

Tetano

Il tetano è una grave malattia infettiva causata dall'azione di una tossina (tossina tetanica) prodotta da batteri (clostridi del tetano) che vivono nel suolo o nell'intestino degli animali. La malattia può essere mortale nel 20- 30% circa dei casi.

A differenza delle altre malattie infettive prevenibili con la vaccinazione, il tetano non si trasmette da persona a persona. L'infezione deriva spesso da una ferita occorsa ad una persona non adeguatamente vaccinata. Perciò il rischio tetano può essere considerata quotidiano in una persona non vaccinata.

Nei paesi in via di sviluppo il tetano può colpire le donne non vaccinate infettatesi durante il parto oppure i loro neonati per infezione del cordone ombelicale (tetano neonatale, oggi del tutto scomparso in Occidente).

Raramente, e sempre in persone non vaccinate, il tetano si può contrarre anche attraverso l'uso di siringhe infette, morsi di animali, ustioni, abrasioni.

L'infezione tetanica produce violente contrazioni muscolari, chiamate spasmi. Altri sintomi possono essere febbre, sudorazione, ipertensione arteriosa e tachicardia.

Gli spasmi possono interessare le corde vocali e i muscoli respiratori, tanto da mettere in seria difficoltà la respirazione. Le contrazioni possono essere così violente da produrre anche fratture ossee.

In Italia, prima dell'introduzione della vaccinazione di massa (resa progressivamente obbligatoria per varie di soggetti nel corso degli anni '60) si contavano annualmente circa 700 casi di tetano.

Dalla fine degli anni '60 in poi le infezioni sono andate gradatamente diminuendo fino a giungere a valori odierni di poco superiori al centinaio di casi all'anno (tutti comunque a carico di persone adulte non vaccinate o incompletamente vaccinate); per contro, dato l'elevato numero di vaccinati, non si registra più alcun caso di tetano in persone al di sotto dei 20 anni di età.

Il vaccino antitetanico, disponibile in Italia dai primi anni quaranta, è costituito da anatossina tetanica, cioè dalla tossina originaria resa innocua mediante procedimenti chimici che conservano però la sua capacità di stimolare la produzione di anticorpi protettivi (analogamente a quanto accade per l'anatossina difterica).

Il vaccino antitetanico è solitamente combinato con il vaccino antidifterico, al quale si accomuna per modo e calendario di somministrazione, e con il vaccino antipertossico acellulare (DTaP).

Per l'immunizzazione dei nuovi nati, di solito oggi, viene utilizzato il vaccino esavalente che oltre a proteggere contro il tetano previene anche la difterite, la poliomielite, l'epatite virale B, la pertosse e le infezioni invasive da HIB.

La vaccinazione non dovrebbe essere eseguita a :

- ° bambini che hanno avuti reazioni allergiche gravi a componenti del vaccino antitetano.
- ° bambini con problemi neurologici può essere somministrata se i disturbi neurologici sono stabilizzati o hanno una causa identificata. Se la causa non è identificata la somministrazione del vaccino deve essere rinviata fino alla stabilizzazione.

Il ciclo di base è costituito da tre dosi di vaccino, da praticare entro il primo anno di vita del bambino (al terzo, quinto e dodicesimo mese) contemporaneamente alle altre vaccinazioni infantili. Oggi di solito viene utilizzato il vaccino esavalente.

Una dose di richiamo (associata con le componenti contro la difterite e la pertosse DTaP) viene eseguita nel sesto anno e un'altra a 14 anni.

Ulteriori richiami possono essere previsti, per conservare una buona immunità, con cadenza decennale utilizzando il vaccino Td (difterite-tetano adulti).

La vaccinazione antitetanica, a ciclo di base ultimato, conferisce una protezione pressoché totale: efficacia del 100%.

La durata della protezione nel tempo è molto lunga, almeno 10 anni, ed è ulteriormente garantita dall'esecuzione dei richiami.

L'effetto collaterale più frequente è la febbre che si può avere in circa un terzo dei bambini. Reazioni locali si verificano nel 20 % dei casi. Queste comprendono dolore e rossore nel punto dove è stata eseguita l'iniezione, si verificano in genere entro 48 ore dalla vaccinazione e durano fino a un paio di giorni.

In caso di reazioni locali usare panni freddi o farmaci a base di paracetamolo, se necessario, per ridurre il dolore.

Se i sintomi si protraggano per più di due giorni può essere opportuno consultare il medico per verificare se questi rappresentino un comune effetto collaterale ad una vaccinazione o se invece si riferiscano ad un'altra malattia che deve essere riconosciuta e trattata.

In rari casi (1-2 ogni 10.000) si possono avere reazioni più importanti, come convulsioni correlate alla febbre alta. Reazioni allergiche di tipo anafilattico con gonfiore della bocca, difficoltà del respiro, pressione bassa e shock, sono del tutto eccezionali (meno di 1 caso ogni milione di vaccinati).

Difterite

La difterite è una grave malattia infettiva causata dall'azione di una tossina (tossina difterica) prodotta da batteri che si trasmettono per via aerea. Solitamente la difterite inizia con mal di gola, febbre moderata, tumefazione del collo; a volte si possono formare membrane di colore grigiastro sulla faringe che possono arrivare a dare segni di asfissia alla persona colpita.

La tossina difterica, diffondendosi tramite la circolazione sanguigna, può causare paralisi muscolari, lesioni a carico del muscolo cardiaco con insufficienza cardiaca, lesioni renali, fino a provocare la morte della persona colpita.

La letalità è di circa il 5-10% ma in molti casi, nei sopravvissuti, permangono danni permanenti a carico di cuore, reni, sistema nervoso.

In Italia, prima dell'avvento della vaccinazione di massa (al termine della seconda guerra mondiale) si registravano annualmente alcune decine di migliaia di casi di difterite con più di mille morti ogni anno.

I casi di malattia si sono ridotti, fino a scomparire quasi del tutto alla fine degli anni '70, dopo che la vaccinazione antidifterica è stata praticata in forma estensiva in associazione con quella antitetanica.

Il vaccino antidifterico è costituito da antitossina difterica, cioè dalla tossina originaria resa innocua mediante procedimenti chimici che conservano però la sua capacità di stimolare la produzione di anticorpi protettivi. Il vaccino antidifterico è solitamente combinato con il vaccino antitetanico (DT), al quale si accomuna per modo e calendario di somministrazione, e con il vaccino antipertossico acellulare (DTaP).

Per l'immunizzazione dei nuovi nati, di solito oggi, viene utilizzato il vaccino esavalente che oltre a proteggere contro la difterite previene anche il tetano, la poliomielite, l'epatite virale I bambini che hanno avuti reazioni allergiche gravi a componenti del vaccino antidifterico.

