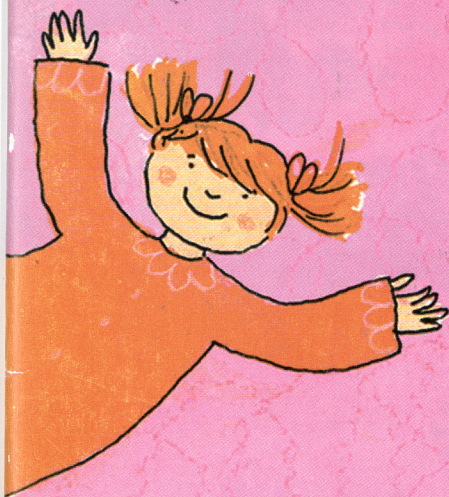




Le Vaccinazioni

piccola guida
per conoscerle meglio



Azienda U.S.L. n° 8
Cagliari



SERVIZIO SANITARIO – REGIONE SARDEGNA
AZIENDA USL N° 8 – CAGLIARI
SERVIZIO IGIENE E SANITÀ PUBBLICA

REALIZZAZIONE A CURA DEI SETTORI:
PROFILASSI, EDUCAZIONE SANITARIA,
MEDICINA SCOLASTICA, MEDICINA LEGALE

TESTI:

SILVANA TILOCCA, LEYLA ARESU, ANTONANGELO CASULA,
TIZIANA COTZA, LUIGI FLORIS, FRANCESCO LOY,
GABRIELE MEREU, ROSSELLA PISU, ANDREINA PUDDU,
MARIANO TODDE

ILLUSTRAZIONI : EVA RASANO

STAMPA: INCASPISANO

FINITO DI STAMPARE NEL MESE DI DICEMBRE 2002
TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI

PREMESSA

Grazie alle vaccinazioni, alcune malattie dagli effetti devastanti appartengono ormai alla storia della medicina: un esempio di straordinaria importanza è il vaiolo, dichiarato ufficialmente eliminato nel 1979 dalla Organizzazione Mondiale della Sanità.

I vaccini rappresentano l'unica vera arma di difesa contro alcune malattie infettive, quali la poliomielite, l'epatite B, il tetano e la meningite, in quanto le terapie oggi disponibili non sono in grado di debellarle, così come non vi sono terapie efficaci per combattere le complicanze del morbillo, della rosolia, della pertosse.

Accogliere l'offerta della vaccinazione significa dunque conoscere i rischi ai quali siamo esposti e i benefici che si possono trarre da tale protezione: da qui è nata l'idea di redigere un opuscolo rivolto principalmente ai genitori, ai quali compete l'alta responsabilità di far vaccinare il proprio figlio, perché uno dei compiti più importanti del Servizio Sanitario è quello di informare ed educare la popolazione verso scelte responsabili per la salute.

*Il Direttore Generale
Azienda U.S.L. n°8
Dr. Efsio Luigi Aste*



PRESENTAZIONE


Anni di esperienza hanno ormai dimostrato che la VACCINAZIONE è una delle armi principali e sicuramente vincenti nella prevenzione primaria. Prevenzione primaria vuol dire “giungere prima che” si instauri la malattia, ossia intervenire non per riparare un danno, ma per far sì che il danno non si crei.

Dobbiamo alle vaccinazioni se, oltre al vaiolo, alcune malattie come la poliomielite e la difterite sono pressoché scomparse e, forse, proprio grazie a questo “benessere collettivo” sta diminuendo l’attenzione verso i problemi legati alle malattie infettive ed hanno facile presa orientamenti di pensiero contrari alla vaccinazione.

Eppure il genitore che si trova di fronte alla scelta di vaccinare il proprio figlio dovrebbe avere ben presenti le motivazioni non solo sanitarie, ma anche morali e sociali che la sostengono.

PROTEGGERE IL PROPRIO FIGLIO. La prima motivazione è certamente quella di proteggere il proprio figlio dal rischio di essere colpito da malattie fortemente invalidanti o addirittura pericolose per la vita stessa. La giovane età di gran parte dei genitori, che oggi hanno un bambino da vaccinare, fortunatamente non consente loro di avere memoria dei gravi casi di malattia che si verificarono in Italia quando le vaccinazioni non erano state introdotte.

Ma ancora oggi, per alcune malattie, scegliere di non vaccinare il proprio figlio significa esporlo alla possibilità concreta di contrarre la malattia. Di fatto, seppure non appariscenti, alcune malattie infettive continuano a circolare ed altre, sebbene



assenti in Italia, possono essere “importate” per via dell’abbattimento delle frontiere.

PARTECIPARE AL BENESSERE COLLETTIVO. La crescita culturale e civile di una società chiede che ognuno di noi affronti le proprie scelte anche in funzione della comunità in cui vive, esprimendo un alto livello di solidarietà sociale, perché il benessere di ogni persona non dipende solo dalla propria condizione ma anche dal benessere della collettività.

Infatti con la vaccinazione non difendiamo soltanto la salute del singolo, ma partecipiamo al controllo sulla diffusione delle malattie infettive in tutta la popolazione, proteggendo così anche coloro che alle vaccinazioni non possono sottoporsi per gravi motivi di salute.

A queste motivazioni se ne aggiunga anche un’altra, che può apparire fredda ma che in realtà è molto concreta: chi non viene sottoposto a vaccinazione rischia ovviamente di ammalarsi ed i costi per le cure mediche ricadono anche su chi ha deciso invece di proteggersi vaccinandosi.

Nonostante queste considerazioni, dobbiamo chiederci quanto sia ancora valido il concetto della “obbligatorietà” delle vaccinazioni, ben sapendo che nella prevenzione non si ottengono risultati soddisfacenti se non vi è collaborazione tra cittadini e operatori sanitari.

Con questo spirito nasce l’opuscolo, nella profonda convinzione che ogni scelta per la salute debba essere il frutto di una corretta conoscenza, di una piena consapevolezza e di una precisa volontà.

