

# Informare e Prevenire in età Pediatrica

Collana diretta da Alberto G. Ugazio

COMMISSIONE VACCINAZIONI DELLA SOCIETÀ ITALIANA  
DI ALLERGOLOGIA E IMMUNOLOGIA PEDIATRICA

# Conoscere i vaccini



La Commissione Vaccinazioni della SIAIP è composta da  
Alberto Eugenio Tozzi, Giorgio Bartolozzi, Susanna Esposito,  
Milena Lo Giudice, Chiara Azzari, Gaetano Maria Fara, Manuela Moncada

Questo documento è stato approvato dal Movimento Famiglie Nuove

## Direttore della Collana

Alberto G. Ugazio

Ospedale Bambino Gesù, Roma

## Comitato Editoriale

Sandro Angeloni – Chieti

Manuel Adolfo Castello – Roma

Marcello Giovannini – Milano

Giorgio Rondini – Pavia

Armido Rubino – Napoli

## Comitato Scientifico

Carlo Agostoni – Milano  
Lucio Armenio – Bari  
Fiorella Balli – Modena  
Paolo Becherucci – Firenze  
Sergio Bernasconi – Parma  
Attilio Boner – Verona  
Gianni Bona – Novara  
Caterina Borgna – Ferrara  
Giuseppe Chiumello – Milano  
Giovanni Cioni – Pisa  
Giovanni V. Coppa – Ancona  
Mario De Curtis – Napoli  
Enrico Madon – Torino  
Giuseppe Maggiore – Pisa  
Bruno Marino – Roma  
Angela Martini – Genova

Giorgio Meneghelli – Mestre  
Luigi Daniele Notarangelo – Brescia  
Piero Pavone – Catania  
Pietro Pfanner – Pisa  
Nicola Principi – Milano  
Enrica Riva – Milano  
Giovanni Rossi – Genova  
Paolo Rossi – Roma  
Gian Paolo Salvioli – Bologna  
Gino Schilirò – Catania  
Francesco Tancredi – Napoli  
Luciano Tatò – Verona  
Alessandro Ventura – Trieste  
Leonello Venturelli – Bergamo  
Alberto Vierucci – Firenze  
Franco Zacchello – Padova

© Copyright 2007 by Pacini Editore S.p.A. - Pisa

### Realizzazione editoriale

Pacini Editore S.p.A.

Via Gherardesca 1, 56121 - Ospedaletto (Pisa)

pacini.editore@pacineditore.it • www.pacinimedicina.it

### Disegni di

Lorenzo Bagatti

### Stampa

**IGP** Industrie Grafiche Pacini - Pisa

Questa pubblicazione è stata realizzata grazie al supporto di: Baxter, Berna Biotech, GSK, Novartis Vaccines, Sanofi Aventis Pasteur MSD, Wyeth Lederle.

Edizione fuori commercio. Omaggio per i Signori Medici

Fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% del volume dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, comma 4, della legge 22 aprile 1941 n. 633 ovvero dall'accordo stipulato tra SIAE, AIE, SNS e CNA, CONFARTIGIANATO, CASA, CLAAI, CONFCOMMERCIO, CONFESERCENTI il 18 dicembre 2000.

Le riproduzioni per uso differente da quello personale sopracitato potranno avvenire solo a seguito di specifica autorizzazione rilasciata dall'Editore.



Finito di stampare nel mese di Maggio 2007  
presso le Industrie Grafiche della Pacini Editore S.p.A.  
Via A. Gherardesca • 56121 Ospedaletto • Pisa  
Telefono 050 313011 • Telefax 050 3130300  
Internet: <http://www.pacineditore.it>

|  |    |
|--|----|
| Introduzione .....   | 4  |
| Perché vaccinare? .....  | 5  |
| Come funziona un vaccino? .....  | 7  |
| Quando devono essere eseguite le vaccinazioni? .....   | 9  |
| Che differenza c'è tra vaccini obbligatori e<br>vaccini raccomandati? .....  | 13 |
| Quali nuovi vaccini saranno presto in commercio? .....   | 14 |
| Quanto è efficace la vaccinazione? .....   | 16 |
| Perché bisogna vaccinare il più presto possibile? .....  | 17 |
| Ma i vaccini sono così pericolosi? .....   | 18 |
| Quando bisogna rimandare o non eseguire<br>le vaccinazioni? .....  | 19 |
| Ma il morbillo è proprio pericoloso? .....   | 21 |
| ...e davvero la meningite è così pericolosa? .....   | 22 |
| Ma le vaccinazioni non sono troppe? .....  | 24 |
| Come ci si comporta con le allergie al vaccino? .....  | 24 |
| Come ci si comporta se i familiari del bambino<br>hanno allergie o altri problemi di salute? .....                                     | 25 |
| Con la vaccinazione non si abbassano le difese<br>immunitarie del bambino? .....   | 26 |
| Non c'è il rischio che il bambino in seguito<br>alla vaccinazione si ammali della malattia contro<br>la quale è stato vaccinato? ..... | 26 |
| La vaccinazione non interferisce con i meccanismi<br>naturali di difesa? .....   | 27 |
| Esistono alternative alla vaccinazione? .....  | 27 |
| La medicina alternativa può sostituire l'efficacia<br>della vaccinazione? .....  | 28 |
| A chi mi posso rivolgere per avere informazioni<br>sulle vaccinazioni? .....   | 28 |
| Glossario .....  | 30 |

Perché un documento sulle vaccinazioni? La necessità di fornire informazioni semplici sulle vaccinazioni e favorirne la diffusione è stato il motivo più importante che ha spinto un gruppo di esperti nel campo delle vaccinazioni a preparare questo libretto. In altri paesi sono infatti disponibili numerosi documenti rivolti ai genitori che contengono informazioni su questo argomento, mentre in Italia di vaccinazioni si parla ancora troppo poco, con il risultato che una scarsa e cattiva informazione favorisce gli equivoci. Talvolta, i mezzi di comunicazione di massa mettono l'accento sui possibili eventi sfavorevoli che possono seguire le vaccinazioni, con conseguente preoccupazione dei genitori. Ma il timore è giustificato solo dalla mancanza di conoscenza. Conoscere i processi elementari che condizionano il funzionamento di un vaccino, i benefici che esso conferisce, ed i piccoli rischi che può comportare, permette ai genitori di scegliere consapevolmente. Siamo ancora poco abituati a questo approccio per le vaccinazioni, ma sappiamo bene che in tutte le cure mediche il ruolo del paziente nella decisione clinica è finalmente diventato centrale.

Se avvicinarsi alle vaccinazioni in seguito ad un'approfondita e corretta informazione diventasse l'approccio abituale con cui i genitori fanno vaccinare i loro bambini, questo consentirebbe l'abolizione dell'obbligo vaccinale senza mettere a repentaglio la salute della popolazione.

A questo scopo l'informazione deve essere possibilmente presentata in modi diversi, adatti a raggiungere chiunque e con tempi adatti alle esigenze delle famiglie e dei bambini. E allora la Società Italiana di Allergologia e Immunologia Pediatrica ha deciso di contribuire a rispondere con questo libretto ai quesiti più comuni che i genitori si fanno.

Buona lettura!