Le controindicazioni sono le stesse del vaccino antitetanico.

Il ciclo di base è costituito da tre dosi di vaccino, da praticare entro il primo anno di vita del bambino (al terzo, quinto e dodicesimo mese) contemporaneamente alle altre vaccinazioni infantili. Oggi di solito viene utilizzato il vaccino esavalente.

Una dose di richiamo (associata con le componenti contro il tetano e la pertosse DTaP) viene eseguita nel sesto anno e un'altra a 14 anni.

Ulteriori richiami possono essere previsti, per conservare una buona immunità, con cadenza decennale utilizzando il vaccino Td (difterite-tetano adulti).

La vaccinazione antidifterica, a ciclo ultimato, conferisce una protezione pressoché totale.

La durata della protezione nel tempo è molto lunga ed è ulteriormente garantita dall'esecuzione dei richiami.

La maggior parte degli altri bambini presenta solo reazioni lievi. L'evento più frequente è la febbre che si può avere in circa un terzo dei bambini. Reazioni locali si verificano nel 20 %

dei casi. Queste comprendono dolore, rossore e gonfiore nel punto dove è stata eseguita l'iniezione; si verificano in genere entro 48 ore dalla vaccinazione e durano fino a un paio di giorni. Alcuni bambini possono sviluppare un esteso gonfiore temporaneo dell'arto dove l'iniezione è stata eseguita. La terapia degli effetti collaterali è la stessa del tetano.

Poliomelite

La poliomielite è una malattia, causata da 3 tipi di virus intestinali, che si trasmette da uomo a uomo per via alimentare attraverso feci e saliva.

In circa il 95% delle persone infettate dai virus della polio non si manifesta alcun disturbo. Sintomi minori possono comprendere mal di gola, febbre moderata, nausea e vomito. In alcuni casi (1-2%) si può manifestare rigidità di collo, della schiena o delle gambe, ma senza paralisi. Invece, in meno dell'1% dei casi (all'incirca in uno ogni 1000 infezioni) si verifica la paralisi. In talune circostanze i virus poliomielitici possono causare anche paralisi respiratorie rendendo così impossibile la respirazione autonoma. Alcune persone possono recuperare la funzionalità muscolare in modo completo, tuttavia sono possibili ricadute dopo 30-40 anni con dolori muscolari e progressivo indebolimento.

Prima dell'avvento della vaccinazione antipolio, annualmente in Italia si verificavano alcune migliaia di casi (un picco fu registrato nel 1958 con più di 8.000 casi) ai quali si associavano centinaia di decessi; erano colpiti per lo più bambini in età scolare e per tale motivo la malattia venne anche chiamata "paralisi infantile".

Dopo l'introduzione della vaccinazione avvenuta in Italia prima con il vaccino Salk (nel 1957) e poi con il vaccino Sabin (nel 1964) la malattia subì una drastica riduzione fino alla definitiva scomparsa di casi avvenuta all'inizio degli anni '80.

Oggi la poliomielite risulta eliminata in tutti i paesi industrializzati (l'Europa è stata dichiarata polio-free nel giugno del 2002), mentre in alcuni paesi in via di sviluppo si registra tuttora qualche migliaio di casi di poliomielite paralitica. Tuttavia, grazie alle attività per l'eradicazione della poliomielite, il numero dei casi è diminuito, anche in questi paesi, di oltre l'85% in poco più di un decennio.

Il vaccino

Esistono due tipi di vaccino, entrambi efficaci nel prevenire la malattia: il vaccino OPV (cioè vaccino antipolio orale vivo attenuato o vaccino di Sabin) e il vaccino IPV (vaccino antipolio inattivato o ucciso, di Salk). Dopo un primo utilizzo del vaccino di Salk, somministrato per via iniettiva, la strategia vaccinale di massa, in Italia come in altri paesi, fu indirizzata al vaccino di Sabin il quale era anche in grado di aumentare la protezione "di popolazione". Dopo la scomparsa della poliomielite naturale, causata dai virus cosiddetti "selvaggi" la vaccinazione con il vaccino antipoliomielitico orale, a causa della seppur remota possibilità di causare paralisi vaccinale da parte dei virus viventi attenuati del vaccino Sabin, è stata modificata con la reintroduzione del vaccino di Salk, non gravato da questo effetto avverso.

Vaccinare:

I bambini che non sono stati vaccinati da bambini, dovrebbero ricevere il vaccino
I bambini al di sotto del mese di età che viaggiano in aree dove la polio è endemica possono ricevere una dose di OPV

Chi ha avuto reazioni allergiche gravi alla neomicina, alla streptomicina o al polymyxin B.

Chi ha avuto gravi reazioni allergiche a precedenti dosi di vaccino.

Calendario

Il ciclo di base è costituito da tre dosi di vaccino, da praticare entro il primo anno di vita del bambino contemporaneamente alle altre vaccinazioni infantili; una quarta dose di richiamo viene praticata nel terzo anno.

Il calendario della vaccinazione antipolio attualmente praticato in Italia consiste nella somministrazione di quattro dosi di vaccino Salk (ucciso)

Entrambi i tipi di vaccino (Salk e Sabin) sono molto efficaci e la protezione è praticamente assoluta.

Dopo la prima dose di vaccino Salk, l'efficacia è già del 90%; sale al 99% dopo la seconda dose. La durata della protezione, pur non essendo certa, è probabilmente molto lunga. Il vaccino Sabin è altrettanto efficace e la protezione conferita con questa vaccinazione dura per tutta la vita.

Effetti collaterali

Per quanto riguarda i vaccini Salk, la maggior parte dei soggetti vaccinati non lamenta alcun problema; in alcuni casi si può avere **dolore** in sede di iniezione.

Usate farmaci a base di paracetamolo se necessario, per ridurre il dolore.

Non sono noti episodi di grave intolleranza alla vaccinazione; tuttavia se si dovesse manifestare una grave reazione allergica, essa potrebbe comparire da alcuni minuti ad alcune ore dopo la vaccinazione ed essere caratterizzata da difficoltà respiratorie e shock.

Anche con il vaccino Sabin gli eventi collaterali sono rari e lievi: diarrea o mal di testa

Il vaccino OPV Sabin può causare, in una bassissima percentuale di casi, episodi di "**paralisi associata a vaccinazione**", soprattutto dopo la prima dose. Dal 1990 al 1999 in Italia si sono verificati 12 casi di polio associata a vaccino con una frequenza di 1 caso ogni 450.000 nuovi nati (pari a un caso ogni 1.8 milioni di dosi somministrate).

Per questa ragione dal 2002 è stata adottata in Italia la vaccinazione che prevede l'effettuazione di tutte e quattro le dosi di vaccino con il Salk.