*Gli operatori del Servizio
Igiene e Sanità Pubblica*

INDICE

Che cosa contengono i vaccini	Pag. 6
Come agiscono i vaccini	" 8
Quando vaccinare	" 9
Dove vaccinare	" 10
Precauzioni e controindicazioni	" 11
Effetti collaterali delle vaccinazioni	" 13
Che cosa dicono le leggi	" 14
Le vaccinazioni contro le malattie infettive:	" 16
la Diffterite	" 17
il Tetano	" 18
la Poliomielite	" 20
l'Epatite B	" 21
la Pertosse	" 23
le malattie da Haemophilus	" 24
il Morbillo	" 26
la Rosolia	" 27
la Parotite	" 28
l'Influenza	" 29
le malattie da Pneumococco	" 31
la Varicella	" 33
la Meningite meningococcica	" 34
Calendario delle vaccinazioni per l'infanzia	" 36

CHE COSA CONTENGONO I VACCINI



I vaccini contengono come *principio attivo* dei microrganismi, cioè virus o batteri, o parti di essi in grado di stimolare il sistema immunitario a produrre gli anticorpi che proteggono da una determinata malattia infettiva.

Esistono vari tipi di vaccini:

- ♦ Vaccini preparati con microrganismi interi, distinti in:

 - virus o batteri vivi, ma *attenuati* nella loro virulenza, cioè praticamente incapaci di dare

 - malattia, come nel caso dei vaccini antimorbillo, parotite, rosolia, antipolio SABIN;

 - virus o batteri uccisi o inattivati, come nel caso del vaccino antipolio SALK.

- ♦ Vaccini preparati con uno o più *antigeni*, cioè parti del microrganismo, come i vaccini antipertosse acellulare, antiepatite B, antinfluenzale.

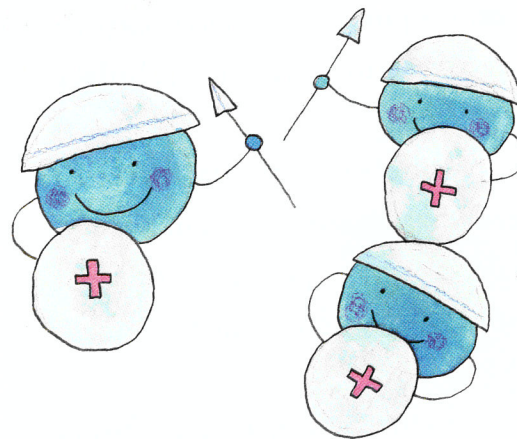
- ♦ Vaccini preparati con tossine prodotte dai batteri e opportunamente modificate, dette *anatokssine*, che non possono nuocere, ma solo stimolare l'organismo a produrre anticorpi, come quelle che costituiscono i vaccini antitetanico e antidifterico.

Oltre ai principi attivi, i vaccini contengono piccolissime quantità di sostanze, gli *eccipienti*, tra cui distinguiamo:



- ◆ Adjuvanti, come i sali di alluminio, che “aiutano” il principio attivo a stimolare il sistema immunitario, provocando una reazione infiammatoria nella zona in cui viene inoculato il vaccino, dove possono comparire rossore e gonfiore.
- ◆ Antibiotici, come ad esempio la neomicina, che prevengono la contaminazione dei vaccini da parte di altri batteri.
- ◆ Conservanti, come il thiomersale e la formaldeide, che si possono trovare nei vaccini uccisi. La presenza del thiomersale ha recentemente suscitato un notevole allarmismo, a causa della potenziale tossicità del mercurio contenuto in questo conservante: sebbene alle dosi contenute nei vaccini non sia mai stato evidenziato alcun effetto tossico, a scopo precauzionale il thiomersale è stato eliminato dai vaccini più comunemente in uso nell’infanzia e nell’adolescenza.

COME AGISCONO I VACCINI



I vaccini agiscono come stimolanti del sistema immunitario, che costituisce un vero e proprio laboratorio in grado di produrre una serie di armi specifiche, gli *anticorpi*, capaci di proteggerci da germi e virus pericolosi.

La prima somministrazione di un vaccino stimola nell'organismo, dopo un periodo di circa 15 - 20 giorni, la formazione di anticorpi contro il germe responsabile della malattia.

Come può avvenire tutto questo? La risposta è semplice: il vaccino non è altro che una specie di "copia" del microrganismo da cui ci difende, simile ma non uguale. Di conseguenza, il vaccino perde la capacità di provocare la malattia, ma conserva il potere di stimolare una efficace risposta da parte del sistema immunitario, paragonabile a quella che si potrebbe verificare "naturalmente".

Il successivo contatto con lo stesso germe suscita quindi una vivace produzione di anticorpi specifici, anche a distanza di molti anni, grazie al fenomeno della *memoria immunologica* di alcune cellule del sistema immunitario, che sono in grado di ricordare ogni contatto con agenti estranei all'organismo.

QUANDO VACCINARE

La scelta dell'età più favorevole per vaccinare è determinata da tre fattori: il primo è costituito dal momento in cui l'esposizione al rischio di malattia è più forte, il secondo dalla capacità di reazione allo stimolo prodotto dal vaccino, il terzo -per alcune malattie- è rappresentato dal momento in cui gli anticorpi trasmessi dalla madre attraverso la placenta e con l'allattamento cominciano a diminuire e



quindi il bambino non è più protetto contro gli agenti esterni.

È dimostrato comunque che bisogna vaccinare il neonato molto presto, attenendosi alle indicazioni del calendario delle vaccinazioni (vedi a pag. 36). Anche i bambini nati prematuri possono essere vaccinati secondo questo calendario, giovandosi così di una tempestiva immunizzazione.

DOVE VACCINARE

L'esecuzione delle vaccinazioni è uno dei compiti principali del Servizio Igiene e Sanità Pubblica della Azienda Sanitaria Locale.

In ogni Comune si trova un ambulatorio per le vaccinazioni, dove il personale sanitario pratica gratuitamente le vaccinazioni obbligatorie e gran parte di quelle raccomandate.



Le vaccinazioni effettuate vengono registrate e archiviate nelle schede e nei registri dell'ambulatorio del Comune di residenza, che contiene la "memoria storica" delle vaccinazioni effettuate da ciascuno nel corso della vita.

Le eventuali vaccinazioni praticate dal medico o dal pediatra di fiducia, oppure quelle effettuate fuori dal

Comune di residenza, devono essere certificate e quindi registrate nell'ambulatorio della A.S.L. del proprio Comune.

In caso di trasferimento è importante avvisare per tempo l'ambulatorio vaccinale, che invierà i dati contenuti nella scheda per la trascrizione nel nuovo Comune di residenza, dove si potranno proseguire le vaccinazioni secondo il calendario previsto.

Tutti questi dati sono utili alla collettività, sia per verificare le "coperture vaccinali" del singolo e della popolazione, sia per ottenere le certificazioni di vaccinazione complete e aggiornate.


