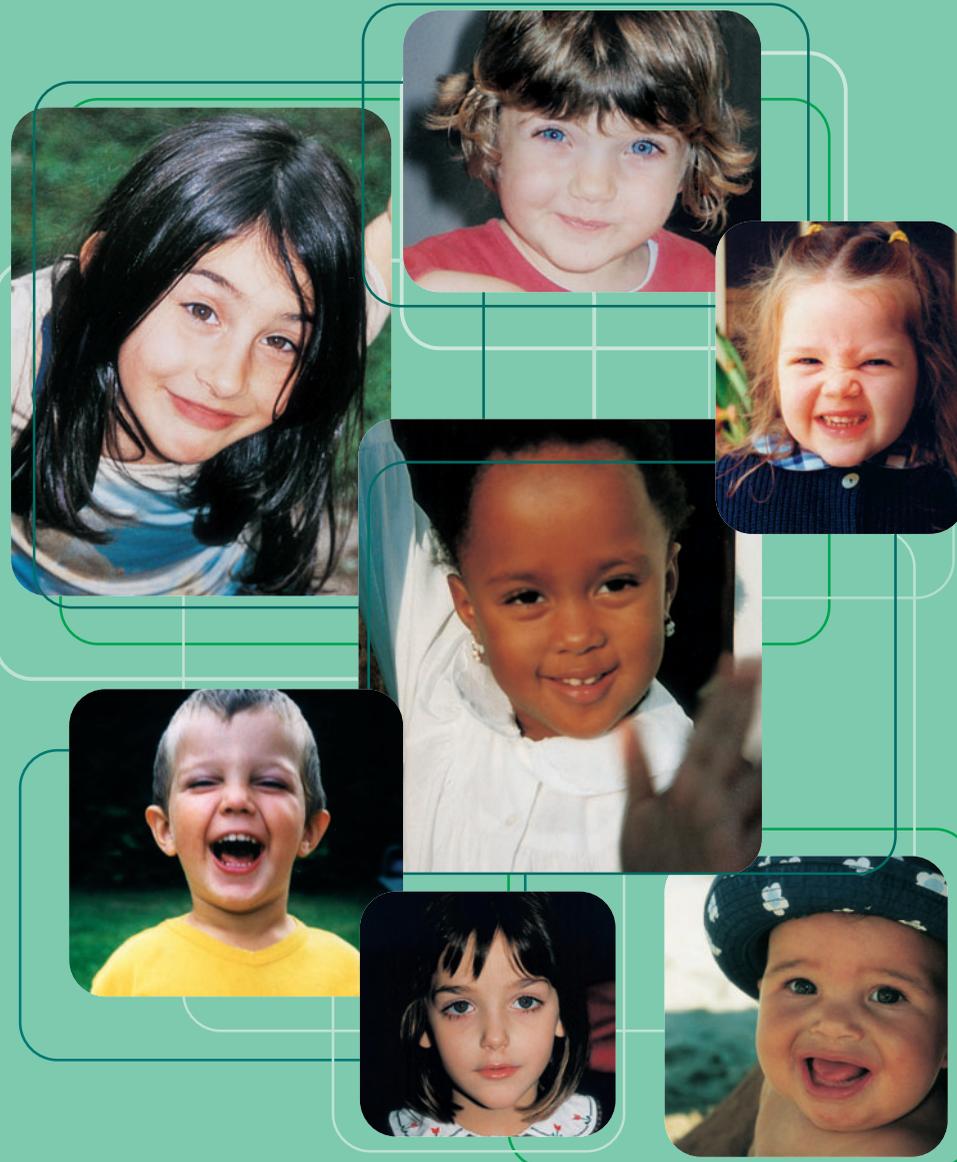
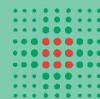


Le vaccinazioni nell'infanzia



□ □ □ Perché, quando, come: informazioni per i genitori



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA



Le vaccinazioni nell'infanzia

Per le informazioni sulle malattie infettive si è fatto riferimento ai testi e alle pubblicazioni scientifiche nazionali e internazionali più accreditate e ai dati statistico-epidemiologici del Ministero della Salute e della Regione Emilia-Romagna.