Pertosse

La pertosse è una malattia causata dalla Bordetella pertussis.

È una delle malattie infettive più contagiose che si conoscano tanto che un bambino con pertosse può contagiare fino al 90% di bambini non immuni con cui viene a contatto. Si trasmette per via aerea da persona a persona con la tosse o gli starnuti.

La malattia non complicata dura circa da 6 a 10 sett. e si compone di tre stadi: catarrale, parossistico e della convalescenza. La malattia esordisce solitamente con starnuti, raucedine e una fastidiosa tosse notturna. Successivamente, dopo 10-14 giorni, si manifesta una tosse convulsiva e ostinata che rende difficoltosa la respirazione e persino l'alimentazione. Questa fase può durare fino a 2-3 settimane. Gli accessi di tosse sono costituiti da 5 - 15 colpi di tosse violenti e ravvicinati che si verificano durante una singola espirazione. Solitamente si concludono con una rapida e profonda ispirazione: il tipico "**urlo inspiratorio**" e l'espulsione di un blocchetto di catarro molto denso e vischioso. Gli attacchi sono seguiti, a volte, dal vomito. Nei lattanti si possono avere crisi di soffocamento. La convalescenza inizia in genere dopo 4 settimane. Gli accessi di tosse diventano meno frequenti e gravi e le condizioni generali del bambino migliorano.

La malattia è tanto più grave quanto più precocemente colpisce il bambino. In media, circa il 20 % dei casi di pertosse devono essere ospedalizzati.

Le complicanze polmonari si verificano in un caso ogni 20 ma in più di un caso ogni 10 neonati di età inferiore a 6 mesi. Altra grave complicanza l'encefalopatia colpisce da 1 a 2 bambini ogni 1000. La mortalità della pertosse è alta: di 2 decessi ogni 1000 casi, pressoché completamente a carico dei bambini nel primo anno di vita. La causa principale di morte è la polmonite.

In Italia, fino all'inizio degli anni '90 venivano segnalati oltre 13.000 casi di pertosse ogni anno; la graduale diffusione della vaccinazione, introdotta come pratica volontaria a partire dal 1970, ha favorito il progressivo calo del numero di casi che oggi si attestano su qualche migliaio all'anno.

La percentuale di neonati italiani vaccinati contro la pertosse varia da regione a regione (da 70% a 97%).

Il vaccino, (DTP) a cellule intere è disponibile fin dal 1940. Negli ultimi anni è disponibile il nuovo vaccino "acellulare" (DTaP), contenente cioè soltanto alcuni componenti del batterio. Questo nuovo vaccino, rispetto al vecchio preparato ottenuto con cellule batteriche intere, provoca un minor numero di reazioni nei vaccinati, pur conservando una elevata efficacia protettiva.

Il vaccino antipertossico è solitamente combinato con il vaccino antitetanico e antidifterico (DTaP) al quale si accomuna per modo e calendario di somministrazione.

Per l'immunizzazione dei nuovi nati, di solito oggi, viene utilizzato il vaccino esavalente che oltre a proteggere contro la pertosse previene anche il tetano, la difterite, la poliomielite, l'epatite virale B, e le infezioni invasive da Hib.

La vaccinazione si esegue in tutti i bambini nel corso del primo anno di vita.

La vaccinazione DTaP dei bambini con problemi neurologici può essere somministrata se i disturbi neurologici sono stabilizzati o hanno una causa identificata. Se la causa non è identificata la somministrazione del vaccino deve essere rinviata fino alla stabilizzazione.

Il ciclo di base è costituito da tre dosi di vaccino, da praticare entro il primo anno di vita del bambino (al terzo, quinto e dodicesimo mese) contemporaneamente alle altre vaccinazioni infantili. Oggi di solito viene utilizzato il vaccino esavalente.

Una dose di richiamo (associata con le componenti contro la difterite e il tetano DTaP) viene eseguita nel sesto anno e un'altra a 14 anni.

Non sono previsti successivamente altri richiami.

La protezione conferita dalla vaccinazione antipertossica è di circa l'85%. L'efficacia della vaccinazione si riduce con il passare del tempo per questo è importante eseguire i richiami previsti. In genere, quando la pertosse si verifica nei vaccinati si presenta in forma meno grave.

Circa la metà dei bambini che ricevono vaccini esavalenti, così come il vaccino triplo DTaP o le altre combinazioni di vaccino contro la pertosse, non ha nessuna reazione.

La maggior parte degli altri bambini presenta solo reazioni lievi. L'evento più frequente è la febbre che si può avere in circa un terzo dei bambini. Reazioni locali si verificano nel 20 % dei casi. Queste comprendono dolore, rossore e gonfiore nel punto dove è stata eseguita l'iniezione; si verificano in genere entro 48 ore dalla vaccinazione e durano fino a un paio di giorni. Le reazioni locali aumentano con il numero di dosi eseguite. Circa il 40% dei bambini ha gonfiore o dolenzia al braccio con la quarta dose di DTaP eseguita a 5-6 anni. Alcuni bambini possono sviluppare un esteso gonfiore temporaneo dell'arto dove l'iniezione è stata eseguita.

In caso di reazioni locali applicazione di caldo-umido sulla parte o paracetamolo, se necessario, per ridurre il dolore.

Nel caso che i sintomi si protraggano per più di due giorni può essere opportuno consultare il medico per verificare se questi rappresentino un comune effetto collaterale ad una vaccinazione o se invece si riferiscano ad un'altra malattia che deve essere riconosciuta e trattata.

In rari casi (1-2 ogni 10.000) si possono avere reazioni più importanti, come convulsioni correlate alla febbre alta. Reazioni allergiche di tipo anafilattico con gonfiore della bocca, difficoltà del respiro, pressione bassa e shock, sono del tutto eccezionali (meno di 1 caso ogni milione di vaccinati).

Epatite B

Il virus dell'epatite B (HBV) è trasmesso da una persona all'altra col sangue e con i fluidi corporei, in genere attraverso i contatti sessuali o l'uso di aghi infetti. Tuttavia circa il 30% delle persone che si sono infettate, non ha fattori di rischio noti. Il virus può essere trasmesso ai neonati dalle madri infette. L'infezione colpisce in particolare il fegato. I sintomi della malattia acuta da HBV variano e possono comprendere perdita di appetito, affaticamento, nausea, ittero (colore giallo degli occhi e della pelle), dolore alle articolazioni e rash (rossore) cutaneo. Più della metà dei bambini che acquisiscono l'infezione non mostrano segni o sintomi, anche se possono divenire portatori sani. Circa il 90% dei bambini che sono infettati alla nascita dalla loro madre e il 30%-50% di quelli che si infettano all'età di 5 anni, diventano portatori cronici dell'HBV, mentre le persone che si infettano da adulti hanno soltanto un 6-10% di rischio di infezione cronica. I portatori cronici possono sviluppare una epatite cronica o il tumore del fegato. L'epatite B è soprattutto grave per queste complicanze croniche che si sviluppano a distanza di 30 - 40 anni nei portatori cronici. Più giovane è il paziente quando acquisisce la malattia, più è probabile che sviluppi una malattia cronica del fegato o il tumore. I dati di sorveglianza indicano che la frequenza dell'epatite acuta da HBV in Italia si è notevolmente ridotta nell'ultimo decennio, dopo l'introduzione della obbligatorietà della vaccinazione.