PRECAUZIONI E CONTROINDICAZIONI

Prima di somministrare i vaccini, il medico vaccinatore raccoglie tutte le informazioni sulla salute del bambino, attraverso la documentazione sanitaria, le indicazioni del pediatra di fiducia e le notizie fornite dai genitori. Per valutare se possono esserci controindicazioni temporanee o permanenti alla vaccinazione occorre sapere se il bambino ha malattie in atto o ne ha avuto di recente, se assume farmaci, se soffre di convulsioni o di allergie, se ha manifestato intolleranza alle precedenti dosi dei vaccini.

Controindicazioni temporanee

Il bambino, al momento della vaccinazione, deve essere in buone





condizioni di salute. Malattie poco importanti, come il raffreddore o lievi infiammazioni delle prime vie aeree, non costituiscono una controindicazione alla vaccinazione, che invece deve essere rinviata quando sono in corso:

- ◆ affezioni acute febbrili;
- ◆ manifestazioni allergiche;
- ◆ terapie con farmaci che riducono la risposta immunitaria al vaccino.

Controindicazioni permanenti

Le controindicazioni permanenti sono costituite da:

- ◆ malattie neurologiche evolutive, in particolare per alcuni vaccini;
- ◆ malattie del sistema immunitario, per i vaccini costituiti da virus o batteri vivi attenuati;
- ◆ ipersensibilità accertata ai componenti del vaccino;
- ◆ importanti reazioni alle dosi precedenti dello stesso vaccino.

False controindicazioni

Alcune malattie come l'asma, le malattie polmonari croniche, le cardiopatie congenite, la sindrome di Down, le malattie neurologiche stabilizzate, la malnutrizione, non costituiscono una controindicazione alla vaccinazione.

Al contrario, queste affezioni rappresentano una indicazione prioritaria alla vaccinazione, perché i bambini che ne soffrono sono più esposti degli altri al rischio di contrarre malattie infettive.

Anche i bambini prematuri, per lo stesso motivo, devono essere vaccinati seguendo il calendario dei bambini nati a termine, al compimento del secondo mese di vita.

EFFETTI COLLATERALI DELLE VACCINAZIONI

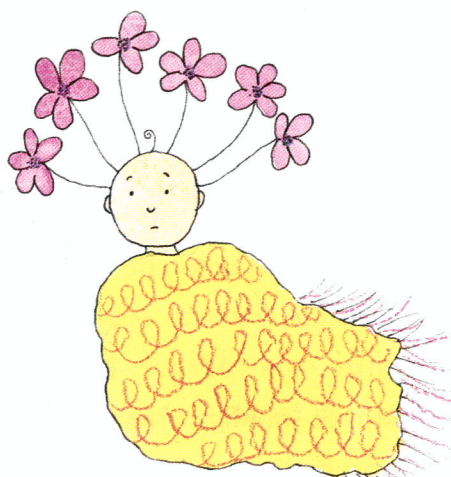
I vaccini in uso sono sicuri e ben tollerati. In alcuni soggetti possono provocare effetti collaterali di lieve entità, come dolore, arrossamento e gonfiore nella zona dell'iniezione, febbre modesta, irrequietezza o sonnolenza. Questi sintomi compaiono in genere entro 48 ore e regrediscono spontaneamente o con l'aiuto di farmaci antifebbrili e antinfiammatori.

Molto raramente possono manifestarsi febbre elevata e pianto insolito ed eccezionalmente reazioni neurologiche o allergiche di tipo anafilattico.

Subito dopo la vaccinazione, il bambino deve rimanere in ambulatorio per un breve periodo di osservazione, per poter intervenire nel caso, rarissimo, che si dovesse verificare una reazione indesiderata.

Bisogna comunque sottolineare che, con l'utilizzo dei vaccini di nuova generazione, il rischio di effetti indesiderati è molto remoto rispetto al rischio di danni irreversibili che possono derivare dalle complicazioni delle malattie naturali.

Infatti molte malattie prevenibili con la vaccinazione sono ancora largamente diffuse nella popolazione e possono



provocare gravi conseguenze, come l'encefalopatia da pertosse, la cirrosi e il cancro del fegato da epatite B, la sordità da parotite o da rosolia congenita, il ritardo mentale da Haemophilus.

Per fare un esempio di rapporto tra rischio/malattia e rischio/vaccinazione, citiamo l'encefalite da morbillo che colpisce 1 su 1.000 malati, mentre le reazioni neurologiche da vaccino antimorbillo sono 1 su 1.000.000 di vaccinati.

CHE COSA DICONO LE LEGGI

Quando sono state introdotte, in Italia alcune vaccinazioni sono diventate *obbligatorie* per legge, ma questo non significa che le malattie da cui ci proteggono siano più pericolose di quelle che si combattono con le vaccinazioni *raccomandate*. Di fatto oggi si tende a superare il concetto di "obbligatorietà" della vaccinazione e si tende piuttosto a parlare di vaccinazioni "necessarie".

Per questo i Servizi sanitari responsabili della salute pubblica, impegnati non solo sul versante etico e scientifico, ma orientati anche verso la conoscenza e il rispetto dei valori culturali, favoriscono la partecipazione del cittadino alla costruzione e al mantenimento della sua



salute e, attraverso una corretta informazione, operano affinché la sua scelta scaturisca da un *consenso informato e responsabile*.

