alcune malattie eliminate o diventate rare (come la polio o la difterite) potrebbero rapidamente riapparire, perché gli agenti infettivi che le causano continuano a circolare in altre parti del mondo.

	Media annuale dei casi in epoca prevaccinale	Media casi nel periodo (2010-2013)	Riduzione %
Morbillo	74.000	2.949	-96,0%
Rosolia	15.000	96	-99,4%
Poliomielite	2.000	0	-100,0%
Epatite B	3.000	419	-86,0%
Difterite	7.000	0	-100,0%
Tetano	700	60	-91,4%
Pertosse	21.000	509	-97,6%

*Riduzione percentuale dei casi di alcune malattie prevenibili da vaccino rispetto all'epoca prevaccinale in Italia (Fonte: Istat; Ministero della Salute)*

## I rischi

**I vaccini sono i più controllati tra i farmaci disponibili.** La produzione dei vaccini è un processo delicatissimo che porta alla loro introduzione solo dopo un lungo periodo di studio. Il monitoraggio costante sia durante la fase di produzione che durante l'utilizzo rende i vaccini farmaci altamente sicuri tra quelli disponibili in commercio.

La segnalazione degli eventi avversi che seguono alla somministrazione dei vaccini è gestita dall'Agenzia Italiana del Farmaco; è molto importante per il monitoraggio della sicurezza dei vaccini e può essere effettuata tramite la scheda di segnalazione o direttamente online da medici, operatori sanitari e cittadini. Le reazioni più frequenti sono lievi e si risolvono spontaneamente (dolore e rossore al sito di iniezione, febbre, irritabilità o sonnolenza). La possibilità di eventi gravi è eccezionale e il rischio di complicanze causate dal vaccino è infinitamente inferiore rispetto a quello della malattia. Accertare le buone condizioni di salute del soggetto e l'assenza di controindicazioni alla vaccinazione attraverso il colloquio prevaccinale minimizza il rischio di effetti indesiderati.

Rischi relativi alla malattia	Rischi relativi alla vaccinazione
<b>Morbillo:</b> polmonite (1/20); encefalite (1/2000); morte (1/3000)	<b>Vaccino MPR:</b> encefalite o reazione allergica severa (1/1.000.000)
<b>Parotite:</b> encefalite (1/300)	
<b>Rosolia:</b> rosolia congenita (1/4 se contratta a inizio gravidanza)	
<b>Difterite:</b> morte (1/20)	<b>Vaccino DTP:</b> pianto inconsolabile poi completo recupero (1/100); convulsioni o shock poi completo recupero (1/1.750); encefalopatia acuta (0-10,5/1.000.000) morte (non provata)
<b>Tetano:</b> morte (3/100)	
<b>Pertosse:</b> polmonite (1/8); encefalite (1/20); morte (1/20)	

Provincia autonoma di Trento  
Assessorato alla Salute e Politiche sociali  
Via Gilli, 4 - 38121 Trento



[www.trentinosalute.net](http://www.trentinosalute.net)

## Lo sapevi?

**OMS Europa** scrive\* che il Piano d'Azione Europeo per le Vaccinazioni 2015-2020 (EVAP - European Vaccine Action Plan) è un percorso verso un futuro in cui **ogni individuo potrà godere di una vita libera dalle malattie prevenibili da vaccino.**

Tuttavia, nonostante siano stati fatti **chiari progressi** verso il raggiungimento di questa visione (tra cui il tentativo di eliminare il morbillo e la rosolia dalla Regione europea dell'Organizzazione Mondiale della Sanità), rimangono diverse **sfide da affrontare.**

**Le coperture vaccinali nell'infanzia non hanno raggiunto livelli ottimali** in tutte le popolazioni e, in alcuni Paesi, risultano in diminuzione.

Gli adolescenti e gli adulti sono spesso inconsapevoli del fatto che anche loro hanno bisogno di vaccinarsi contro malattie potenzialmente pericolose ma prevenibili, per proteggere se stessi e le persone che sono loro accanto.

**All'interno della Regione europea, le basse coperture vaccinali hanno causato epidemie di malattie prevenibili, che hanno coinvolto persone di tutte le età.**

\* OMS Europe, Istituto Superiore di Sanità: Settimana europea delle vaccinazioni 24-30 aprile 2017. Kit per la comunicazione, 2017