Le informazioni relative ai vaccini si riferiscono a quelli attualmente in uso nei nostri ambulatori.

A pag. 23 il calendario delle vaccinazioni in vigore in Emilia-Romagna.

I vantaggi

Le vaccinazioni hanno contribuito a debellare o contrastare in tutto il mondo malattie terribili come il vaiolo, la poliomielite, il tetano e la difterite. Il principio su cui si basa la vaccinazione è la produzione da parte dell'organismo di difese immunitarie contro determinati microrganismi, cosicché, qualora l'individuo venga infettato, sia in grado di difendersi. Generalmente i vaccini sono tollerati molto bene e non causano disturbi. Reazioni come lo shock anafilattico o alcune manifestazioni neurologiche sono assolutamente eccezionali, comunque molto meno frequenti delle complicazioni provocate dalla malattia.

I benefici prodotti dai vaccini, sia per l'individuo sia per la collettività, sono molto superiori ai rischi. Le vaccinazioni non si limitano a proteggere i singoli, ma costituiscono un esempio di protezione di "comunità". Con la vaccinazione di un grande numero di bambini si forma una specie di energica "barriera", che ostacola la circolazione del microbo e protegge anche i bambini non vaccinati. Questo meccanismo porta ad una fortissima riduzione dei casi, o addirittura alla scomparsa della malattia. La vaccinazione diffusa protegge anche chi non può essere vaccinato perché ha importanti problemi di salute: ad esempio i bambini affetti da seri disturbi delle difese immunitarie, o da tumori.

Una scelta informata e consapevole

In ogni ambulatorio vaccinale della nostra regione, operatori specializzati sono a disposizione per dare informazioni esaurienti sul tema, valutare se esistono motivi per rinviare la vaccinazione, chiedere ai genitori il consenso a vaccinare i loro figli, nonché per somministrare il vaccino avendo cura di controllare i bambini per 30 minuti dopo la vaccinazione. Ai genitori verrà anche data la possibilità di consultare le schede tecniche dei vaccini utilizzati nell'ambulatorio, e sarà spiegato come affrontare i piccoli disturbi che possono comparire dopo la vaccinazione (febbre, gonfiore nel punto dove è stata fatta l'iniezione).

È raro che esistano controindicazioni alle vaccinazioni. Nel caso, un colloquio con il medico permetterà di accertare se esistano disturbi o condizioni tali da sconsigliare la vaccinazione. Le eventuali controindicazioni non vanno confuse con gli "effetti collaterali" che sono invece disturbi che possono comparire dopo la vaccinazione.

La somministrazione del vaccino comporta generalmente una o più iniezioni. Non è necessario tenere i bambini a digiuno.

Dopo la vaccinazione, i genitori e i bimbi sono invitati a restare in sala d'attesa per 30 minuti. Si tratta di una misura precauzionale, considerato che le reazioni che compaiono subito dopo le vaccinazioni sono molto rare. Tutti gli ambulatori vaccinali della nostra regione sono comunque attrezzati per gestire le emergenze.

Se qualcosa non va

La probabilità che si verifichino eventi gravi collegati alle vaccinazioni è estremamente rara, ma non impossibile. Se il vostro bambino, dopo la vaccinazione, dovesse presentare disturbi preoccupanti, ci si può rivolgere al pediatra di fiducia per l'eventuale cura e la segnalazione ai Servizi vaccinali. Per i casi eccezionali di danno irreversibile da vaccinazione lo Stato ha previsto il diritto ad un indennizzo (Legge n. 210 del 1992 e successive modifiche e integrazioni). A questo scopo esiste in ogni Azienda USL un "referente" nei settori di Medicina legale dei Dipartimenti di sanità pubblica.