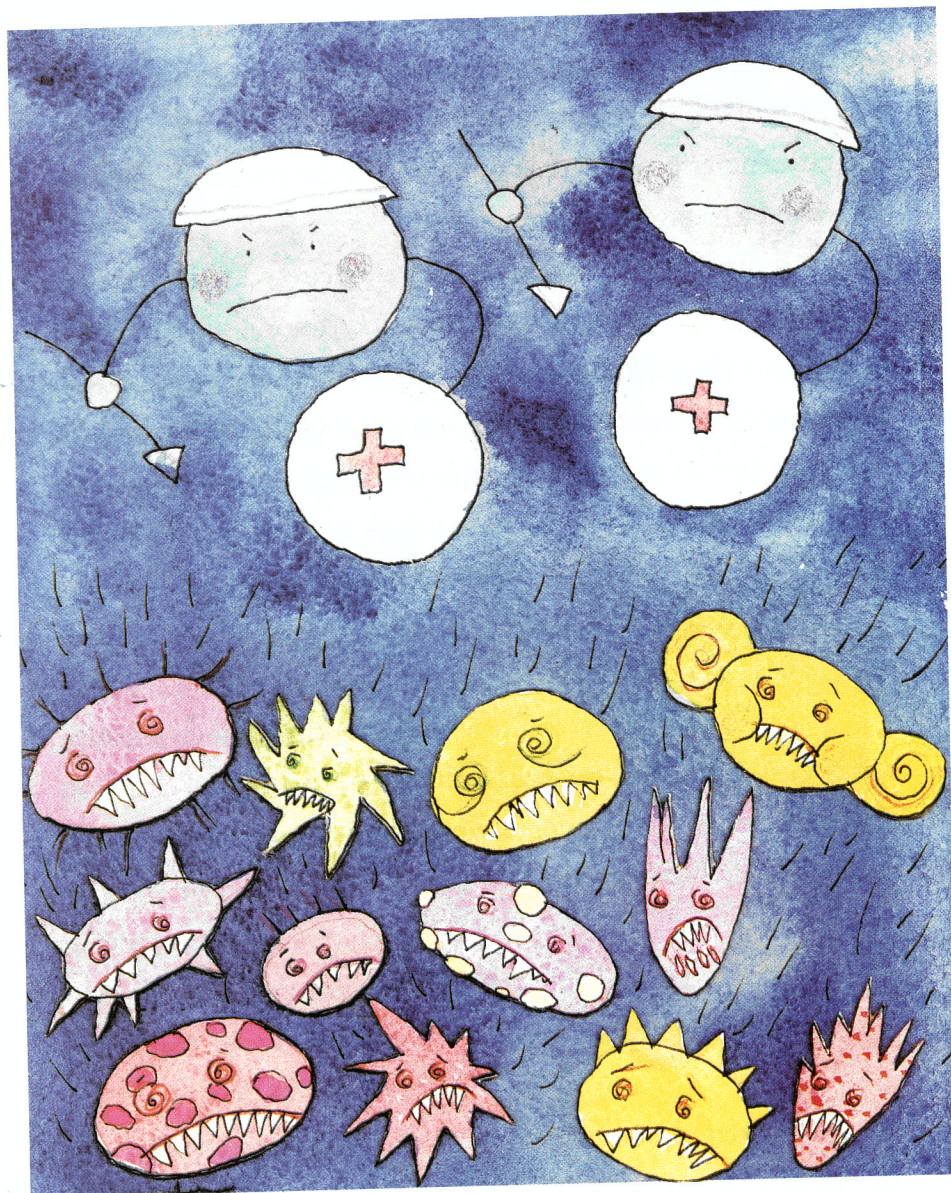
È inutile nascondere che questo impegno rischia di essere vanificato dalla recente comparsa di movimenti d'opinione, di diversa origine, contrari alle vaccinazioni: se dovessero prevalere, potrebbero rappresentare un serio pericolo, perché impedirebbero di attuare uno degli interventi di prevenzione più efficaci per proteggere la popolazione dal rischio di malattie infettive e contagiose molto gravi.

Il medico ha il dovere di essere preciso ed esauriente sui benefici delle vaccinazioni, sulle controindicazioni, sulle eventuali complicazioni immediate e a distanza. Tutto questo con una terminologia semplice, esatta e adeguata al livello culturale della persona, tale da garantire un effettivo "consenso informato".

Il consenso deve essere frutto di una scelta personale e diretta dell'interessato ed essere manifestato in modo inequivocabile; per i minori e per i soggetti incapaci, il consenso deve essere espresso dai genitori o dai tutori.

Ricordiamo infine che, a tutela dei diritti degli assistiti, nel 1992 è stata varata la legge n. 210 che prevede, per il cittadino che subisce un danno permanente alla salute a causa delle vaccinazioni, il diritto ad avere un indennizzo.

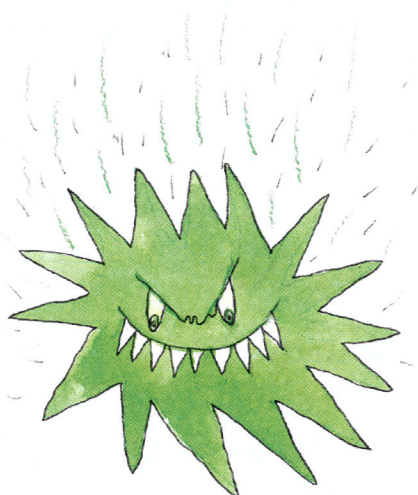
LE VACCINAZIONI CONTRO LE MALATTIE INFETTIVE



LA DIFTERITE

La malattia

La difterite è una malattia batterica molto grave, che si trasmette per via aerea attraverso il contatto diretto con persone malate o con portatori sani. Il batterio produce la *tossina difterica*, cioè una sostanza tossica, che può causare gravi difficoltà respiratorie e complicazioni cardiache. Circa 5 - 10 casi su 100 possono essere mortali.



In questi ultimi anni si sono verificate epidemie di difterite nei paesi dell'Europa orientale.

Il vaccino

Il vaccino è costituito dalla *anatossina difterica*, una tossina opportunamente modificata in modo tale che non possa più essere pericolosa, ma sia ugualmente capace di stimolare l'organismo a produrre gli anticorpi.

Il vaccino si somministra per via intramuscolare, combinato con altri vaccini.

Quando si deve vaccinare

La vaccinazione antidifterica viene iniziata nel terzo mese di vita, dopo il compimento della ottava settimana; la

seconda dose si effettua nel quinto mese, dopo almeno sei settimane dalla prima e la terza dopo sei mesi dalla seconda.

Il ciclo di base va completato con una dose di richiamo al quinto-sesto anno di vita.

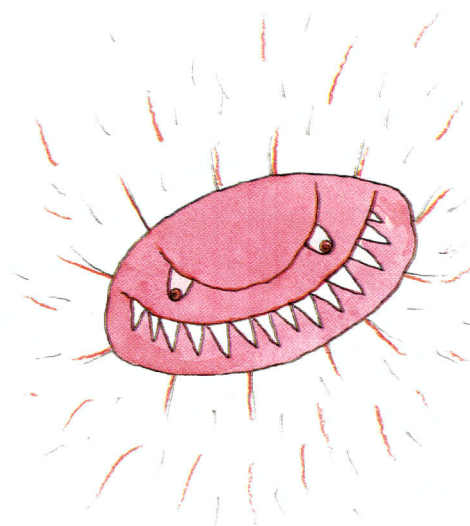
Per mantenere nel tempo l'immunità, sono indicate ulteriori dosi di richiamo ad intervalli di 10 anni con un vaccino antidifterico-tetanico per adulti (Td).

IL TETANO

La malattia

Il tetano è una gravissima malattia di origine batterica, causata da un bacillo, il "Clostridium Tetani", diffuso nell'ambiente sotto forma di *spore*, molto resistenti, che possono penetrare nel nostro organismo attraverso ferite anche banali.