## Perché vaccinare?



*Papà: "Dottore, noi preferiremmo non vaccinare Tommaso. In fondo le malattie dalle quali dovremmo proteggerlo sono quasi scomparse!"*

*Pediatra: "Certo, molte malattie sono sotto controllo... ma si è chiesto perché? Se non continuassimo a vaccinare, ne vedremmo eccome!"*

Vaccinare conviene. L'introduzione delle vaccinazioni è la più importante attività di promozione della salute dopo la potabilizzazione dell'acqua. Si è trattato di una vera e propria rivoluzione mondiale, grazie alla quale alcune malattie molto pericolose sono diminuite fino quasi a scomparire. Nell'arco di 35 anni, le morti per malattie infettive in Italia negli individui da 0 a 14 anni sono passate dal primo posto (1390 morti nel 1965) al nono posto (36 morti nel 2000). Grazie alla vaccinazione, alcune malattie, come la poliomielite, nel nostro Paese sono completamente scomparse. Altre sono vicine all'eliminazione, come la difterite, il morbillo, e la rosolia.

La vaccinazione è importante anche per tutte le persone che non possono essere vaccinate. Infatti alcune persone per motivi di salute non possono ricevere le vaccinazioni: per questi bambini e adulti la vaccinazione delle persone che stanno loro vicino è l'unica protezione possibile contro le malattie infettive, perché impedisce al virus o al batterio di circolare in casa.

Per lo stesso motivo, anche se nel nostro paese non si verificano più

certe malattie infettive, è necessario continuare la vaccinazione finché queste saranno eliminate in tutti i paesi del mondo. Si sa, i germi responsabili delle malattie infettive non hanno bisogno del passaporto per attraversare le frontiere. Per questo è necessario estendere la vaccinazione a tutti i paesi: proprio di questo si occupano l'Organizzazione Mondiale della Sanità e alcune Agenzie non governative. Ad esempio il vaiolo è già stato eliminato e la vaccinazione non serve più, e presto la stessa cosa succederà anche per la poliomielite.

Laddove l'attenzione verso le vaccinazioni è diminuita ed il numero delle persone vaccinate è diventato troppo basso, le malattie infettive verso le quali era diretta la vaccinazione si sono ripresentate con forza scatenando gravi epidemie. Se smettessimo di vaccinare contro le malattie infettive che abbiamo finora controllato, ci ritroveremmo in breve a fronteggiare la poliomielite, la difterite, ed altre gravi malattie che molti di noi, proprio grazie alle vaccinazioni, hanno avuto la fortuna di non conoscere neppure.

### *Abbiamo detto che...*

- Grazie alla vaccinazione, alcune malattie, come la poliomielite, nel nostro paese sono completamente scomparse.
- Più individui sono vaccinati, meno germi delle malattie infettive possono circolare: in questo modo sono protette anche le poche persone che per motivi di salute non possono essere vaccinate.
- Per evitare che una malattia prevenibile con la vaccinazione si ripresenti e scateni delle epidemie bisogna continuare a vaccinare finché una malattia non sia scomparsa in tutto il mondo.

## Come funziona un vaccino?



*"Dottoressa, non ho capito bene... di cosa è fatto il vaccino? Dentro non ci sarà mica il germe che provoca l'infezione!"*

Quando un germe (virus o batterio) riesce a superare la prima barriera di difesa del corpo, che è costituita dalla pelle e dalle mucose, ed entra nell'organismo, comincia a moltiplicarsi. Il sistema immunitario riconosce il germe come un invasore e reagisce creando delle cellule specializzate nella produzione di anticorpi, che hanno il compito di aggredire il virus o batterio che sta causando la malattia. Gli anticorpi non possono agire in modo abbastanza veloce da impedire lo sviluppo della malattia, ma, distruggendo il germe, aiutano l'individuo a guarire.

Passata la malattia queste cellule che producono anticorpi restano nel sangue e rimangono inattive finché non si verifica un nuovo incontro con lo stesso germe. In questo caso, anche molto tempo dopo, le cellule riconoscono il virus o il batterio molto rapidamente e permettono all'organismo di difendersi efficacemente prima che il germe abbia il tempo di moltiplicarsi e di causare la malattia.

Ecco perché a molte persone è successo di aver avuto la varicella o il morbillo, ma una sola volta nella loro vita, pur essendo state a contatto con questi virus più volte. Per buona parte delle malattie infettive la protezione che consegue ad un'infezione è duratura e può prolungarsi per tutta la vita.

I vaccini sfruttano questo meccanismo di memoria del sistema immunitario. Infatti, contengono gli stessi germi (o parte dei germi) che provocano la malattia, ma uccisi o resi innocui in modo da non pro-

vocare la malattia. Costringono così l'organismo a reagire in modo che, in caso di infezione, avrà già pronti gli anticorpi per difendersi prima che la malattia possa svilupparsi.

Per costruire vaccini efficaci che allo stesso tempo non provochino la malattia, si utilizzano principalmente due tecniche. La prima consiste nell'utilizzare germi uccisi, o parti di essi. Fanno parte di questa categoria i vaccini contro difterite, tetano, pertosse, poliomielite, *Haemophilus influenzae* tipo b, epatite B, influenza, pneumococco, meningococco coniugato e Papillomavirus. Un altro procedimento consiste nel preparare un germe vivo ma attenuato, che cioè non è in grado di provocare la malattia, ma che stimola il sistema immunitario a difendersi contro di esso. Di questo tipo di vaccini fanno parte quello contro morbillo, parotite e rosolia, varicella e quello contro il rotavirus. Dopo la vaccinazione, l'organismo reagisce come in presenza dell'infezione. Proprio perché le componenti del vaccino non sono capaci di provocare la malattia, spesso è necessario somministrare più dosi di vaccino per ottenere una protezione stabile e duratura.

### *Abbiamo detto che...*

- Una parte del nostro sistema immunitario è in grado di riconoscere germi che ha già incontrato nel passato.
- Le cellule che riconoscono i germi già incontrati vengono messe da parte e rimangono inattive finché si verifica un nuovo incontro con lo stesso germe. Questo consente all'organismo di difendersi efficacemente prima che il germe abbia il tempo di moltiplicarsi e di provocare la malattia.
- I vaccini servono a preparare l'organismo a rispondere ad un'infezione come se in precedenza l'avesse già incontrata.

## Quando devono essere eseguite le vaccinazioni?

I tempi per eseguire le vaccinazioni sono raccomandati dal Ministero della Salute e vengono aggiornati man mano che sono disponibili nuovi vaccini. Il calendario delle vaccinazioni attualmente in vigore è illustrato nella tabella della pagina seguente.

Abbiamo a disposizione vaccini per prevenire un grande numero di malattie infettive che rappresentano un serio pericolo per la salute. Nel primo anno di vita i bambini italiani ricevono tre dosi di vaccino esavalente, cioè che protegge da sei malattie, e in particolare da:

### **POLIOMIELITE**

Malattia provocata da un virus ancora frequente in Asia e in Africa. In Europa non si verificano casi di malattia da molti anni. L'infezione può colpire le fibre nervose da cui dipendono i movimenti. La conseguenza è allora la paralisi di un arto, ma talvolta la paralisi può colpire i muscoli respiratori provocando la morte o la dipendenza da un respiratore automatico esterno.

### **DIFTERITE**

È provocata da un batterio che produce una grave infezione. In alcuni casi la localizzazione alla gola può impedire la respirazione. La malattia provoca frequentemente la morte. Alcuni casi si verificano ancora nei paesi in via di sviluppo e nei paesi dell'est europeo.

### **TETANO**

Non è una malattia contagiosa e si trasmette solo attraverso la contaminazione di ferite. Il batterio che la provoca è in grado di produrre una potente tossina che causa una contrazione dolorosa permanente dei muscoli volontari. I pazienti colpiti dalla malattia possono morire e devono comunque essere ricoverati a lungo in reparti di rianimazione o terapia intensiva.