L'attuale vaccino è costituito da una proteina della superficie del virus (HBsAg) sintetizzata utilizzando la tecnica del DNA ricombinante.

L'immunizzazione dei nuovi nati, di solito oggi, viene utilizzato il vaccino esavalente che oltre a proteggere contro l'epatite B previene anche la difterite, la poliomielite, il tetano, la pertosse e le infezioni invasive da Hib.

?

Debbono essere vaccinati:

I neonati nati da madre portatrice del virus (HBsAg positiva) subito dopo la nascita
Tutti i bambini nel corso del primo anno di vita.

Tutte le persone a rischio (operatori sanitari e personale di assistenza degli ospedali e delle case di cura private, persone conviventi con portatori cronici del virus dell'epatite B, operatori di pubblica sicurezza, politrasfusi, emodializzati, ecc.)

(La legge n° 165/91 ha sancito l'obbligatorietà della vaccinazione contro l'epatite B per tutti i nuovi nati nel primo anno di vita e, per i 12 anni successivi all'entrata in vigore della legge stessa, per tutti i bambini entro il compimento del 12° anno di età. Con la fine del 2003, quindi, la vaccinazione degli adolescenti si è conclusa e continueranno ad essere vaccinati solo i neonati)

Nei bambini si somministrano tre dosi di vaccino al 3°, 5° e 11° mese di vita

Nei neonati da madre infetta (HBsAg positiva) si somministrano quattro dosi: alla nascita, al 1°, 2° e 11-12° mese di vita; assieme alla prima dose di vaccino si somministrano anche le immunoglobuline.

Negli adolescenti e negli adulti si somministrano tre dosi al tempo 0, e dopo 1 e 6 mesi. Non sono necessari richiami.

I vaccini antiepatite B sono efficaci al 95%. La durata della protezione è molto lunga. verosimilmente, anche se non vi è certezza (il vaccino è in uso da quasi 20 anni), la protezione dura tutta la vita.

La maggior parte delle persone che ricevono il vaccino dell'epatite B (65%) non presenta alcun effetto collaterale. Questo si verifica anche in circa la metà dei bambini che ricevono i vaccini esavalenti.

La maggior parte degli altri bambini presenta solo reazioni lievi. L'evento più frequente è la febbre che si può avere in circa un terzo dei bambini. Reazioni locali si verificano nel 20 % dei casi. Queste comprendono dolore, rossore e gonfiore nel punto dove è stata eseguita l'iniezione; si verificano in genere entro 48 ore dalla vaccinazione e durano fino a un paio di giorni.

In caso di reazioni locali usare panni freddi o farmaci a base di paracetamolo, se necessario, per ridurre il dolore.

In rari casi (1-2 ogni 10.000) si possono avere reazioni più importanti, come convulsioni correlate alla febbre alta. Reazioni allergiche di tipo anafilattico con gonfiore della bocca, difficoltà del respiro, pressione bassa e shock, sono del tutto eccezionali (meno di 1 caso ogni milione di vaccinati).

Rosolia

La rosolia è una malattia causata da un virus che si trasmette da persona a persona con le goccioline della tosse o degli starnuti. I sintomi comprendono febbre lieve, rigonfiamento doloroso delle linfoghiandole dietro il collo a cui segue eruzione cutanea (rossore) generalizzata e di brevissima durata (spesso inapparente). Le complicazioni possono essere: dolori articolari, trombocitopenia (1 ogni 3000) ed encefalite (1 ogni 5.000). Si può inoltre avere artrite temporanea particolarmente negli adolescenti e negli adulti.

La rosolia nelle donne in gravidanza spesso porta alla sindrome della rosolia congenita (CRS) che può danneggiare il bambino. Questa è una grave malattia caratterizzata da sordità, ritardo mentale, cataratta ed altre affezioni degli occhi, malattie congenite del cuore, nonché a malattie del fegato e della milza che possono provocare una riduzione del numero delle piastrine con petecchie (piccoli sanguinamenti) sotto la pelle. Le donne in che si sono infettate nel primo trimestre di gravidanza, andranno incontro ad un aborto o potranno avere un bambino con rosolia congenita nell'85% dei casi. Inoltre un bambino con Sindrome da Rosolia Congenita può eliminare virus per via urinaria per circa un anno e quindi essere fonte di infezione per altre donne non immuni. Prima dell'introduzione del vaccino erano frequenti le epidemie di rosolia; il numero delle donne gravide infette era alto, ed altrettanto alto era il numero degli aborti o delle sindromi da rosolia congenita. Con l'avvento del vaccino, almeno in certe aree geografiche del paese, il numero dei casi di malattia si è ridotto di molto.

Complicanze della rosolia	Frequenza nei casi
enfacelite	1 su 5 - 6.000
trombocitopenia	1 su 3000
Sindrome da rosolia congenita	85% dei bambini se la madre si infetta nel 1° trimestre di gravidanza
morte	1 su 30.000

Il vaccino contro la rosolia è combinato con il vaccino contro il morbillo e la parotite (vaccino MPR). E' costituito da virus vivi attenuati, cioè modificati in modo da renderli innocui, ma capaci di stimolare le difese naturali dell'organismo.

Il vaccino può essere somministrato ai bambini dopo il compimento del 12° mese d'età ed agli adolescenti e i giovani adulti non immuni

Tutte le donne, in età fertile, nelle quali l'immunità verso la rosolia non è certa. (Si raccomanda lo screening routinario delle donne gravide, e quelle non protette contro la rosolia sono da vaccinare immediatamente dopo il parto).

Il vaccino non deve essere somministrato alle persone con allergia grave a precedenti dosi di questi vaccini o a suoi costituenti (in genere, gelatina e neomicina).

Persone con gravi alterazioni del sistema immunitario dovuto a malattie (es. agammaglobulinemia, ecc) o all'effettuazione di alcune terapie (terapia antineoplastica) Fanno eccezione le persone infette con HIV che possono essere vaccinate se non hanno i sintomi gravi di AIDS.