Una volta penetrate, le spore danno origine ai *bacilli* che producono una sostanza tossica potentissima, la *tossina tetanica*, che agisce sulle terminazioni nervose. Dopo un periodo di tempo che varia da pochi giorni ad un mese e più, compaiono i sintomi, tanto più gravi quanto più precoci: contrazioni muscolari dolorose che iniziano dal collo e si diffondono al tronco.



Successivamente possono insorgere spasmi generalizzati e l'impossibilità di respirare, a volte fino alla morte.

Il vaccino

Il vaccino contro il tetano è costituito dalla tossina tetanica opportunamente modificata, la *anatossina tetanica*, non più capace di nuocere ma in grado di stimolare le difese dell'organismo. Può essere usato il vaccino singolo oppure combinato con altri vaccini. Si somministra per via intramuscolare.

Quando si deve vaccinare

La vaccinazione antitetanica viene iniziata nel corso del terzo mese di vita, a partire dal compimento della ottava settimana; poi il bambino riceve la seconda dose nel quinto mese, dopo almeno sei settimane dalla prima e la terza dose nell'undicesimo mese, dopo sei mesi dalla seconda. Il ciclo di base si completa infine con una dose di richiamo al quinto-sesto anno di vita.

Per mantenere nel tempo l'immunità sono indicate ulteriori dosi di richiamo ogni 10 anni, con il vaccino antitetanico singolo o con il vaccino antidifterico-tetanico per adulti (Td).

Occorre aggiungere che la vaccinazione antitetanica è obbligatoria anche per alcune categorie di lavoratori.

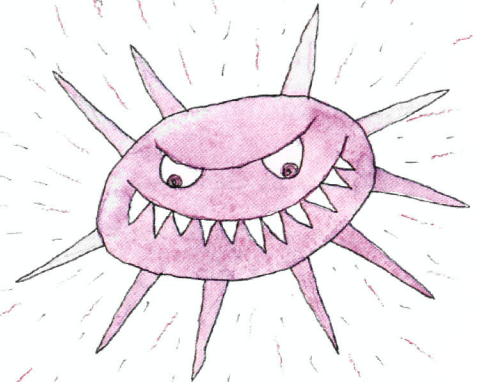
LA POLIOMIELITE

La malattia

La poliomielite è una malattia molto grave causata da virus che penetrano e si moltiplicano nel tratto gastro-intestinale e possono raggiungere il sistema nervoso, causando la paralisi dei muscoli degli arti o dei muscoli respiratori.

In tutto il mondo si verificavano gravissime epidemie di poliomielite prima dell'introduzione della vaccinazione. Grazie ad essa, ora la malattia è scomparsa dall'Italia e dagli altri paesi europei, ma fino a quando ci

saranno nel mondo zone dove è presente e dalle quali può essere "importata", la sua ricomparsa è sempre possibile.



I vaccini

Esistono due tipi di vaccino, quello vivo attenuato SABIN e quello inattivato SALK. Attualmente viene usato il vaccino SALK, che si inietta per via intramuscolare o sottocutanea.

Quando si deve vaccinare

Il ciclo della vaccinazione antipoliomielitica inizia nel corso del terzo mese di vita, dopo il compimento dell'ottava settimana. La seconda dose si effettua nel corso del quinto

mese, dopo almeno sei settimane dalla prima, e la terza dose all'undicesimo mese di vita, a distanza di sei mesi dalla seconda. La quarta dose infine viene somministrata nel corso del terzo anno di vita, non prima che siano trascorsi dodici mesi dalla terza dose.

L'EPATITE B

La malattia

L'epatite virale di tipo B è una malattia infettiva molto contagiosa, caratterizzata da lesioni a carico del fegato. La diffusione della malattia è legata non solo alle forme manifeste, ma anche ai "serbatoi" di virus costituiti dai *portatori cronici* (HbsAg positivi).

La malattia si può trasmettere attraverso il contatto con il sangue o con altri liquidi biologici infetti: rapporti sessuali, scambio di siringhe o di altri oggetti contaminati, agopuntura, tatuaggi e piercing praticati in modo non sterile; oppure si può trasmettere dalla madre al feto durante la gravidanza o al momento del parto.



Il periodo di incubazione va da due settimane a sei mesi. Si manifesta con nausea, stanchezza, inappetenza, febbre, dolori

addominali. Talvolta, però, non dà alcun sintomo evidente. Sia le forme manifeste che quelle non apparenti possono diventare croniche e dare luogo a gravi malattie come la cirrosi epatica e il cancro del fegato.

Il vaccino

Attualmente si utilizza un vaccino sintetico ottenuto con le tecniche dell'ingegneria genetica, che riproduce un rivestimento "finto" ma uguale al virus dell'epatite, chiamato *antigene di superficie* del virus B (HbsAg). Quando lo si inietta, per via intramuscolare, l'organismo non distingue il rivestimento falso e lo tratta proprio come un virus, per cui è stimolato a produrre anticorpi che saranno efficaci anche contro il virus "vero".

Chi vaccinare

La vaccinazione contro l'epatite B è stata resa obbligatoria per legge nel 1991 per tutti i nuovi nati nel primo anno di vita e per gli adolescenti nel corso del dodicesimo anno di età.

Inoltre, la vaccinazione viene offerta gratuitamente ad una serie di categorie di persone "a rischio", come ad esempio i conviventi di portatori asintomatici, i pazienti politrasfusi, emofilici ed emodializzati, i detenuti, il personale che opera nel Servizio Sanitario, coloro che si recano all'estero per motivi di lavoro in aree geografiche ad alta endemia di epatite B, i tossicodipendenti ed altri ancora.

Nei neonati la vaccinazione anti-epatite B viene iniziata al compimento del secondo mese di vita, contemporaneamente ad altre vaccinazioni obbligatorie e raccomandate; la seconda dose si effettua dopo due mesi e la terza dopo altri 6 mesi.

I bambini nati da madri HbsAg positive devono ricevere la vaccinazione in 4 dosi: alla nascita, dopo trenta giorni, dopo 60 giorni e all'undicesimo mese di vita.

Gli adulti ricevono il vaccino in 3 dosi: a tempo zero, dopo un mese e dopo altri 5 mesi.

Non sono necessari richiami nel tempo.

LA PERTOSSE

La malattia

La pertosse è una malattia di origine batterica, grave soprattutto se contratta nel primo anno di vita. È molto facile contagiarsi attraverso le goccioline sospese nell'aria, che il malato diffonde con la tosse.