### **PERTOSSE**

La malattia è accompagnata da una tosse spasmodica che lascia senza fiato. I continui sforzi per la tosse e gli episodi di apnea che si accompagnano ad essa possono essere responsabili di gravi complicazioni al sistema nervoso o all'apparato respiratorio, specie nel lattante di pochi mesi di vita.

### **EPATITE B**

È una malattia provocata da un virus che colpisce il fegato. La malattia può diventare cronica e complicarsi con la cirrosi e il cancro del fegato.

| Vaccino                              | Nascita | MESI |    |    |    |     |     |     |     |     |     |       | ANNI  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------|---------|------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|--|--|--|--|--|
|                                      |         | 3°   | 4° | 5° | 6° | 11° | 13° | 15° | 24° | 36° | 5-6 | 11-12 | 14-15 |  |  |  |  |  |
| Difterite Tetano Pertosse            |         |      |    |    |    |     |     |     |     |     |     |       |       |  |  |  |  |  |
| Antipolio inattivato                 |         |      |    |    |    |     |     |     |     |     |     |       |       |  |  |  |  |  |
| Epatite B                            |         |      |    |    |    |     |     |     |     |     |     |       |       |  |  |  |  |  |
| <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b |         |      |    |    |    |     |     |     |     |     |     |       |       |  |  |  |  |  |
| Morbillo Parotite Rosolia            |         |      |    |    |    |     |     |     |     |     |     |       |       |  |  |  |  |  |
| Pneumococco coniugato eptavalente    |         |      |    |    |    |     |     |     |     |     |     |       |       |  |  |  |  |  |
| Meningococco C coniugato             |         |      |    |    |    |     |     |     |     |     |     |       |       |  |  |  |  |  |
| Varicella                            |         |      |    |    |    |     |     |     |     |     |     |       |       |  |  |  |  |  |

■ Questi vaccini vengono somministrati con una sola iniezione (esavalente)  
■ Questa dose viene somministrata solo nei bambini nati da madre portatrice di epatite B  
■ L'epoca e il numero delle dosi varia secondo l'epoca di somministrazione della prima dose

Può essere trasmessa da madre a figlio, ma la vaccinazione protegge anche negli anni successivi all'infanzia, quando la malattia si trasmette principalmente per via sessuale.

### **INFEZIONE DA HAEMOPHILUS INFLUENZAE TIPO B**

Provoca infezioni gravi che possono manifestarsi con una meningite. Colpisce prevalentemente il bambino nei primi anni di vita.

Secondo la regione di appartenenza e i programmi vaccinali locali, nel primo anno di vita possono essere anche eseguite vaccinazioni contro:

### **INFEZIONI DA PNEUMOCOCCO**

Queste infezioni provocano meningiti, setticemie, polmoniti e otiti. Si tratta di malattie più frequenti nei primi anni di vita. Sono provocate da una famiglia di batteri che comprende numerosi sottotipi chiamati sierotipi. Il vaccino a disposizione protegge dai più frequenti.

### **INFEZIONI DA MENINGOCOCCO C**

Anche queste infezioni provocano meningiti o setticemie e sono più frequenti nei primi anni di vita. Esistono diversi sierotipi di questo batterio, dei quali il tipo C è tra i più frequenti.



Tra i 12 e i 15 mesi di vita i bambini italiani ricevono un vaccino che protegge contro tre malattie:

### **MORBILLO**

È una malattia contagiosa che può provocare temibili complicazioni a carico del sistema nervoso, o più frequentemente polmoniti ed otiti. Le complicazioni possono anche provocare il decesso. L'Italia ha in corso un piano speciale per eliminare questa malattia.

### **PAROTITE**

Questa malattia colpisce alcune ghiandole come quelle salivari e occasionalmente il pancreas. Talvolta può provocare una meningite e nei ragazzi più grandi altre complicazioni a carico dei testicoli e delle ovaie.

### **ROSOLIA**

È una malattia apparentemente lieve ma estremamente pericolosa per il feto. Se contratta durante la gravidanza può provocare gravi malformazioni o l'aborto. Anche per la rosolia esiste un piano speciale di eliminazione.

Nello stesso periodo, tra 12 e 15 mesi di vita, secondo la regione di appartenenza può essere eseguita la vaccinazione contro la:

### **VARICELLA**

Una malattia frequente e altamente contagiosa che può provocare complicazioni a carico del sistema nervoso o dell'apparato respiratorio.

Per alcuni bambini che soffrono di malattie croniche, per evitare il peggioramento della malattia di base o eventuali complicazioni, viene raccomandata, a partire dall'età di 6 mesi, la vaccinazione contro l'influenza.



Altri vaccini possono essere utili quando si viaggia e si visitano paesi nei quali esiste un'aumentata probabilità di incontrare altre malattie, ad esempio:

### **EPATITE A**

È una malattia a trasmissione alimentare che colpisce il fegato ed è causata da un virus. È molto frequente nei paesi asiatici ed africani, e nell'America centrale e meridionale.

### **INFEZIONI DA MENINGOCOCCO**

In alcuni paesi circolano tipi diversi di meningococco rispetto a quelli osservati in Italia e che necessitano di vaccini diversi per essere prevenuti. Si tratta di infezioni frequenti nella regione centro africana.

### **FEBBRE GIALLA**

È una malattia provocata da un virus e può essere mortale. Si incontra con una certa frequenza nelle zone forestali dell'America latina e nell'Africa centrale.

### **COLERA**

È una malattia che occasionalmente provoca epidemie nei paesi in via di sviluppo. Provoca una diarrea acuta che in mancanza di un'adeguata reintegrazione di liquidi provoca disidratazione e talvolta morte.

### **FEBBRE TIFOIDE**

È una malattia provocata da un batterio che si manifesta con febbre elevata e dolori addominali. Se non curata tempestivamente può portare a morte. È frequente nei paesi asiatici, nel sud America e in Africa settentrionale e occidentale.

### **RABBIA**

È trasmessa dal morso di animali infetti. Contrariamente a quanto comunemente si crede, non si registrano casi di malattia a sud delle Alpi. Ha una discreta diffusione nei paesi in via di sviluppo ed in alcune aree dell'America latina.

### **ENCEFALITE DA ZECCHÉ**

È trasmessa, appunto, dalle zecche e si ritrova con una certa frequenza nelle zone forestali dell'Europa centrale.

La diffusione delle malattie nei vari paesi può modificarsi nel tempo. In caso di viaggio, quindi, è opportuno non accontentarsi delle informazioni fornite dal *tour operator*, ma rivolgersi ad un centro specializzato per la medicina dei viaggi per un consiglio sulle azioni preventive più importanti secondo la destinazione.

Che differenza c'è tra vaccini obbligatori e vaccini raccomandati?