Per saperne di più

Per chiarire dubbi o per approfondimenti i genitori possono rivolgersi al **pediatra di fiducia** e ai **Servizi vaccinali** dell'Azienda USL di residenza. Per informazioni ci si può rivolgere anche al **numero verde gratuito del Servizio sanitario regionale dell'Emilia-Romagna 800 033 033**, tutti i giorni feriali dalle ore 8.30 alle ore 17.30 e il sabato dalle ore 8.30 alle 13.30.

Poliomielite

■ □ □ La malattia

La poliomielite è una malattia infettiva causata da tre diversi tipi di virus che entrano nell'organismo prevalentemente attraverso l'apparato digerente. Si tratta di una malattia molto pericolosa che nei casi più gravi può provocare paralisi, per lo più degli arti, e a volte anche la morte. Non vi sono farmaci in grado di curare la polio; l'unica concreta possibilità per evitarne i terribili effetti è rappresentata dalla prevenzione.

Il miglioramento delle condizioni igieniche del nostro Paese ha contribuito a ridurre la diffusione di molte malattie infettive, compresa la poliomielite, ma questo non è sufficiente: soltanto con la vaccinazione si è certi della protezione dei bambini e si riescono ad eliminare completamente le epidemie.

In Italia, prima che venisse adottata la vaccinazione, obbligatoria dal 1966, si verificarono diverse epidemie di poliomielite con migliaia di casi di paralisi; nel 1958, poco prima dell'inizio della vaccinazione, i casi di malattia con questo esito furono 8.000.

Dopo anni di vaccinazione il risultato è estremamente positivo: gli ultimi 2 casi di polio sono stati registrati in Italia nel 1982, in bambini non vaccinati.

Poiché la poliomielite è ancora presente in alcuni Paesi del mondo (soprattutto in Africa e in India) e le persone si spostano oggi molto velocemente da un continente all'altro, rimane il rischio che i virus possano giungere anche nel nostro Paese.

□ ■ □ Il vaccino

Esistono due tipi di vaccino contro la poliomielite, entrambi in grado di proteggere in modo efficace dalla malattia: uno chiamato **Salk** (oppure IPV) e l'altro **Sabin** (oppure OPV), dal nome degli studiosi che li hanno messi a punto negli anni Cinquanta e Sessanta.

Dal 2002, in Italia, la vaccinazione contro la polio prevede la somministrazione con iniezione di quattro dosi di vaccino **Salk**, contenente i virus della poliomielite uccisi.

Non viene più utilizzato il vaccino **Sabin**, contenente i virus vivi attenuati. L'efficacia della vaccinazione è altissima: praticamente tutte le persone vaccinate rispondono positivamente e mantengono la protezione per molto tempo, forse per tutta la vita.

Gli effetti collaterali

Il vaccino **Salk** ha un grado di sicurezza elevatissimo. La maggioranza dei bambini non accusa alcun disturbo dopo la somministrazione. Sono rare le reazioni come dolore o gonfiore nel punto in cui viene fatta l'iniezione, oppure febbre, o malessere.

Con l'uso di vaccino **Salk** per tutto il ciclo vaccinale, è completamente eliminato il rischio di paralisi che poteva comparire, assai raramente, con il vaccino **Sabin**, specie dopo la prima dose (circa 1 caso ogni 500.000 prime dosi) o la seconda (1 caso su decine di milioni di dosi).

Le reazioni allergiche a componenti del vaccino sono eccezionali come per tutti i vaccini.

Difterite e tetano

Le malattie

La difterite è una malattia infettiva molto grave che si trasmette per lo più per via aerea ed è causata da una sostanza prodotta da un microbo (**Corynebacterium diphtheriae**).

Questa sostanza tossica (tossina difterica) provoca lesioni gravi in molti organi (fra cui il cuore e i reni) e causa la formazione di particolari membrane nel naso, in gola e nella laringe, che possono portare al soffocamento. Circa 1 caso su 10 può essere mortale, anche se curato con gli antibiotici.

In Italia, agli inizi del 1900, si registravano ogni anno nella popolazione infantile 20-30.000 casi di difterite con circa 1.500 decessi.