La pertosse è caratterizzata da accessi di tosse convulsiva, seguiti da un periodo di apnea, cioè di assenza di respiro, più o meno prolungato.

Nonostante le cure, la pertosse può dare complicazioni gravi a carico del sistema nervoso o dell'apparato respiratorio.

Il vaccino

Di recente è stato messo a punto un nuovo vaccino, composto da una *tossina* inattivata, associata ad uno o più "pezzetti" della cellula batterica. Con questo nuovo vaccino,



detto *acellulare*, le reazioni sia a livello locale che a livello generale sono molto rare e comunque meno intense rispetto a quando veniva usato il vaccino antipertosse a cellule intere.

È spesso associato ad altri vaccini e si effettua con una iniezione intramuscolare.

Quando si deve vaccinare

La vaccinazione antipertosse viene iniziata nel terzo mese di vita, dopo il compimento della ottava settimana; la seconda dose deve essere somministrata nel quinto mese di vita, dopo almeno sei settimane dalla prima; la terza dose si effettua all'undicesimo mese, a distanza di sei mesi dalla seconda.

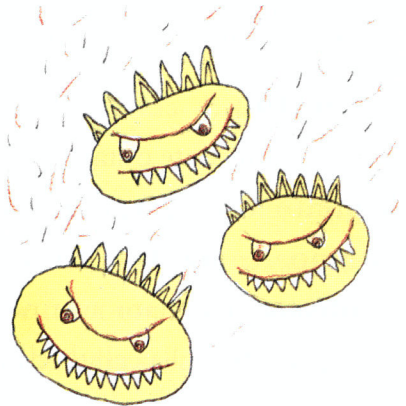
Il ciclo di base deve essere completato con una dose di richiamo al quinto - sesto anno di vita. Sono previsti ulteriori richiami ogni 10 anni.

LE MALATTIE DA HAEMOPHILUS

Le malattie

L' "Haemophilus influenzae tipo B" (HIB) è un batterio che può causare, soprattutto nel lattante e nel bambino, gravi malattie: meningiti, epiglottiti, polmoniti, artriti purulente, setticemie.

La meningite da HIB è una delle forme più frequenti di meningite batterica nei bambini



di età inferiore ai due anni e può causare danni permanenti quali sordità, ritardo mentale, epilessia.

La malattia si trasmette da un malato o da un portatore senza sintomi ad una persona sana, attraverso l'inalazione di goccioline di saliva infette. Inizia a manifestarsi, in genere, con una rinofaringite seguita da sinusite e otite e, a volte, da broncopolmonite. Nei casi più gravi vi è diffusione precoce nel sangue e può svilupparsi un'artrite o una meningite.

Sono particolarmente a rischio i bambini di età compresa tra il sesto e il dodicesimo mese, per cui è molto importante la prevenzione con la vaccinazione, soprattutto se il bambino frequenta una comunità, come ad esempio l'asilo nido.

Il vaccino

Il vaccino è costituito da una parte della capsula del batterio unita ad una proteina. Si inietta per via intramuscolare.

Quando si deve vaccinare

Nei neonati la vaccinazione viene praticata al compimento del secondo mese di vita, contemporaneamente alle vaccinazioni obbligatorie e raccomandate; segue poi la seconda dose dopo due mesi e la terza dopo altri sei mesi; nei bambini di età superiore ai dodici mesi il vaccino si pratica in una sola dose.

IL MORBILLO

La malattia

È una malattia di origine virale, molto contagiosa, che colpisce in particolare la prima e la seconda infanzia, soprattutto alla fine dell'inverno, e che si spera possa essere presto eliminata.

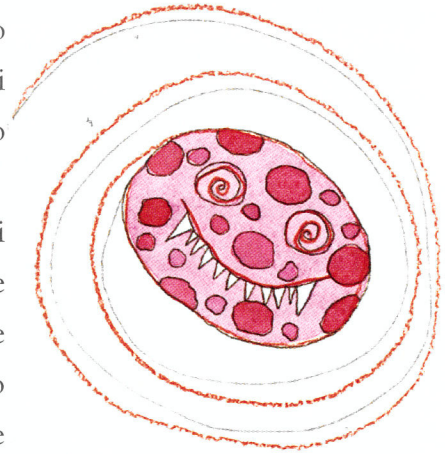
Dopo circa dieci giorni dal contagio, che può avvenire per via aerea con le goccioline diffuse dai malati, si manifestano febbre, tosse, lacrimazione, sete intensa ed esantema, ossia macchie rossastre sul viso e su tutto il corpo, che poi svaniscono in pochi giorni.

Talvolta possono verificarsi alcune pericolose complicazioni, quali otite, broncopolmonite e, più raramente, meningoencefalite, che lascia invalidità molto gravi e permanenti.

Il vaccino

È costituito da virus vivi ma attenuati, ossia praticamente incapaci di dare malattia, e si somministra per via sottocutanea intorno al tredicesimo mese di vita, senza alcun limite di età. Oltre ai più comuni effetti indesiderati, con questa vaccinazione la febbre può comparire anche dieci o dodici giorni dopo, a volte accompagnata da un leggero esantema.

È importante sapere che si possono effettuare



simultaneamente i vaccini contro il morbillo, la parotite e la rosolia in una unica somministrazione trivalente, che garantisce la stessa protezione dei vaccini singoli. È prevista una dose di richiamo circa dieci anni dopo la prima.

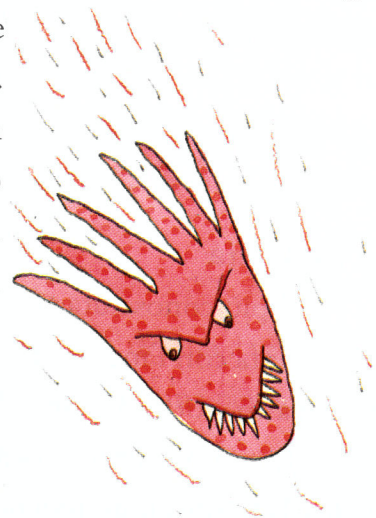
LA ROSOLIA

La malattia

La Rosolia è una delle forme di esantema dell'infanzia meno gravi, spesso confusa con altre malattie. È di origine virale e si trasmette attraverso le goccioline di saliva infette.

La malattia è caratterizzata da macchie rossastre che iniziano sulla fronte e si sviluppano poi su tutto il corpo, per affievolirsi in pochi giorni. Può esserci dolore e ingrossamento delle ghiandole linfatiche, soprattutto quelle della nuca; a volte si hanno febbre, mal di testa e, raramente, dolori articolari.