*"Ho letto che si raccomanda la vaccinazione contro morbillo, parotite e rosolia... ma che vuol dire? O è obbligatoria o non è obbligatoria! La devo far fare a mio figlio, oppure no? Che confusione..."*

Nella maggioranza dei paesi europei la distinzione tra vaccinazioni obbligatorie e vaccinazioni raccomandate non esiste: lo Stato non obbliga alla vaccinazione per legge, ma i bambini che non hanno eseguito le vaccinazioni previste non possono accedere alle strutture scolastiche pubbliche, proprio perché le vaccinazioni sono uno strumento di sanità pubblica, non solo per la protezione dell'individuo. Recentemente il nostro paese si è adeguato a questo modello, e le ultime vaccinazioni introdotte in Italia non sono più obbligatorie. Ma diversi decenni fa, quando il livello di istruzione era ancora basso, la gente non poteva comprendere l'importanza delle vaccinazioni, le malattie che circolavano come il vaiolo, la poliomelite e la difterite erano molto pericolose, e le leggi che stabilivano l'obbligo delle vaccinazioni avevano lo scopo di garantire la salute dei cittadini.

Con il passare degli anni queste leggi non sono state aggiornate, e oggi ci troviamo quindi di fronte a vaccinazioni obbligatorie per legge, ed altre no.

In particolare, abbiamo:

- **Vaccinazioni obbligatorie per tutti i nuovi nati:** difterite, tetano, poliomielite, epatite B.
- **Vaccinazioni raccomandate per tutti i nuovi nati:** pertosse, morbillo, rosolia, parotite, *Haemophilus influenzae* tipo b, pneumococco, meningococco, varicella e Papillomavirus.

Spesso nel genitore questa distinzione genera confusione e solleva dubbi sull'utilità delle vaccinazioni raccomandate. In realtà questa distinzione è da considerare superata.

Un'aperta e diffusa comunicazione ai genitori è sufficiente a far comprendere che non esiste alcuna differenza pratica tra vaccinazioni "obbligatorie" e "raccomandate".

## Abbiamo detto che...

- La distinzione tra vaccinazioni obbligatorie e vaccinazioni raccomandate è esclusivamente di tipo legislativo: in realtà tutte le vaccinazioni "obbligatorie" e "raccomandate" prevengono malattie che è meglio evitare.

Domanda

Quali nuovi vaccini sono in commercio?

Mamma: "Dottore, ho sentito parlare di alcuni nuovi vaccini, Carlotta li dovrà fare?"

Pediatra: "Sì, signora, perché non ci vediamo così ne parliamo di persona?"

Risposta

La ricerca scientifica mette a disposizione continuamente nuovi vaccini per la prevenzione delle malattie infettive. Anche se la lista è lunga abbiamo a disposizione da poco due nuovi vaccini dei quali i genitori ancora sono poco informati. Vediamo di quali si tratta.

### **Vaccino contro le infezioni da rotavirus**

Il rotavirus è un virus che provoca la diarrea nel bambino, soprattutto nei primi due anni di vita. Si tratta di un'infezione che colpisce quasi tutti i bambini e che provoca una malattia generalmente lieve ma che, in casi particolari può richiedere il ricovero ospedaliero. Circa la metà dei bambini che vengono ricoverati in ospedale per diarrea sono affetti da un'infezione da rotavirus. I vaccini disponibili sono somministrati per bocca in forma di gocce in due o tre dosi a cominciare dai due mesi di vita.

### **Vaccino contro le infezioni da Papillomavirus (HPV)**

Questo virus, che è trasmesso per via sessuale, è responsabile nella donna di infezioni del collo dell'utero che possono evolvere verso il cancro. I vaccini a disposizione vanno somministrati per iniezioni in tre dosi e sono pensati per essere somministrati nella ragazza pre-adolescente. Prevengono più del 70% dei tumori del collo dell'utero. Il Ministero della Salute ha pianificato l'offerta gratuita di questi vaccini a tutte le ragazze dodicenni a partire da gennaio 2008.

Molte altre novità sono alle porte, e presto sentiremo parlare di nuove opportunità per la prevenzione di malattie che per il momento non possiamo evitare. Non appena i rigorosi studi necessari per la messa a punto di nuovi vaccini avranno dimostrato che essi sono efficaci e sicuri, sarà possibile cominciare a vaccinare.

## *Abbiamo detto che...*

- È disponibile un nuovo vaccino contro le infezioni da rotavirus, un virus che provoca diarrea.
- È disponibile un nuovo vaccino contro le infezioni da HPV, un virus che provoca il cancro del collo dell'utero.

## Quanto è efficace la vaccinazione?

*"Dottore, io faccio fare a mio figlio la vaccinazione, come dice lei, ma poi mi assicura che non si ammalerà, vero?!"*

Anche se la maggior parte dei vaccini che abbiamo a disposizione ha una efficacia elevata, non esistono vaccini che proteggono al 100%. Ma nonostante ciò, grazie alla vaccinazione di tutti, è possibile cancellare dal pianeta malattie infettive come è già successo per il vaiolo. Come? Quando almeno il 95% delle persone è vaccinato, i germi responsabili delle malattie infettive trasmesse da persona a persona non possono circolare nella popolazione perché il germe non trova persone in cui moltiplicarsi. Col passare del tempo anche la piccola probabilità di contrarre la malattia che rimane nei non vaccinati si annulla, perché il germe circola sempre meno. Inoltre la vaccinazione contro le malattie contagiose non solo protegge l'individuo vaccinato, ma è anche efficace nel prevenire la trasmissione ad altre persone. Nei pochi casi nei quali la vaccinazione non risulta efficace, infine, la malattia è generalmente più lieve rispetto a quella che si osserva nei non vaccinati.

Data la rarità di questa evenienza non è necessario controllare che il vaccino "abbia fatto effetto" attraverso esami di laboratorio. È molto più importante rispettare le scadenze per le vaccinazioni ed ovviamente fare in modo che tutti siano vaccinati.

Per garantire la durata della protezione alcuni vaccini richiedono richiami periodici, mentre per altri è sufficiente un'unica somministrazione. Lo sviluppo della malattia nella maggior parte dei casi induce una protezione che dura per tutta la vita, ma esistono alcune eccezioni come la pertosse e le meningiti batteriche. Per questo motivo, in caso di epidemia, in alcuni casi viene raccomandata la somministrazione di antibiotici per la prevenzione anche nelle persone vaccinate.

### *Abbiamo detto che...*

- Nessun vaccino offre un'efficacia del 100%, ma se almeno il 95% delle persone è vaccinato i germi che causano le malattia non possono circolare.
- Perché il vaccino sia efficace, in alcuni casi non basta una sola dose di vaccino, ma bisogna fare dei richiami.

## Perché bisogna vaccinare il più presto possibile?

*Mamma: "Mio figlio ha solo 2 mesi, è così piccolo e fragile... avrei pensato, dottoressa, di aspettare prima di cominciare le vaccinazioni".*

*Pediatra: "Beh, signora, consideri che suo figlio ha la probabilità maggiore di contrarre alcune delle malattie prevenibili con le vaccinazioni proprio nei primi mesi di vita!"*

L'età in cui si dovrebbero fare le vaccinazioni è stabilita principalmente in base a due elementi: il periodo della vita in cui è più facile essere contagiati, e quello in cui essere contagiati significa con più probabilità andare incontro a complicazioni. Ovviamente questi due fattori cambiano in base alle caratteristiche dell'infezione che si vuole prevenire. Ecco perché ad esempio le vaccinazioni contro la meningite e la pertosse vengono fatte al bambino di pochi mesi: queste due malattie colpiscono più facilmente bambini con meno di un anno di età, e con conseguenze più gravi rispetto ai bambini più grandi. Non tutti i vaccini devono essere somministrati però nei primi mesi di vita: per esempio il vaccino contro morbillo, parotite e rosolia viene somministrato ai bambini tra 12 e 15 mesi di vita, perché è da questa età che questo vaccino funziona meglio. Si cerca inoltre di realizzare calendari vaccinali che tengano conto delle esigenze pratiche e riuniscano più vaccinazioni in un'unica seduta.