Dopo l'ampia diffusione della vaccinazione contro la difterite, in Italia vi è stata una drastica riduzione dei casi di malattia: l'ultimo caso in età infantile si è verificato nel 1991 in una bambina non vaccinata, provocandone la morte.

In anni recenti, nei Paesi dell'Europa orientale il crollo della vaccinazione contro la difterite associato alla grave crisi economica, ha causato una grande epidemia, che è durata alcuni anni (dal 1995 al 1998) ed ha causato migliaia di morti.

Negli anni '90 sono stati segnalati 3 casi di difterite anche in Italia, tutti in persone non vaccinate; nessuno di questi si è verificato nella nostra regione. La morte di un bambino finlandese di pochi mesi non ancora vaccinato, avvenuta alla fine del 2001, dimostra che il microbo circola ancora in Europa.

Il tetano è una malattia molto grave dovuta ad un microbo (**Clostridium tetani**) che può entrare nel corpo attraverso una ferita, specialmente se sporca di terriccio o di polvere, e produrre una sostanza tossica (tossina tetanica). Questa tossina causa contrazioni muscolari fortissime e dolorose e, circa in un caso su 6, può provocare la morte. Il tetano obbliga spesso a lunghi ricoveri in ospedale per lo più nei reparti di rianimazione.

Dal 1968 in Italia è obbligatoria la vaccinazione di tutti i bambini contro il tetano. Per questo motivo il tetano oggi colpisce quasi esclusivamente gli adulti e gli anziani. Ogni anno in Italia si ammalano circa un centinaio di persone; si tratta per la maggior parte di donne oltre i 65 anni non vaccinate o con vaccinazione incompleta. Lo stesso fenomeno si verifica nella nostra regione dove i casi di tetano sono 10 -15 ogni anno.

Epatite B

Il vaccino

I vaccini contro la difterite e il tetano vengono preparati a partire dalle tossine difterica e tetanica, modificate in modo tale da non essere più pericolose, ma ugualmente capaci di stimolare l'organismo a produrre valide difese contro le due malattie.

Entrambi i vaccini si somministrano attraverso un'iniezione; per lo più sono contenuti in un'unica fiala, insieme anche ad altri.

L'efficacia della vaccinazione contro la difterite e il tetano è molto alta: quasi il 90% dei vaccinati è protetto contro la difterite e addirittura quasi il 100% dei vaccinati risulta protetto dal tetano. Per questi vaccini sono previsti richiami: il primo a 5-6 anni di età e i successivi ogni 10 anni.

Gli effetti collaterali

Il vaccino è ben tollerato e di regola non provoca reazioni.

Nel punto dove è stato iniettato, si può verificare, entro 48 ore, un'irritazione passeggera che si manifesta con gonfiore, rossore e dolore. Raramente può comparire febbre, per lo più modesta. Negli adulti possono verificarsi molto raramente neuriti che si manifestano con disturbi della sensibilità e del movimento.

Le reazioni allergiche a componenti del vaccino sono eccezionali come per tutti i vaccini.

La malattia

L'epatite B è una malattia infettiva che colpisce il fegato ed è causata da un virus, chiamato "virus dell'epatite B". In molti casi il virus non provoca nessun problema poiché l'organismo riesce a difendersi efficacemente.

In alcuni casi, invece, si manifestano i sintomi di una malattia vera e propria: debolezza, dolori articolari, nausea, vomito, febbre, colorito giallognolo della pelle e degli occhi (**ittero**). Non sempre questi sintomi compaiono tutti, specialmente nei bambini.

Anche l'evoluzione dell'infezione non è sempre la stessa. La maggior parte delle persone (85-90%) guarisce completamente.

In alcuni casi, specie negli adulti, la malattia può essere letale, mentre in altri si possono avere malattie del fegato molto gravi, come la cirrosi epatica o il tumore del fegato.

È possibile rimanere portatori cronici del virus, anche senza sviluppare la malattia.