- Persone che presentano una malattia acuta in atto grave o moderata devono attendere il miglioramento clinico o la guarigione prima di ricevere il vaccino.
- Donne che sono in gravidanza o che cercano di diventarlo; le donne devono evitare la gravidanza per almeno un mese dopo la vaccinazione con morbillo o rosolia. Le donne in gravidanza suscettibili alla rosolia devono essere vaccinate subito dopo il parto.
- Persone che hanno ricevuto da poco prodotti contenenti anticorpi (es. trasfusioni di sangue, immunoglobuline) devono attendere uno o più mesi prima di ricevere il vaccino.
- Persone che assumono steroidi (ad esempio cortisone) ad alte dosi (almeno 2 mg per Kg al giorno o 20mg o più di prednisone equivalente al giorno per due o più settimane. Queste persone possono essere vaccinate un mese dopo aver interrotto la terapia.

La vaccinazione contro la rosolia prevede la somministrazione di due dosi di vaccino MPR. La prima è eseguita a partire dai 12 mesi compiuti e comunque entro i 15 mesi d'età. La seconda dose, è attualmente prevista a 5-6 anni da eseguire contemporaneamente alla dose di richiamo di vaccino DTaP (difterite - tetano - pertosse acellulare).

La vaccinazione contro la rosolia effettuata con due dosi, ha un'efficacia del 100 %.

L'immunità dura tutta la vita

Poiché il vaccino contro la rosolia è disponibile solo nella forma trivalente, cioè associata con i vaccini antimorbillo e antirosolia, con questa stessa vaccinazione si ottiene anche la protezione permanente contro il morbillo (efficacia 98 - 99 %) e contro la parotite (efficacia superiore al 95%).

Quasi tutti i bambini che hanno ricevuto il vaccino morbillo-parotite-rosolia (più dell'80%) non hanno avuto effetti collaterali. La maggior parte di quelli che sviluppano effetti collaterali hanno reazioni lievi, come dolore, rossore e gonfiore nel punto dell'iniezione, eruzione cutanea modesta, febbre da lieve a moderata, ingrossamento dei linfonodi, gonfiore delle articolazioni. Nel 5-15% dei vaccinati può avere febbre superiore a 38.5 °C. Questi inconvenienti si verificano in genere da 5 a 12 giorni dopo la vaccinazione e possono durare per qualche giorno. Queste reazioni sono dovute alla replicazione virale. Dopo la prima dose, molti bambini sono già protetti e l'immunità acquisita blocca la replicazione virale. Per cui queste reazioni avverse sono 10-20 volte meno frequenti quando si esegue la seconda dose.

In caso di reazioni locali usare impacchi caldo-umidi o farmaci a base di paracetamolo, se necessario, per ridurre il dolore.

In rari casi (3 ogni 10.000) i bambini possono avere reazioni più importanti, come convulsioni correlate alla febbre alta. In casi estremamente rari (3 ogni 100.000) si può avere una riduzione delle piastrine nel sangue (trombocitopenia) che può causare temporanee piccole emorragie. Reazioni allergiche di tipo anafilattico con gonfiore della bocca, difficoltà del respiro, pressione bassa e shock, sono del tutto eccezionali (meno di 1 caso ogni milione di vaccinati).

Dolori articolari si verificano nel 25 % delle donne adulte vaccinate contro la rosolia (l'artralgia complica il 70% dei casi di rosolia delle donne adulte).

Era stata fatta l'ipotesi che il vaccino MPR potesse causare autismo. Le ricerche scientifiche eseguite per valutare questa ipotesi hanno invece dimostrato che lo sviluppo dell'autismo non è assolutamente correlato all'uso del vaccino MPR o di qualsiasi

Morbillo

È una malattia infettiva importante causata da un virus che si trasmette da persona a persona per via respiratoria. Il morbillo inizia con febbre alta seguita da tosse, naso che cola e congiuntivite. Al calare della febbre compare una caratteristica eruzione (rossore) della pelle che a cominciare dal volto si estende a tutto il corpo. Le complicazioni più frequenti sono le infezioni dell'orecchio medio (otite), la polmonite (nel 5-6% dei bambini ammalati di morbillo), la laringite e la diarrea. Altra complicazione temibile è l'encefalite (un'infezione del cervello) che si ha in 1 ogni 1000 casi di morbillo, può provocare la morte e nei bambini che sopravvivono spesso vi è un danno cerebrale permanente o un ritardo mentale. Si sottolinea che da 3 a 10 bambini su 10.000 casi muoiono a causa della malattia. Il decesso è più frequente nei lattanti e tra le persone con sistema immunitario compromesso.

Complicanze del morbillo	Frequenza nei casi
Diarrea	1 ogni 6
Otite	1 ogni 20
polmonite / bronchite	1 ogni 25
Convulsioni	1 ogni 200
Encefalite	1 ogni 1.000
trombocitopenia	1 ogni 3.000
Morte	1 ogni 1.000 – 10.000

Nel 2002 si è verificata in Italia una vasta epidemia di morbillo, con oltre 40.000 bambini malati, più di 600 ricoverati in ospedale, 15 encefaliti e 6 decessi.

Il vaccino contro il morbillo è combinato con il vaccino contro la rosolia e la parotite (vaccino MPR). E' costituito da virus vivi attenuati, cioè modificati in modo da renderli innocui, ma capaci di stimolare le difese naturali dell'organismo.

Possono essere vaccinati :

- ° tutti i bambini dopo l'anno di età ; gli adolescenti e i giovani adulti non immuni
- ° Le persone non immuni che sono venute a contatto con malati di morbillo, la vaccinazione eseguita entro 72 ore (3 giorni) può prevenire lo sviluppo della malattia;
- ° I bambini tra i 6 e i 12 mesi se è in corso una epidemia di morbillo;
- ° Individui con infezione da HIV ma senza i sintomi di AIDS.

Non dovrebbe essere vaccinato:

- ° Persone con allergia grave a precedenti dosi di questi vaccini o a suoi costituenti (in genere, gelatina e neomicina).
- ° Donne che sono gravide o che cercano di diventarlo; le donne devono evitare la gravidanza per almeno un mese dopo la vaccinazione con morbillo o con rosolia.
- ° Persone con gravi alterazioni del sistema immunitario dovuto a malattie (es. agammaglobulinemia, ecc) o all'effettuazione di alcune terapie (terapia antineoplastica) Fanno eccezione le persone infette con HIV che possono essere vaccinate se non hanno i sintomi gravi dell'AIDS.
- ° Persone che hanno ricevuto da poco prodotti contenenti anticorpi (es. trasfusioni di sangue, immunoglobuline) devono attendere uno o più mesi prima di ricevere il vaccino.
- ° Persone che assumono steroidi (ad esempio cortisone) ad alte dosi (almeno 2 mg per Kg al giorno o 20mg o più di prednisone equivalente al giorno per 2 o più settimane. Queste persone possono essere vaccinate un mese dopo aver interrotto la terapia.
- ° Persone che presentano una malattia acuta in atto grave o moderata devono attendere il miglioramento clinico o la guarigione prima di ricevere il vaccino.