Anche se alcuni genitori temono di vaccinare il proprio bambino nei primi mesi di vita, bisogna pensare che vaccinare presto significa garantire al bambino una protezione tempestiva, senza che questo possa interferire con la crescita o con il suo benessere.

La prima dose dei vaccini di routine può essere somministrata a partire dal sessantesimo giorno di vita, appena compiuti due mesi.

### *Abbiamo detto che...*

- Vaccinare presto significa assicurare protezione prima del contatto con alcune infezioni.
- Le prime vaccinazioni vanno fatte dal compimento dei due mesi di vita e non hanno conseguenze sulla salute del bambino.

## Ma i vaccini sono così pericolosi?

*Pediatra: "Signora, può darsi che dopo la vaccinazione suo figlio diventi un po' irritabile o che nel punto dell'iniezione vi sia un leggero gonfiore... sono manifestazioni normali che compaiono spesso!"*

*Mamma: "Solo questo? Non ci dobbiamo aspettare reazioni più gravi? Quando ero bambina io..."*

I vaccini sono tra i farmaci più sicuri che abbiamo a disposizione. Purtroppo alcuni genitori esitano a sottoporre i loro bambini alle vaccinazioni per paura di possibili rischi e complicanze. In realtà i vaccini sono prodotti in maniera sempre più purificata e controllata e, prima di essere messi in commercio, vengono sottoposti a numerosissimi studi e ricerche che ne dimostrino l'efficacia e la massima sicurezza, proprio perché si tratta di farmaci che vengono somministrati a milioni di bambini sani.

Naturalmente i vaccini, come tutti i farmaci, possono essere accompagnati da effetti collaterali. Le reazioni più frequenti sono molto lievi: arrossamento e gonfiore nel punto d'iniezione, febbre, irritabilità o sonnolenza. Generalmente questi sintomi si manifestano entro uno o due giorni. Molto raramente (una volta su alcuni milioni) si possono verificare reazioni allergiche gravi come lo shock anafilattico: quest'ultimo compare in genere immediatamente o entro pochi minuti dalla vaccinazione. Per questo motivo dopo la vaccinazione è necessario rimanere per almeno 20 minuti nell'ambulatorio vaccinale, che è attrezzato per fronteggiare e risolvere tempestivamente l'eventuale reazione senza conseguenze.

Possono anche verificarsi rarissime complicazioni come quelle a carico di alcune cellule del sangue, le piastrine (piastrinopenia), dopo la somministrazione del vaccino contro morbillo, parotite e rosolia, complicazioni che comunque si risolvono senza conseguenze. La piastrinopenia si verifica una volta ogni 20-30.000 dosi di vaccinazioni contro morbillo, parotite e rosolia. Teniamo conto però che questa complicanza è molto più frequente nei casi di morbillo o rosolia (ogni 2000-3000 casi).

La possibilità di eventi gravi è quindi del tutto eccezionale e il rischio di complicanze causate dal vaccino è infinitamente inferiore rispetto a quello della malattia. Purtroppo, però, i pochissimi episodi che si verificano hanno assai maggiore risonanza rispetto al grande numero di malattie, di complicazioni e di decessi che vengono prevenuti con le vaccinazioni.

Per vaccinare un bambino in assoluta sicurezza è necessario accertare le sue buone condizioni di salute e l'assenza di controindicazioni alla

vaccinazione attraverso il colloquio con il medico. Esistono, infatti, particolari allergie o rarissime malattie ereditarie per le quali potrebbe non essere opportuno eseguire la vaccinazione.

## *Abbiamo detto che...*

- I vaccini sono tra i farmaci più sicuri e studiati.
- Ovviamente come ogni altro farmaco anche i vaccini possono causare effetti collaterali, che generalmente sono però lievi.
- Molto raramente la vaccinazione può dare luogo a effetti collaterali più seri, come l'anafilassi, che però si verificano immediatamente dopo la vaccinazione e sui quali quindi è possibile intervenire efficacemente.
- Per garantire la sicurezza della vaccinazione, prima che questa venga eseguita è necessario avere un colloquio approfondito con il medico vaccinatore.

## *Domanda*

**Quando bisogna rimandare o non eseguire le vaccinazioni?**

*"Dottore, mio figlio negli ultimi giorni ha avuto il raffreddore... forse è meglio rimandare la vaccinazione!"*

## *Risposta*

Quando si hanno malattie lievi con o senza febbre come le infezioni delle prime vie respiratorie (per esempio il raffreddore) non aumenta il rischio di effetti collaterali né diminuisce l'efficacia delle vaccinazioni. Anche nei bambini che hanno avuto una reazione lieve o moderata a una dose precedente di vaccino, non c'è da temere una reazione più grave alla dose successiva. Prendere un antibiotico non interferisce con la somministrazione di vaccini ed i vaccini si possono somministrare durante il periodo di convalescenza da una qualsiasi malattia. Non è, quindi, necessario lasciar passare del tempo prima della somministrazione di qualsiasi vaccino una volta raggiunta la guarigione. Il bambino che è stato a contatto con un'altra persona ammalata di una malattia infettiva può essere vaccinato tranquillamente. Anzi, in alcuni casi (morbillo, epatite A, varicella), la vaccinazione eseguita appena possibile può prevenire la malattia stessa. In ogni caso, anche se la malattia infettiva è in incu-

bazione, non ci sono interferenze con la vaccinazione. I bambini nati prematuri e quelli di basso peso alla nascita possono e devono essere vaccinati secondo l'età cronologica, cioè in base alla data di nascita. Altre condizioni, come una storia familiare o personale di convulsioni, terapie con cortisonici a basse dosi o somministrati per aerosol, malattie della pelle, malattie croniche del cuore, dei polmoni, del fegato e dei reni, malattie del sistema nervoso stabili, storia di ittero neonatale, gravidanza di un familiare e stato di malnutrizione non ostacolano l'esecuzione delle vaccinazioni, né, tantomeno, le controindicano.

In caso di gravi malattie febbrili è opportuno posticipare la vaccinazione per evitare che gli eventuali effetti collaterali della vaccinazione si aggiungano a quelli della malattia. Il bambino che ha ricevuto trasfusioni recenti o immunoglobuline dovrebbe attendere per un tempo variabile prima di essere vaccinato (viene deciso dal medico, ma in genere si tratta di qualche mese). In caso di febbre  $\geq 40,5^{\circ}\text{C}$ , collasso, pianto inconsolabile della durata di almeno 3 ore entro 48 ore dalla somministrazione di una dose precedente di vaccino o in caso di convulsioni entro 72 ore dalla somministrazione di una dose precedente di vaccino che contiene la componente pertosse, si può decidere di sospendere la somministrazione di questa componente. In presenza di storia di allergia grave a farmaci o vaccini, considerato che talvolta non è possibile riconoscere la sostanza che ha provocato l'evento, la somministrazione dei vaccini deve sempre essere eseguita in ospedale.