Il virus dell'epatite B viene trasmesso dalle persone ammalate o dai portatori cronici attraverso il sangue e i rapporti sessuali. È accertato che le persone che vivono con un ammalato o con un portatore sono comunque a rischio di contagio.

I bambini che nascono da una mamma portatrice cronica hanno un'alta probabilità di infettarsi, se non vengono vaccinati al più presto.

Le trasfusioni oggi sono molto sicure e non costituiscono più un fattore di rischio di infezione rilevante.

La vaccinazione dei piccoli e degli adolescenti iniziata nel 1991 ha provocato un calo dell'epatite B soprattutto nelle persone dai 15 ai 24 anni, che erano quelle più spesso colpite dalla malattia. I casi segnalati a questa età in Emilia-Romagna sono passati infatti da 102 nel 1992 a 11 nel 2001.

Il vaccino

Il vaccino contro l'epatite B attualmente in uso contiene solo una parte del virus ed è ottenuto in laboratorio mediante raffinate tecniche d'ingegneria genetica. È altamente efficace, in particolare nei bambini, che risultano protetti nella quasi totalità (fino al 98%).

Il vaccino viene somministrato con un'iniezione e può essere combinato nella stessa fiala anche con altri vaccini.

La somministrazione di questo vaccino è obbligatoria in Italia dal 1991 per tutti i bambini nei primi mesi di vita. Fino al 2004 lo era anche per gli adolescenti (a 11-12 anni). Il vaccino viene offerto gratuitamente alle persone particolarmente

Pertosse

te a rischio di contrarre questa infezione. Ai bambini di donne "portatrici croniche" viene somministrata la prima dose di vaccino il giorno della nascita.

■ Gli effetti collaterali

Il vaccino è ben tollerato. Nel punto dove viene eseguita l'iniezione possono comparire dolore, rossore e gonfiore solitamente lievi che scompaiono nel giro di pochi giorni. Raramente si possono verificare febbre non elevata, mal di testa, nausea, vertigini, dolori muscolari ed articolari di intensità moderata e di breve durata. Ancor più raramente sono state segnalate, solo a carico di ragazzi e adulti, neuriti periferiche, che si manifestano con disturbi della sensibilità e del movimento. Le reazioni allergiche a componenti del vaccino sono eccezionali come per tutti i vaccini.

■ La malattia

La pertosse è una malattia infettiva causata da un microbo (**Bordetella pertussis**) che si trasmette per via aerea e si manifesta con epidemie ogni 3-4 anni. Dopo la diffusione della vaccinazione il numero dei casi è molto calato in tutta Italia. Nella nostra regione si è passati da circa 5.000 casi di pertosse segnalati nel 1987 a circa 700 durante l'ultima epidemia del 1998.

La pertosse dura alcune settimane (in Cina la chiamano **la malattia dei 100 giorni**). All'inizio si manifesta con starnuti, secrezioni dal naso, febbre lieve, tosse con catarro. In seguito si accentua la tosse che si manifesta con vere e proprie "raffiche", a volte seguite da vomito. Questa fase è detta **convulsiva** e dura circa 4 settimane. È seguita dalla fase di **convalescenza**, nella quale gli attacchi di tosse diventano gradualmente meno intensi e frequenti.

Generalmente la pertosse guarisce senza conseguenze. È possibile però che si complichino con laringiti, polmoniti, convulsioni e danno cerebrale.

La malattia è particolarmente grave nel 1° anno di vita: nel neonato e nel lattante spesso si manifesta con vere e proprie crisi di soffocamento, che costringono al ricovero in ospedale. A questa età sono inoltre più frequenti gravi disturbi del cervello, che possono causare danni permanenti e, nei casi più gravi, anche la morte. Anche in assenza di complicanze la pertosse porta notevole disturbo ai bambini. Negli adulti la malattia è più lieve, ma di lunga durata. Queste forme "attenuate" spesso non riconosciute, possono facilmente contagiare i bambini più piccoli.