La vaccinazione contro il morbillo prevede la somministrazione di due dosi. La prima è eseguita a partire dai 12 mesi compiuti e comunque entro i 15 mesi d'età. La seconda dose, è attualmente prevista a 5-6 anni da eseguire contemporaneamente alla dose di richiamo di vaccino DTaP (difterite - tetano - pertosse acellulare).

La vaccinazione contro il morbillo effettuata con due dosi, ha un'efficacia del 98 – 99 %. L'immunità dura tutta la vita
Poiché il vaccino contro il morbillo è disponibile solo nella forma trivalente, cioè associata con i vaccini antirosolia e antiparotite, con questa stessa vaccinazione si ottiene anche la protezione permanente contro la rosolia (efficacia 100 %) e contro la parotite (efficacia 95 %).

Quasi tutti i bambini che hanno ricevuto il vaccino morbillo-parotite-rosolia (più dell'80%) non hanno avuto effetti collaterali. La maggior parte di quelli che sviluppano effetti collaterali hanno reazioni lievi, come dolore, rossore e gonfiore nel punto dell'iniezione, eruzione cutanea modesta, febbre da lieve a moderata, ingrossamento dei linfonodi, gonfiore delle articolazioni. Nel 5-15% dei vaccinati può avere febbre superiore a 38.5 °C. Questi inconvenienti si verificano in genere da 5 a 12 giorni dopo la vaccinazione e possono durare per qualche giorno. Queste reazioni sono dovute alla replicazione virale. Dopo la prima dose, molti bambini sono già protetti e l'immunità acquisita blocca la replicazione virale. Per cui queste reazioni avverse sono 10-20 volte meno frequenti quando si esegue la seconda dose.

In caso di reazioni locali usare panni freddi o farmaci a base di paracetamolo, se necessario, per ridurre il dolore. In rari casi (3 ogni 10.000) i bambini possono avere reazioni moderate come convulsioni correlate alla febbre alta. In casi estremamente rari (da 0,2 a 0,4 ogni 10 mila) si può avere una riduzione delle piastrine nel sangue che può causare temporanee piccole emorragie. Reazioni allergiche di tipo anafilattico con ipersensibilità e gonfiore della bocca, difficoltà del respiro, pressione bassa e shock sono del tutto eccezionali (meno di 1 caso ogni milione di vaccinati).

Haemophilus Influenzae

L'HIB (Haemophilus Influenzae di tipo B) è un batterio che può infettare le membrane che rivestono la superficie del cervello causando una meningite batterica. L'HIB può causare altri seri problemi di salute, come polmonite, gonfiore alla gola con difficoltà a respirare (epiglottide), infezioni del sangue (sepsi).

L'HIB si trasmette attraverso le goccioline di saliva emesse con la tosse o lo starnuto. La meningite colpisce soprattutto i bambini, più spesso dai 3 mesi fino ai 3 anni di età, con un picco verso i sei mesi, mentre non è comune dopo i cinque anni.

Nel peggiore dei casi la meningite è fatale. Circa il 5% dei bambini (500 su ogni 100.000) affetti da meningite muore per questa malattia anche se sottoposto a terapia antibiotica. Circa il 15-30% dei bambini che sopravvivono evidenzia danni neurologici permanenti come cecità, sordità, ritardo mentale e difficoltà di apprendimento.

Il vaccino è costituito da una parte della parete del batterio (rivestimento polisaccaridico) che per permettere la risposta immunitaria nei bambini al di sotto dei due anni viene legato (coniugato) con una proteina e per questo è chiamato vaccino polisaccaridico. Coniugato.

Sono disponibili preparati monovalenti, ma nella maggior parte dei casi, per ridurre il numero di iniezioni, viene somministrato in associazione con gli altri vaccini dell'infanzia. Per l'immunizzazione dei nuovi nati, di solito oggi, viene utilizzato il vaccino esavalente che oltre a proteggere contro le infezioni invasive da HIB previene anche la difterite, la poliomielite, il tetano, la pertosse e l'epatite B.

Possono essere vaccinati tutti i bambini, dalla nascita

Il ciclo vaccinale è costituito da tre dosi da praticare entro il primo anno di vita (al terzo, quarto e undicesimo mese) contemporaneamente alle altre vaccinazioni dell'infanzia. Non sono previsti altri richiami. Nei bambini di età superiore ai 12 mesi è sufficiente l'esecuzione di una sola dose di vaccino.

Tutti i vaccini coniugati disponibili sono altamente immunogeni, più del 95% dei bambini sviluppa livelli anticorpali elevati dopo le prime 2 o 3 dosi.

L'efficacia del vaccino è compresa tra il 95% e il 100%. Casi di malattia in bambini vaccinati sono eccezionali. L'HIB è uno dei due vaccini che risulta più efficace anche della stessa infezione naturale. (l'altro è il vaccino antitetanico).

Quasi tutti i bambini che ricevono il vaccino (più del 70%) non lamentano alcun effetto collaterale. Questo si verifica anche in circa la metà dei bambini che ricevono i vaccini esavalenti.

La maggior parte degli altri bambini presenta solo reazioni lievi. L'evento più frequente è la febbre che si può avere in circa un terzo dei bambini. Reazioni locali si verificano nel 20 % dei casi. Queste comprendono dolore, rossore e gonfiore nel punto dove è stata eseguita l'iniezione; si verificano in genere entro 48 ore dalla vaccinazione e durano fino a un paio di giorni.

In caso di reazioni locali usare panni freddi o farmaci a base di paracetamolo, se necessario, per ridurre il dolore.

Nel caso che i sintomi si protraggano per più di due giorni può essere opportuno consultare il vostro medico per verificare se questi rappresentino un comune effetto collaterale ad una vaccinazione o se invece si riferiscano ad altra malattia che deve essere riconosciuta e trattata.

Non sono segnalate reazioni gravi dovute a questo vaccino.

Pneumococco

Lo pneumococco (*Streptococcus pneumoniae*) è un batterio molto diffuso in natura: ne esistono 90 sierotipi differenti, ma solo alcuni sono in grado di provocare malattie nell'uomo. Molte persone ospitano questo batterio nel naso e nella gola senza conseguenze; l'infezione si trasmette attraverso le goccioline respiratorie.

Lo pneumococco può provocare malattie localizzate come sinusiti e otiti, oppure gravi forme invasive come la setticemia o la meningite. Queste malattie sono più frequenti nell'infanzia e nell'età avanzata.