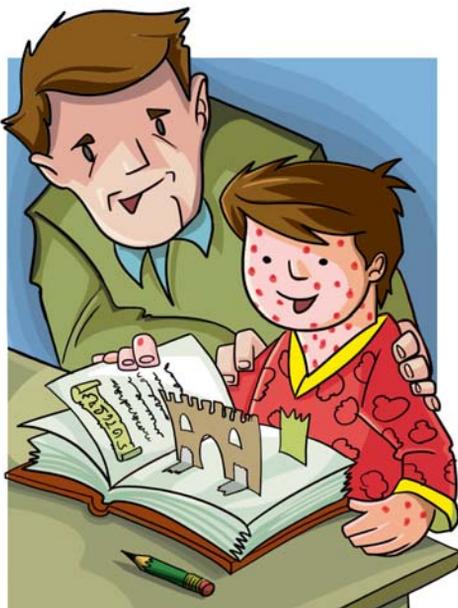
Infine, sono pochissime le situazioni in cui i vaccini vanno rimandati. In caso di malattia del sistema nervoso che si aggrava nel tempo si raccomanda di ritardare la somministrazione dei vaccini fino a che la malattia non sia stabilizzata.

Le persone che ricevono alte dosi di farmaci che deprimono il sistema immunitario come i cortisonici dovrebbero attendere almeno un mese prima di ricevere un vaccino vivo attenuato. Quando invece un individuo ha una malattia del sistema immunitario che ne deprime la funzione in modo permanente e grave, i vaccini vivi attenuati non dovrebbero essere somministrati, anche se i pazienti con infezione da HIV possono essere vaccinati.

### *Abbiamo detto che...*

- Le malattie lievi con o senza febbre non comportano un rischio aumentato di effetti collaterali né diminuiscono l'efficacia delle vaccinazioni.
- Il bambino che è stato a contatto con un'altra persona ammalata di una malattia infettiva può essere vaccinato tranquillamente.
- In presenza di storia di allergia grave a farmaci o vaccini, considerato che talvolta non è possibile riconoscere la sostanza che ha provocato la reazione, la somministrazione dei vaccini deve sempre essere eseguita in ospedale.

## Ma il morbillo è proprio pericoloso?



*"Sai cara, abbiamo fatto proprio bene a vaccinare Tommaso contro il morbillo: non tutti lo sanno, ma a volte può dare serie complicazioni..."*

Purtroppo il morbillo è una malattia temibile che frequentemente causa complicazioni e qualche volta la morte. Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità, ogni anno si verificano nel mondo 45 milioni di casi di morbillo, responsabili di almeno un milione di morti. Oltre la febbre e le caratteristiche macchie sulla pelle, la malattia provoca frequentemente una polmonite o una otite. Più raramente, circa una volta ogni 1000 casi di malattia, l'infezione colpisce il sistema nervoso provocando danni permanenti. Non esistono cure efficaci per il morbillo.

Una grande epidemia si è verificata nel 2002-2003 anche in Italia ed ha provocato alcuni decessi e centinaia di ricoveri ospedalieri. Questa epidemia è stata causata da una scarsa diffusione della vaccinazione ed ha colpito buona parte delle persone che non erano vaccinate. Proprio in seguito a questo episodio, l'Italia ha avviato un piano per l'eliminazione della malattia che dovrebbe permettere il raggiungimento del numero più alto possibile di persone vaccinate, in linea con quanto accade negli altri paesi europei.

## *Il vaccino contro il morbillo*

Il vaccino contro il morbillo è contenuto in una preparazione che contiene anche il vaccino contro la parotite e la rosolia (e quindi si dice "trivalente"); prossimamente sarà disponibile anche in combinazione con il vaccino contro la varicella. Il vaccino è preparato con virus vivi attenuati e viene utilizzato in tutto il mondo con successo da svariati decenni. L'efficacia della vaccinazione è molto elevata e ha consentito di eliminare la malattia in alcune aree del mondo come il Nord America. Gli effetti collaterali che si possono osservare sono poco frequenti e quasi sempre modesti. A titolo di esempio, la febbre si può osservare dal 5 al 10% dei casi, in genere a distanza di 6-12 giorni dalla vaccinazione. Il vaccino può essere somministrato a qualunque età.

### *Abbiamo detto che...*

- Il morbillo è una malattia più pericolosa di quanto si pensi comunemente: spesso può provocare otite e polmonite, e in casi più rari la morte.
- Poiché non esistono cure efficaci contro il morbillo, il migliore strumento di difesa a disposizione è la vaccinazione.

### *Domanda*

**...e davvero la meningite è così pericolosa?**

*Al telegiornale hanno appena detto che ci sono stati due casi di meningite in un asilo nido! Nostro figlio è vaccinato, vero?*

### *Risposta*

Le meningiti sono malattie gravi che colpiscono una parte del sistema nervoso (le meningi, appunto) e che possono causare danni permanenti e talvolta la morte. Anche se si tratta di una malattia che non provoca facilmente epidemie perché non molto contagiosa, nel mondo le meningiti batteriche causano circa 1-2 milioni di casi dei quali circa 135.000 muoiono e non meno del 30% hanno danni permanenti del sistema nervoso. In Italia le meningiti batteriche sono,



per fortuna, relativamente rare con alcune centinaia di casi l'anno in tutta la popolazione. Abbiamo a disposizione dei farmaci efficaci per la cura di queste malattie, gli antibiotici, che tuttavia non consentono sempre di ottenere una completa guarigione e che talvolta non ci permettono neppure di salvare la vita del bambino. La prevenzione attraverso la vaccinazione rimane quindi il mezzo migliore per affrontare queste malattie. In caso di necessità le autorità sanitarie prescrivono antibiotici alle persone che sono state in contatto con chi ha contratto la malattia.

## *Il vaccino contro la meningite*

I vaccini a disposizione non proteggono da tutti i tipi di meningite esistenti, ma da quelli più comuni, che sono causati da *Haemophilus influenzae* di tipo b, pneumococco e meningococco C, e che insieme rappresentano circa l'80% delle meningiti batteriche nel nostro paese. Questi vaccini sono efficaci anche nei bambini di pochi mesi, ovvero nel periodo in cui sono più utili, poiché è nelle primissime epoche della vita che la probabilità di incontrare la malattia è più elevata. Alle specie batteriche che provocano la meningite o la setticemia (una infezione del sangue) appartengono numerosi sottotipi (si chiamano sierotipi o sierogruppi) che con diversa frequenza possono causare la malattia. Ad esempio per *Haemophilus influenzae* (che non ha niente a che fare con l'influenza) oltre al tipo b esistono altri tipi che vengono indicati con lettere da a a f. Per lo pneumococco ce ne sono invece circa 90 indicati con numeri, e per il meningococco ne esistono 12 indicati con una combinazione di lettere e numeri. I vaccini a nostra disposizione sono preparati per proteggerci contro i sierotipi o i sierogruppi più frequenti.

### *Abbiamo detto che...*

- Le meningiti sono malattie pericolose che possono provocare danni gravi del sistema nervoso e addirittura la morte.
- I farmaci a disposizione contro queste malattie non permettono sempre la guarigione: ecco perché la vaccinazione è importante.

## Ma le vaccinazioni non sono troppe?

Le sostanze estranee che incontriamo ogni giorno con il cibo o attraverso la respirazione sono moltissime. L'organismo umano è in grado di riconoscere, tollerare o reagire a ciascuna sostanza senza che per questo si affatichi o si danneggi. Le sostanze estranee contenute nei vaccini sono un piccolo numero in confronto a tutte le altre. Basta pensare che, ad esempio quando si entra in contatto con il virus dell'influenza, il sistema immunitario viene stimolato e reagisce contro un gran numero di proteine diverse che fanno parte, appunto, del virus dell'influenza. Non bisogna quindi temere che troppi vaccini provochino reazioni indesiderate oppure affatichino il sistema immunitario. Dato che gli strumenti per prevenire le malattie, tuttavia, aumentano continuamente, abbiamo a disposizione prodotti che riuniscono più vaccini nella stessa preparazione. Ad esempio uno dei prodotti utilizzati in Italia per le vaccinazioni del bambino nel primo anno di vita, il vaccino esavalente, permette con una sola iniezione di proteggere i bambini contro sei differenti malattie: difterite, tetano, pertosse, epatite B, infezioni da *Haemophilus influenzae* di tipo b, e poliomielite.