■ Il vaccino

Da alcuni anni viene usato il vaccino cosiddetto **acellulare**, costituito solo da alcune piccole "parti" del microbo, altamente purificate. Per questo i suoi effetti collaterali sono ancora più rari di quelli registrati con il vecchio vaccino (detto **cellulare**, o **a cellula intera**). Viene somministrato con un'unica iniezione insieme ad altri vaccini.

Viene fortemente raccomandata la vaccinazione fin dai 2 mesi di età in modo da assicurare la protezione del bambino nei primi mesi di vita, cioè nel periodo in cui la malattia può essere più pericolosa. Le difese trasmesse eventualmente dalla mamma che ha già avuto la pertosse non sono in grado di proteggere dalla malattia. Circa l'85% dei bambini vaccinati risulta ben protetto dalla malattia, specie nella sua espressione più grave. Dopo le 3 dosi previste nei primi 12 mesi di vita, la protezione dura almeno fino ai 5 anni di età.

Per proteggere i più piccoli non ancora vaccinati o in corso di vaccinazione, si raccomanda di controllare che fratelli o sorelle più grandi siano vaccinati, specie se frequentano la scuola, affinché non possano trasmettere la malattia.

■ **Gli effetti collaterali**

Nel punto in cui viene fatta l'iniezione è possibile che compaiano, entro 24/48 ore, dolore, rossore e gonfiore. Si tratta in genere di reazioni lievi e di breve durata. Nei primi due giorni dopo l'iniezione è possibile che il bambino presenti febbre (di solito bassa), irritabilità, oppure sonnolenza. Queste reazioni molto rare possono protrarsi per uno o due giorni. Reazioni come la febbre superiore ai 40,5 °C, un pianto non consolabile che duri per più di tre ore, episodi simili al collasso, convulsioni, erano già rare con il vecchio vaccino a cellula intera, oggi sono divenute rarissime con i nuovi vaccini acellulari. Esse non lasciano conseguenze, ma in alcuni casi sono motivo per evitare le successive vaccinazioni antipertosse.

Se i bambini hanno presentato in passato convulsioni associate a febbre (le cosiddette **convulsioni febbrili**), non vi sono motivi per escludere la vaccinazione, ma sarà il pediatra a valutare i casi specifici e a indicare il comportamento più opportuno.

Le reazioni allergiche a componenti del vaccino sono eccezionali come per tutti i vaccini.

■ **La malattia**

L'emofilo (**Haemophilus influenzae** di tipo b) normalmente si trova nella gola o nel naso dove non dà alcun fastidio e si trasmette da una persona all'altra per via aerea. Quasi tutti i bambini durante i primi 5 anni di vita incontrano prima o poi l'emofilo. Di solito questo contatto non provoca nessun danno. Tuttavia, in alcuni bambini, l'emofilo non si limita a "colonizzare" la gola ma può diffondersi nell'organismo causando malattie molto serie.

Tra queste malattie, la più frequente è la meningite, ancora oggi a volte mortale e che comunque può lasciare gravi danni permanenti come convulsioni, sordità, cecità, paralisi, ritardo mentale.

Altre volte l'emofilo colpisce la gola, e può causare un'inflammazione così grave (epiglottite) da far rischiare la morte per soffocamento, oppure il polmone (broncopolmonite), o tutto l'organismo (*sepsi*).

Queste malattie colpiscono soprattutto i bambini dall'età di 3 mesi fino a 5 anni, con l'incidenza maggiore in quelli che hanno meno di 2 anni.

Tutti i bambini possono ammalarsi di infezioni gravi da emofilo. Alcuni però hanno un rischio maggiore:

- i bambini che vivono in famiglie numerose, con fratelli maggiori, soprattutto se questi frequentano asili o scuole;
- i bambini che frequentano l'asilo nido;
- i bambini con difetti delle difese immunitarie, causati ad esempio da alcuni farmaci particolari, malattie congenite, tumori, mancanza della milza, leucemie o infezione da HIV.