Esistono due tipi di vaccino:

- Vaccino polisaccaridico, con 23 sierotipi antigenici, che ha una buona efficacia nei confronti del 90% dei pneumococchi che causano malattia invasiva. Questo vaccino è efficace nei bambini grandi e negli adulti, mentre non è in grado di stimolare le difese immunitarie nei bambini di età inferiore ai due anni. Le persone ad alto rischio di sviluppare la malattia devono fare una dose di richiamo ogni tre-cinque anni, perché la protezione offerta dal vaccino non è persistente nel tempo.
- Vaccino coniugato, con 7 sierotipi antigenici, che ha una ottima efficacia nei confronti del 70-80% dei pneumococchi che causano malattia invasiva. È il vaccino da utilizzare per i bambini più piccoli (da 2 a 24 mesi). La protezione immunologica dura per molti anni.

? La vaccinazione è raccomandata alle persone che appartengono a gruppi ad alto rischio di avere una forma invasiva da pneumococco: bambini e adulti affetti dalle seguenti malattie:

- anemia falciforme e talassemia;
- asplenia funzionale e anatomica;
- infezione da HIV;
- portatori di impianto cocleare o candidati all'impianto;
- diabete mellito;
- malattie broncopolmonari croniche;

- insufficienza renale e sindrome nefrosica;
- malattie cardiovascolari croniche;
- alcune immunodeficienze congenite;
- malattie epatiche coniche;
- perdite di liquido cerebrospinale;
- interventi chirurgici che espongono ad elevato rischio di patologia invasiva da pneumococco.

Non dovrebbero essere vaccinate:

i soggetti che hanno una grave allergia nei confronti dei componenti del vaccino.

Persone che presentano una malattia acuta in atto grave o moderata devono attendere il miglioramento clinico o la guarigione prima di ricevere il vaccino.

Vaccino coniugato a 7 antigeni: da somministrare con iniezione intramuscolare.

- Lattanti di età compresa fra 2 e 6 mesi: tre dosi al terzo, quinto e dodicesimo mese di vita.
- Bambini di età compresa fra 7 e 11 mesi: due dosi ad intervalli di almeno 1 mese; una dose di richiamo è raccomandata nel secondo anno di vita.
- Bambini di età superiore a 12 mesi: una dose; una dose di richiamo è raccomandata dopo almeno due mesi.

Vaccino polisaccaridico a 23 antigeni: da somministrare con iniezione intramuscolare o sottocutanea.

- Bambini di età superiore a 2 anni e adulti: una dose singola; per i soggetti affetti da patologie ad alto rischio è raccomandata una dose di richiamo dopo che siano trascorsi almeno tre anni.

I bambini di età compresa fra i due e i cinque anni, che hanno una condizione di rischio di malattia invasiva da pneumococco, devono essere vaccinati con una dose di vaccino coniugato a 7 antigeni e, dopo almeno due mesi, rivaccinati con vaccino polisaccaridico a 23 antigeni; i bambini a rischio, già vaccinati prima dei due anni di età, devono essere rivaccinati con vaccino polisaccaridico a 23 antigeni dopo almeno due mesi dall'ultima dose di vaccino coniugato.

Le più frequenti reazioni dopo vaccinazione antipneumococcica, sia con il vaccino pneumo-23 che con il vaccino a 7 componenti, sono reazioni locali, cioè dolore, rossore, gonfiore o indurimento nella sede della somministrazione. Con il vaccino a 23 componenti queste reazioni si presentano nel 30-50% dei casi e si risolvono in meno di 48 ore. Meno dell'1% dei vaccinati presenta febbre, e dolori muscolari che durano generalmente 1-2 giorni.

Reazioni generalizzate più gravi sono molto più rare.

Con il vaccino a 7 componenti le reazioni locali si presentano nel 10-20% dei vaccinati. Le reazioni locali sono più frequenti dopo la 4^a dose.

Nel 20% si ha febbre fino a 38,5°C.

In caso di reazioni locali usare panni freddi o farmaci a base di paracetamolo, se necessario, per ridurre il dolore.

Meningococco di tipo C

Il meningococco (*Neisseria meningitidis*) è un batterio diffuso in tutto il mondo: vi sono 13 sierotipi differenti, ma solo i sierotipi A, B, C, W135 e Y sono frequente causa di malattia meningococcica. L'infezione si trasmette attraverso le goccioline respiratorie. Questo batterio è presente normalmente nel naso e nella gola di molte persone (1-2%) senza provocare malattia. In alcuni casi, per motivi non ancora conosciuti, il meningococco causa gravi malattie invasive, come la meningite e la setticemia.

Le forme invasive da meningococco iniziano di solito in modo improvviso con febbre elevata, malessere generale, cefalea, nausea e vomito. Nei due terzi dei casi si può avere una eruzione cutanea diffusa e nel 20% dei casi si possono avere convulsioni. La mortalità della meningite è

del 10-20%. Il 20 % delle persone ha esiti neurologici permanenti. La letalità della sepsi è invece del 40%. Le infezioni invasive da meningococco sono più frequenti tra i bambini di età inferiore a 5 anni, ma la malattia colpisce anche gli adolescenti e i giovani adulti. Il sierotipo C è in aumento in molti Paesi Europei ed è diventato in quest'ultimo anno il ceppo più diffuso in Italia. L'altro sierotipo importante nel nostro Paese è il ceppo B per il quale non esiste un vaccino in commercio in Italia. Invece gli altri sierotipi A, W135 e Y, contenuti nel vaccino polisaccaridico, sono molto rari nel nostro Paese.

Esistono due tipi di vaccino:

- Vaccino coniugato, con il sierotipo C, protegge solo contro il meningococco di tipo C, il più frequente in Italia. Il vaccino coniugato è vaccino composto da un polisaccaride (antigene "debole") legato chimicamente ad una proteina "carrier". La unione (coniugazione) di questi due antigeni il polisaccaride e la proteina migliora la risposta immunitaria e permette l'utilizzo di questi vaccini anche nel bambino piccolo.
- Vaccino polisaccaridico, con i sierotipi A, C, W135, Y, protegge oltre che contro il tipo C anche verso altri tipi che sono però poco frequenti in Italia ma presenti in altri Paesi. che ha una buona efficacia nei confronti dei sierotipi contenuti nel vaccino. Questo vaccino. Composto solo da polisaccaridi (antigeni "deboli") non è in grado di stimolare le difese immunitarie nei bambini di età inferiore ai due anni. E' indicato in particolare per le persone che si recano in Paesi diversi dal nostro dove i ceppi A, W135 e Y sono causa di estese epidemie.