## Come ci si comporta con le allergie al vaccino?

Le allergie ai vaccini sono rarissime. Spesso, inoltre, si fa confusione tra alcune reazioni comuni, come il rossore o il gonfiore nel punto dell'iniezione e le allergie, che sono tutt'altra cosa. In particolare le reazioni allergiche gravi come lo shock anafilat-



tico si verificano in 1 caso su 1 milione di vaccini somministrati. Prima di ogni vaccinazione alla famiglia viene fatta una serie di domande che servono proprio a stabilire se esistono precedenti di allergia alle vaccinazioni o ad una delle sue componenti e per stabilire se il bambino può ricevere le vaccinazioni con assoluta sicurezza.

Alcuni vaccini, come quelli contro morbillo, parotite e rosolia, contengono piccole quantità di proteine dell'uovo. I bambini che non hanno ancora cominciato a mangiare l'uovo possono essere tranquillamente vaccinati senza timore di particolari reazioni. Per i bambini che hanno avuto invece reazioni allergiche gravi dopo aver mangiato l'uovo, il medico deciderà di volta in volta se è opportuno somministrare i vaccini che ne contengono tracce.

Nei vaccini si trovano anche sostanze come conservanti, utilizzate per mantenere sterile la preparazione, oppure sostanze che servono a rendere più efficace il vaccino. Per quanto riguarda i conservanti, quelli a base di mercurio non vengono più utilizzati. Alcuni vaccini, tuttavia, ne possono contenere tracce, ma sappiamo che queste dosi sono minime e assolutamente innocue. Anche le sostanze che aumentano l'efficacia dei vaccini (si chiamano adiuvanti) non provocano particolari effetti collaterali né allergie.

*Domanda*

**Come ci si comporta se i familiari del bambino hanno allergie o altri problemi di salute?**

*Risposta*

La presenza di un familiare con allergia o con altri tipi di malattie non aumenta i rischi per il bambino vaccinato. Infatti, sebbene nella stessa famiglia si trovino facilmente più persone con allergia, i vaccini sono una causa eccezionale di reazioni di questo tipo. Per quanto riguarda la presenza di altre malattie gravi in famiglia, solo in alcuni casi queste si trasmettono nella stessa famiglia. In ogni caso, lo scopo delle domande che il medico fa ai genitori prima della vaccinazione del bambino, è proprio quello di stabilire se esistano condizioni che suggeriscono di rimandare o sospendere le vaccinazioni per garantire la massima sicurezza. Qualora i genitori abbiano comunque dei dubbi, un colloquio con il proprio pediatra o con il medico che si occupa delle vaccinazioni è utile per chiarire quali situazioni richiedono eventuali precauzioni.

## Con la vaccinazione non si abbassano le difese immunitarie del bambino?

Il sistema immunitario del bambino è in grado di controllare numerosi stimoli senza che la salute sia compromessa. Questo avviene normalmente, anche se non ce ne accorgiamo. È abbastanza comune, infatti, che il nostro organismo si trovi a difenderci da numerose malattie infettive che circolano contemporaneamente nell'ambiente senza che neppure ce ne accorgiamo, ed è proprio in virtù di questo meccanismo che sono poche le infezioni di cui ci dobbiamo preoccupare. Per le vaccinazioni vale la stessa regola, dato che utilizzano un meccanismo molto simile a quello che ci difende dalle malattie naturali. Inoltre, il sistema immunitario viene impegnato soltanto in minima parte dalla vaccinazione ed è quindi perfettamente in grado di difendersi dagli altri germi che incontriamo subito dopo la vaccinazione. Per questo motivo, dopo la vaccinazione, il bambino può condurre una vita assolutamente normale e senza alcuna limitazione.

## Non c'è il rischio che il bambino in seguito alla vaccinazione si ammali della malattia contro la quale è stato vaccinato?

Alcuni vaccini, che sono preparati con germi vivi, ma attenuati rispetto a quelli che provocano una malattia, sfruttano il meccanismo di un'infezione naturale. Qualche volta, dopo la somministrazione di questi vaccini si possono osservare segni lievi simili a quelli della malattia naturale. Ad esempio, qualche volta, dopo la somministrazione del vaccino contro morbillo, parotite e rosolia, capita di vedere le macchiette del morbillo. Questi segni non sono mai gravi come quelli della malattia naturale e si risolvono spontaneamente. Per sicurezza si evita di somministrare questi vaccini ai bambini che hanno una malattia grave del sistema immunitario, ma si possono vaccinare perfino i bambini con infezione da HIV. I vaccini uccisi, invece, essendo composti da frammenti del germe che causa la malattia o da proteine da esso prodotte, non possono provocare un'infezione e si possono somministrare anche ai bambini con gravi problemi del sistema immunitario.

## La vaccinazione non interferisce con i meccanismi naturali di difesa?

Proprio perché il sistema immunitario è in grado di controllare un grande numero di possibili infezioni, non c'è il pericolo di un'interferenza che lo esponga ad altre malattie. I bambini recentemente vaccinati infatti stanno bene e non si ammalano più spesso di quelli non vaccinati, anzi è vero il contrario. Il meccanismo utilizzato dai vaccini, molto simile a quello delle malattie naturali, fa in modo che l'organismo si comporti proprio come se si trovasse di fronte ad una malattia vera con la differenza che la vaccinazione non provoca i sintomi della malattia vera. Per questo motivo è falsa l'opinione secondo la quale le malattie rafforzerebbero il sistema immunitario. In realtà i bambini vaccinati si difendono altrettanto bene dalle malattie di quelli che l'infezione l'hanno avuta.

## Esistono alternative alla vaccinazione?

Purtroppo no. Alcune malattie possono essere prevenute con gli antibiotici se vi è stato un contatto con la persona malata. Ad esempio nel caso di una meningite batterica le persone che sono state a contatto con la persona malata devono prendere un antibiotico per prevenire la malattia. Farmaci antivirali possono essere utilizzati per prevenire malattie virali dopo il contatto con una persona malata. Esistono anche dei farmaci chiamati immunoglobuline che contengono anticorpi già pronti e attivi contro determinate malattie e che possono essere somministrati per prevenirle.

Purtroppo questi farmaci non sono sufficienti a prevenire tutti i casi di malattia, sia perché si potrebbe arrivare troppo tardi, quando l'infezione ha già preso piede, sia perché talvolta le infezioni possono essere trasmesse prima che una persona mostri i segni di malattia. Inoltre, questa strategia ha durata breve (protegge per qualche mese soltanto) e non permetterebbe di eliminare le malattie da tutto il pianeta come invece è possibile attraverso le vaccinazioni.

Gli antibiotici, gli antivirali, e le immunoglobuline si utilizzano anche

per curare le persone una volta che la malattia si sia già manifestata. In alcuni casi, purtroppo, anche quando la terapia viene iniziata rapidamente, non si riescono ad evitare le complicazioni. Infine, per alcune malattie, come il morbillo, non esiste alcuna alternativa alla vaccinazione, né per la prevenzione, né per la cura.