La malattia in sé non sarebbe pericolosa, se non fosse per il grave problema rappresentato dalla *Rosolia congenita*, conseguente alla infezione materna durante la gravidanza, che può determinare gravi malformazioni al feto. Con la diffusione della vaccinazione l'incidenza della Rosolia si è notevolmente ridotta, ma l'obiettivo principale di prevenire la forma congenita non è ancora stato raggiunto.



Il vaccino

Viene utilizzato un vaccino costituito da virus vivi attenuati, che si effettua in una unica dose, per via sottocutanea. È consigliato in associazione con i vaccini contro il morbillo e la parotite ed è prevista una dose di richiamo dopo dieci anni.

Chi vaccinare

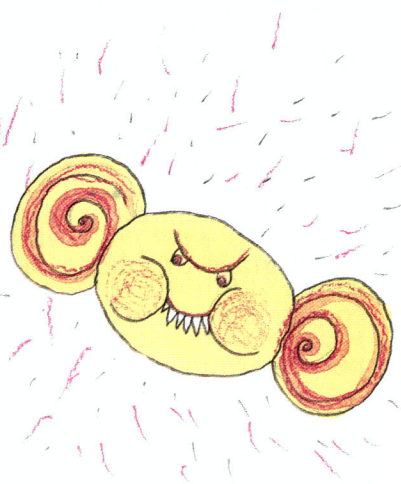
Tutti i bambini a partire dai 13 mesi di vita. Per tutte le donne che desiderano un figlio, è consigliabile conoscere prima della gravidanza il proprio livello di protezione anticorpale nei confronti della malattia ed eventualmente effettuare la vaccinazione.

LA PAROTITE

La malattia

È più conosciuta con il nome di “orecchioni”, perché si manifesta con l’ingrossamento delle ghiandole parotidi, che si trovano sotto le orecchie.

È una malattia di origine virale e la trasmissione avviene per contatto diretto con i malati, attraverso le goccioline di saliva sospese nell’aria. L’età più colpita è tra i 5 e i 10 anni, ma sono frequenti le epidemie anche nelle comunità di adulti, per esempio fra i militari.



La parotite si manifesta con febbre moderata, mal di testa, dolore alla nuca, tosse; può complicarsi con la diffusione ad altri organi, come il pancreas, l'encefalo o le gonadi, con il rischio della perdita della fertilità, oppure si possono verificare otiti, con il rischio di sordità.

Il vaccino

È utilizzato un vaccino che contiene virus vivi attenuati, che si effettua con una iniezione sottocutanea, preferibilmente a decorrere dal tredicesimo mese di vita e senza limite di età.

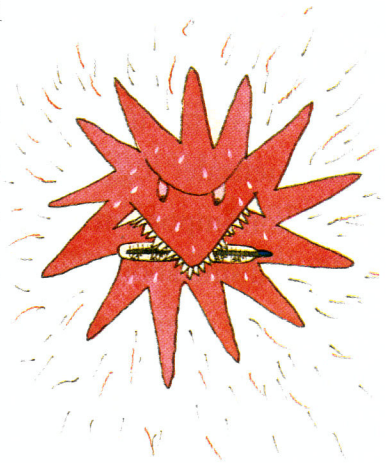
Si consiglia di vaccinare in associazione al vaccino contro morbillo e rosolia ed inoltre di praticare una seconda dose a distanza di dieci anni dalla prima.

L'INFLUENZA

La malattia

L'influenza è una malattia infettiva, dovuta a vari tipi di virus. Si trasmette da una persona malata ad una persona sana per via aerea, con l'inalazione di goccioline di saliva.

L'influenza costituisce un serio problema di salute collettiva per la sua contemporanea diffusione, la notevole contagiosità, la variabilità degli *antigeni*, l'esistenza di "serbatoi" animali e le possibili gravi complicazioni.



Le sue manifestazioni possono variare da una semplice infiammazione delle prime vie respiratorie con pochi sintomi generali, fino ad una polmonite con esito mortale. L'influenza rappresenta, in Italia, la terza causa di morte per malattia infettiva, dopo l'AIDS e la tubercolosi: quindi è molto importante prevenirla con la vaccinazione.

I vaccini

I vaccini attualmente in uso, da somministrare per via intramuscolare, sono preparati con particelle di virus purificate e sono più tollerati rispetto ai vaccini con virus interi. Il virus dell'influenza possiede la caratteristica di modificarsi nel corso del tempo (variazioni degli *antigeni*) e di conseguenza anche la composizione del vaccino deve essere aggiornata costantemente. A questo scopo, l'Organizzazione Mondiale della Sanità riunisce ogni anno un gruppo di esperti, che stabilisce quale dovrà essere la composizione del vaccino per l'anno successivo: è questo il motivo per cui è necessario vaccinarsi ad ogni nuova stagione invernale.

Chi vaccinare

Sono diverse le categorie di persone alle quali il Servizio Igiene e Sanità Pubblica offre gratuitamente la vaccinazione antinfluenzale: soggetti al di sopra dei 64 anni, bambini ed adulti con importanti malattie croniche, malattie del sangue, malattie dismetaboliche o patologie che comportano una ridotta produzione di anticorpi; addetti a servizi pubblici di primario interesse collettivo; personale di assistenza o familiari di soggetti ad alto rischio.

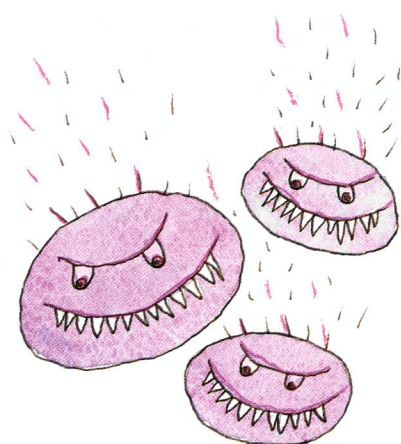
Le persone vaccinate devono essere informate sul fatto che, soprattutto nella stagione fredda, infezioni respiratorie e sintomi simili all'influenza possono essere provocati da numerosi virus e batteri, contro i quali il vaccino antinfluenzale non ha alcuna efficacia protettiva.

Nei bambini al di sotto dei 12 anni, mai vaccinati in precedenza, sono necessarie due dosi di vaccino antinfluenzale, a distanza di 4 settimane l'una dall'altra.