La vaccinazione coniugata contro il meningococco di tipo C è raccomandata ai soggetti ad alto rischio per le infezioni da meningococco come le persone affette dalle seguenti malattie:

- asplenia funzionale o anatomica;
- alcune immunodeficienze congenite (deficit del complemento)

La vaccinazione è inoltre raccomandata alle persone che si recano in zone dove la malattia è molto frequente, spesso con gravi epidemie, come ad esempio la zona sub sahariana dell'Africa.

Estese campagne di vaccinazione ai bambini e ai giovani fino ai 20 anni di età sono raccomandate nelle zone dove si manifestano epidemie causate da meningococchi contenuti nei vaccini. In Italia la frequenza della malattia è relativamente bassa e le infezioni meningococciche sono costantemente controllate, per individuare l'eventuale insorgenza di epidemie.

Non dovrebbero essere vaccinati:

I soggetti che hanno una grave allergia nei confronti del vaccino o di suoi componenti.

I bambini di età inferiore a 2 anni non devono ricevere il vaccino polisaccaridico.

IL calendario prevede un vaccino coniugato, con il sierotipo C: da somministrare con iniezione intramuscolare.

- Lattanti di età compresa fra 2 e 3 mesi: tre dosi ad intervalli di almeno un mese
- Bambini di età compresa fra 4 e 11 mesi: due dosi ad intervalli di almeno 1 mese
- Bambini di età superiore a 12 mesi e gli adulti: una sola dose.

Non sono previsti richiami

Vaccino polisaccaridico, con i sierotipi A,C,W135,Y: da somministrare con iniezione sottocutanea.

- Bambini di età superiore a 2 anni e adulti: una dose singola.

Vaccino coniugato, con il sierotipo C: ha dimostrato una efficacia protettiva del 97%. Il vaccino stimola la memoria immunitaria per cui è verosimile che la durata della protezione sia molto lunga.

Vaccino polisaccaridico, con i sierotipi A, C, W135, Y, che ha una buona efficacia nei confronti dei sierotipi contenuti nel vaccino. Questo vaccino è efficace nei bambini grandi e negli adulti, mentre non è in grado di stimolare le difese immunitarie nei bambini di età inferiore ai due anni. La protezione offerta dal vaccino non è persistente nel tempo.

Le più comuni reazioni alla vaccinazione consistono in dolore, rossore, gonfiore e indurimento nel punto di iniezione che durano 1 o 2 giorni e si presentano nel 5-10%. Possono essere presenti febbre di intensità moderata, sonnolenza, cefalea e senso di malessere generale nel 2-5% dei casi.

In caso di reazioni locali usare panni freddi o farmaci a base di paracetamolo, se necessario, per ridurre il dolore.

Varicella

La varicella è una comune malattia dell'infanzia causata dal virus della varicella-zoster (VZV). Il virus si trasmette da persona ammalata ad una persona sana attraverso le goccioline emesse con la respirazione o il contatto delle vescicole-pustole della pelle. La varicella di solito è una malattia lieve, ma può essere grave e rarissimamente anche mortale, specialmente quando colpisce bambini molto piccoli o gli adulti. La malattia si presenta di solito con febbre, malessere generale e una tipica eruzione della pelle che inizia dalla faccia e il capo e si estende al tronco e al resto del corpo. L'eruzione della pelle è caratterizzata da delle papule che si trasformano poi in vescicole-pustole e croste. Un bambino di solito presenta da 300 a 500 lesioni della pelle durante l'infezione.

La varicella può causare polmonite (23 ogni 10.000 casi), sovrainfezioni batteriche delle pustole, cicatrici cutanee, artriti, danni cerebrali (più di 1 ogni 10.000 casi), trombocitopenia, e infiammazione del cervelletto che può causare un'insufficiente coordinazione muscolare (atassia cerebellare). Le complicazioni sono più frequenti nei neonati, negli adulti e nelle persone con deficit immunitari.

Quando la varicella colpisce una donna negli ultimi giorni della gravidanza, si può avere l'infezione del neonato che provoca una forma molto estesa e grave con la morte del 30% dei bambini.

Il vaccino è costituito da virus attenuati. Si somministra per via sottocutanea. È costituito da virus viventi ed attenuati.

Possono essere vaccinati:

- Gli adolescenti e i giovani adulti che non si sono ancora ammalati di varicella
- Le donne che non si sono ancora ammalate di varicella, specialmente se lavorano a contatto con i bambini (maestre, educatrici) o a contatto con i malati.
- I familiari di persone suscettibili alla malattia e con difese immunitarie ridotte.
- Le persone ad alto rischio non immuni che sono venute a contatto con malati di varicella: la vaccinazione eseguita entro 72 ore (3 giorni) può prevenire lo sviluppo della malattia.

Non dovrebbero essere vaccinate:

- Persone che sono allergici gelatina, all'antibiotico neomicina o che hanno presentato una grave reazione allergica ad una precedente dose di vaccino antivariella.
- Le donne in gravidanza.
 - Persone con gravi alterazioni del sistema immunitario dovuto a malattie (es. agammaglobulinemia, ecc) o all'effettuazione di alcune terapie (terapia antineoplastica). Fanno eccezione le persone infette con HIV che possono essere vaccinate se non hanno segni di alterazione del sistema immunitario.
- I bambini di età inferiore a 12 mesi

Chi deve rinviare la vaccinazione

- Persone che presentano una malattia acuta in atto grave o moderata devono attendere il miglioramento clinico o la guarigione prima di ricevere il vaccino.
- Persone che hanno ricevuto da poco prodotti contenenti anticorpi (es. trasfusioni di sangue, immunoglobuline) devono attendere uno o più mesi prima di ricevere il vaccino.
- Persone che assumono steroidi (ad esempio cortisone) ad alte dosi (almeno 2 mg per Kg al giorno o 20mg o più di prednisone equivalente al giorno per 2 o più settimane. Queste persone possono essere vaccinate un mese dopo aver interrotto la terapia.

Il vaccino va somministrato:

Bambini tra i 12 mesi e i 12 anni: una dose di vaccino.

Bambini con più di 12 anni e adulti: due dosi di vaccino, distanziate di almeno 4 settimane.

Il vaccino ha un'efficacia dell' 80%-90% nel prevenire l'infezione, e del 85%-95% nel prevenire le forme gravi di varicella.

La maggioranza delle persone che si vaccinano non presenta alcun effetto collaterale. Le altre presentano in genere solo una reazione lieve nel punto di iniezione, quale indurimento e gonfiore, febbre (nel 10-15% dei casi) o una reazione cutanea lieve simile alla varicella che si presenta entro 3 settimane dalla vaccinazione (nel 4-6% dei casi).

In caso di reazioni locali usare panni freddi o farmaci a base di paracetamolo, se necessario, per ridurre il dolore.