*Domanda*

**La medicina alternativa può sostituire l'efficacia della vaccinazione?**

*Risposta*

I rimedi omeopatici e la medicina alternativa non sono in grado di prevenire efficacemente le malattie infettive quanto le vaccinazioni. Tutti gli scienziati sono costantemente alla ricerca di farmaci sempre più sicuri ed efficaci per la prevenzione e la cura delle malattie. Per la prevenzione delle malattie infettive, in particolare, oltre la protezione dell'individuo, esiste la necessità di proteggere la popolazione generale. Certamente stili di vita sani e possibilmente rimedi naturali possono risultare utili per il miglioramento dello stato di salute. Purtroppo, da soli, questi non sono sufficienti a garantire la protezione dalle malattie infettive che è necessaria per proteggere i bambini e per cancellare alcune infezioni da tutto il pianeta.

*Domanda*

**A chi mi posso rivolgere per avere informazioni sulle vaccinazioni ?**

*Risposta*

Il Pediatra, il Medico vaccinatore e il Medico di Famiglia sono in grado di fornire tutte le informazioni utili e necessarie sulle vaccinazioni. In particolare le competenze di queste figure professionali sono peculiari perchè:

- il Pediatra che il più delle volte segue il bambino fin dalla nascita, conosce la sua storia sanitaria e quella della sua famiglia,

ed è in grado di aiutare i genitori a fare le scelte vaccinali più opportune per ogni bambino;

- il Medico vaccinatore ha anche una competenza specifica in campo di normative e può fornire le indicazioni più aggiornate;
- il Medico di Famiglia talvolta ha in carico i bambini dai sei anni in su.

La scelta di vaccinare i propri figli deve essere consapevole e per questo motivo bisogna essere molto attenti a consultare fonti di informazione adeguate e autorevoli. Condurre ricerche autonome su enciclopedie mediche o internet può generare confusione ed essere addirittura controproducente. I tipi di vaccini, i tempi e le modalità della loro somministrazione sono in continua evoluzione e soltanto i professionisti addetti ai lavori sono adeguatamente aggiornati.

In tutto il territorio nazionale esistono ambulatori pubblici dove è possibile fare gratuitamente le vaccinazioni obbligatorie e raccomandate.

È possibile fare vaccinare i bambini anche in ambulatori privati, ma bisogna in ogni caso farsi rilasciare una certificazione per registrare l'avvenuta vaccinazione nell'apposito registro pubblico.



# Glossario

## **Aiuvante**

Sostanza che viene aggiunta a un vaccino per migliorarne l'efficacia.

## **Anafilassi (shock anafilattico)**

Reazione allergica grave e improvvisa che provoca una diminuzione della pressione arteriosa e collasso. Deve essere trattata immediatamente con farmaci adeguati.

## **Anticorpi**

Proteine prodotte dal sistema immunitario che aiutano a identificare e distruggere i germi (virus o batteri) che attaccano l'organismo.

## **Antibiotici**

Farmaci per curare le infezioni batteriche, possono essere somministrati anche per prevenire alcune infezioni batteriche in caso di contatto con un malato.

## **Antivirali**

Farmaci usati per curare alcune infezioni virali.

## **Batteri**

Organismi microscopici più grandi dei virus, alcuni dei quali possono provocare malattie come la difterite, il tetano e la pertosse.

## **Batteriemia**

Presenza di batteri nel sangue, indice di una infezione generalizzata.

## **Calendario vaccinale**

Le età e/o gli intervalli di tempo in cui i bambini devono ricevere le vaccinazioni.

## **Controindicazione**

Condizione che impedisce la somministrazione del vaccino.

## **Convulsioni**

Serie di movimenti involontari in stato di incoscienza, spesso associati a febbre (convulsioni febbrili).

## **Cortisonici**

Farmaci utilizzati per ridurre l'infiammazione e la risposta immunitaria.

## **Encefalite**

Infiammazione dei tessuti del cervello causata di solito da virus o batteri.

## **Endemica (malattia o infezione)**

Malattie o infezioni sempre presenti in una certa area o in una certa popolazione.

## **Epidemia**

Grande diffusione di una malattia; può coinvolgere molte persone della stessa città o comunità o anche di un intero paese. Un'epidemia diffusa a livello mondiale è chiamata pandemia.

## **Epidemica (malattia o infezione)**

Malattie o infezioni che in un dato momento si diffondono rapidamente in un'area o in una popolazione.

## **Esposizione**

Contatto con i germi che causano la malattia. Per ammalarsi, bisogna essere sia esposti e sia suscettibili all'infezione.

## **Evento avverso**

Reazione indesiderata, che compare dopo la somministrazione di un vaccino e che può essere o può non essere causata dalla vaccinazione.

## **Immune**

Protetto da una malattia anche se esposto ad essa. Le persone possono diventare immuni dopo aver contratto una malattia o per essere state vaccinate contro di essa. Immune è l'opposto di suscettibile.

## **Immunoglobuline**

Anticorpi estratti dal sangue umano che sono in grado di combattere le infezioni per un periodo limitato di tempo.

## **Infezione**

Si verifica quando un germe invade l'organismo; se il corpo non riesce a combattere l'infezione tempestivamente, questa può causare la malattia.

## **Ittero**

Colorito giallo della pelle che può essere causata da un'infezione del fegato chiamata epatite.

## **Meningite**

Infezione delle meningi, membrane che ricoprono e proteggono il cervello.

## **Otite**

Comunissima infezione dell'orecchio che nella maggior parte dei casi guarisce spontaneamente, ma talvolta necessita di un trattamento antibiotico.

## **Periodo di incubazione**

Dopo che una persona è stata infettata da un germe, ci vogliono alcuni giorni o settimane perché l'infezione causi la malattia: questo lasso di tempo è chiamato periodo di incubazione.

## **Polmonite**

Infezione dei polmoni che si presenta principalmente con tosse e febbre e che viene trattata con una terapia antibiotica.

## **Reazione locale**

Reazione che si verifica nel punto di iniezione di un vaccino. Generalmente una reazione locale al vaccino consiste in rossore, dolore o gonfiore.

## **Setticemia**

Infezione generalizzata dell'organismo e del sangue (vedi anche batteriemia).

## **Sierotipo**

Sottotipo di una famiglia di batteri o di virus che appartengono alla stessa famiglia.

## **Suscettibile**

Vulnerabile alla malattia. Chi non ha mai avuto una determinata malattia o perché non è stato vaccinato contro di essa, o perché per effetto del tempo ha perso l'immunità è suscettibile a quella malattia.

## **Vaccino coniugato**

Alcuni vaccini come quelli contro *Haemophilus influenzae* di tipo b, pneumococco e meningococco, sono costruiti aggiungendo una proteina alla parte attiva del vaccino (coniugazione) per aumentare la risposta immunitaria specie nei lattanti e nei bambini. I vaccini non coniugati contro pneumococco e meningococco, infatti, sono scarsamente efficaci, soprattutto nel bambino piccolo.

## **Vaccino ucciso**

Vaccino costruito con parti inattive di un germe.

## **Vaccino vivo attenuato**

Vaccino costruito modificando un virus o un batterio per ridurre la sua capacità di provocare una malattia, mantenendo la capacità di stimolare la risposta immune.

## **Virus**

Minuscolo organismo vivente, più piccolo di un batterio, che può causare infezioni; morbillo, parotite, rosolia, polio, influenza ed epatite B sono esempi di virus.