LE MALATTIE DA PNEUMOCOCCO

Le malattie

Si tratta di malattie infettive, quali polmoniti, meningiti,



otiti, sinusiti e bronchiti, causate da un batterio chiamato "Streptococcus Pneumoniae" che si trasmette per via aerea, attraverso piccole goccioline infette. Tra queste malattie la più grave è la meningite e l'età più a rischio per ammalarsi è quella compresa tra 0 e 4 anni, con

il massimo della frequenza nel primo anno di vita.

I vaccini

Esistono due tipi di vaccino: il primo si chiama antipneumococcico "7 - valente" e deve essere impiegato

esclusivamente al di sotto dei 24 mesi, l'altro è il vaccino "23 - valente" e deve essere utilizzato nei bambini di età superiore ai 2 anni e senza alcun limite d'età.

Entrambi i vaccini si iniettano per via intramuscolare e possono essere somministrati contemporaneamente alle altre vaccinazioni obbligatorie e raccomandate.

Chi vaccinare

Il rischio delle infezioni da Pneumococco, oltre ad essere in stretta relazione con l'età, è particolarmente elevato nei bambini che presentano alcune condizioni favorevoli, come le malattie a carico dell'apparato respiratorio, del fegato, del rene o del cuore, alcune forme di anemia, depressione del sistema immunitario, diabete mellito, infezione da HIV. La vaccinazione è dunque indicata soprattutto nei bambini con queste patologie.

Quando si deve vaccinare

Il vaccino 7 - valente viene praticato nel corso del secondo mese di vita, a partire dalla sesta settimana; la seconda dose deve essere effettuata a distanza di due mesi dalla prima, mentre la terza a due mesi di distanza dalla seconda, seguita da un richiamo all'età di 12 - 15 mesi. Il numero delle dosi si riduce a due, se la vaccinazione ha inizio dopo i sei mesi di età, e sino ad una sola dose dopo i 24 mesi.

Il vaccino 23 - valente si somministra dal terzo anno di vita, in una singola dose che dà una protezione di 5 anni.

LA VARICELLA

La malattia

La varicella è una malattia infettiva molto contagiosa, causata da un virus chiamato "Varicella Zoster".

All'inizio compaiono delle piccole chiazze che nell'arco di poche ore diventano vescicole piene di un liquido chiaro, che si diffondono a ondate successive su tutto il corpo. Spesso si notano lesioni anche nella bocca, dove si presentano come afte. Se le vescicole si infettano, possono rimanere piccole cicatrici.



La malattia si trasmette attraverso le goccioline respiratorie o per contatto con il liquido delle vescicole.

La varicella è di solito una malattia lieve nei bambini, mentre nei neonati, negli adolescenti, negli adulti sani, nelle donne in gravidanza e nelle persone con deficit del sistema immunitario si può presentare in una forma più grave, la cosiddetta "varicella progressiva", caratterizzata dall'interessamento di diversi organi, da alterazioni della coagulazione e gravi emorragie. Se il paziente non viene curato adeguatamente, la mortalità può raggiungere il 7% circa delle persone colpite.

Tra le complicazioni più gravi della varicella bisogna ricordare quelle a carico del sistema nervoso come encefaliti e meningiti, quelle a carico del sangue come emorragie ed anemie, quelle batteriche come ascessi, osteomieliti e polmoniti.

Il vaccino

È un vaccino di nuova introduzione ed è costituito da un virus vivo attenuato. Si somministra con iniezione sottocutanea.

Nella grande maggioranza dei casi è ben tollerato ed ha una buona efficacia protettiva: se, malgrado la vaccinazione, si dovesse sviluppare ugualmente la malattia, questa si manifesterà in forma lieve.

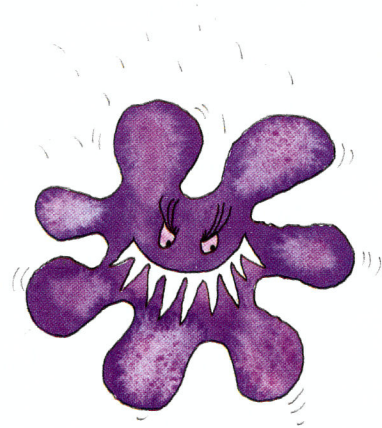
Quando si deve vaccinare

Il vaccino può essere somministrato a partire da un anno e senza alcun limite d'età. I bambini di età compresa tra uno e dodici anni devono ricevere una sola dose, mentre adolescenti ed adulti devono ricevere due dosi a distanza di 4 - 8 settimane.

LA MENINGITE MENINGOCOCCICA

La malattia

La Meningite meningococcica è una delle principali forme di meningite ed è causata da un batterio chiamato "Neisseria Meningitidis". Colpisce soprattutto i neonati e gli adolescenti, prevalentemente nelle stagioni invernali e primaverili, ed il contagio avviene per via aerea attraverso le goccioline di saliva infette.



La malattia si manifesta con cefalea, rigidità della nuca, febbre, brividi e stato di profonda prostrazione. Possono insorgere anche delle complicazioni quali emorragie, miocarditi, polmoniti.

Purtroppo questa malattia, nonostante la disponibilità di nuovi antibiotici, ha una elevata mortalità.

Il vaccino

Esistono due tipi di vaccino di cui uno, utilizzato prevalentemente negli adulti in un'unica dose intramuscolare, dà una immunizzazione che va dai tre ai cinque anni, mentre l'altro, praticato soprattutto ai bambini, ha il vantaggio di dare una risposta molto più duratura.

Quando si deve vaccinare

Di quest'ultimo vaccino, la prima dose va somministrata per via intramuscolare, a partire dal secondo mese di vita, poi la seconda e la terza vengono praticate a distanza di un mese l'una dall'altra. Nei bambini al di sopra di un anno e negli adolescenti si somministra una sola dose.

CALENDARIO DELLE VACCINAZIONI PER L'INFANZIA

Vaccinazione contro:	alla nascita	dopo 30 giorni	dopo 60 giorni	3° mese	5° mese	11° mese	12°-15° mese	3° anno	5-6 anni	11-12 anni	14-15 anni
Difterite				☺	☺	☺			☺		☺
Tetano				☺	☺	☺			☺		☺
Poliomielite				☺	☺	☺		☺			
Pertosse				☺	☺	☺			☺		
Haemophilus Influenzae				☺	☺	☺					
Morbillo Rosolia Parotite							☺			☺	
Epatite B				☺	☺	☺					
Epatite B per i nati da madre HBsAg positiva	☺	☺									
Vaccinazioni future											