I casi di malattia grave da emofilo sono fortemente calati in tutta Italia dopo l'introduzione della vaccinazione nella seconda metà degli anni '90. Da 114 casi segnalati nel 1996, si è passati a 29 del 2001. Nella nostra regione, nello stesso periodo, i casi si sono ridotti da 12 a 5.

■ **Il vaccino**

Il vaccino rappresenta l'unico mezzo per prevenire le più gravi infezioni da emofilo. Esso contiene una parte del microbo modificato in modo da non essere più pericoloso ma ugualmente in grado di stimolare una buona protezione dalla malattia.

La somministrazione di questo vaccino è consigliata a tutti i bambini, fin dai 2 mesi di età in modo da proteggerli quando sono più esposti a questa infezione.

Morbillo, rosolia, parotite

Se il bambino si trova in una situazione di rischio particolare (come quelle citate), naturalmente la vaccinazione è ancora più importante.

Il vaccino viene somministrato con un'iniezione. Di solito è combinato nella stessa fiala con altri vaccini. L'efficacia della vaccinazione contro l'emofilo è altissima, pari al 99%. Non sono previsti richiami dopo il primo anno di vita.

La vaccinazione è raccomandata a tutti bambini fino all'età di 5 anni e in età successive solo alle persone ad alto rischio, come quelle a cui viene asportata la milza o con particolari condizioni immunitarie.

Gli effetti collaterali

Sono rari e lievi. Nel punto in cui viene fatta l'iniezione possono comparire rossore, gonfiore o dolore; si tratta generalmente di fenomeni modesti e transitori, più frequenti nei bambini più grandi. Può comparire anche febbre, in genere inferiore ai 38,5 °C, lieve irritabilità, sonnolenza, a volte vomito o diarrea. Questi fenomeni sono molto rari e più evidenti nei bambini piccoli, di intensità lieve e scompaiono entro 1-2 giorni dalla vaccinazione. Le reazioni allergiche a componenti del vaccino sono eccezionali come per tutti i vaccini.

Le malattie

Il morbillo, la rosolia e la parotite sono spesso considerate innocue malattie dell'infanzia. In realtà, a volte possono avere conseguenze anche molto gravi. Basti pensare alle epidemie di morbillo che nel 2002 e nel 2003 hanno coinvolto l'Italia provocando, nel 2002, più di mille ricoveri, 23 encefaliti e 4 decessi. Gli effetti si sono fatti sentire anche nella nostra regione: dai 20-30 casi all'anno registrati nell'ultimo decennio, nel biennio 2002-2003 si è passati a circa 200 casi l'anno. Le elevate coperture vaccinali che fin dall'inizio degli anni '90 caratterizzano l'Emilia-Romagna, hanno tuttavia opposto una valida barriera al diffondersi dell'epidemia di morbillo, così come hanno contribuito a far diminuire sensibilmente i casi di rosolia e parotite.

Il morbillo si manifesta con febbre quasi sempre alta, tosse insistente, secrezioni dal naso, congiuntivite e la comparsa di macchioline rosa sulla pelle (**esantema**).

La malattia può complicarsi principalmente con otite, broncopolmonite o encefalite (circa 1 caso su 1.000). L'encefalite, in particolare, può provocare danni permanenti come convulsioni, sordità o ritardo mentale. La morte per morbillo è eccezionale, ma non impossibile.

Molto raramente (1-2 casi su 100.000) il morbillo può provocare la PESS (**Panencefalite Sclerosante Subacuta**), una patologia che a distanza di anni può determinare un grave danno cerebrale irreversibile. Nei Paesi dove è diffusa da tempo la vaccinazione, la PESS è praticamente scomparsa.

La rosolia nella maggior parte dei casi è tanto lieve da passare inosservata. A volte si manifesta con febbre modesta, ingrossamento generalizzato delle ghiandole (linfonodi), soprattutto del collo e della nuca, e con la comparsa di macchioline rosee sulla pelle per una breve durata. Per essere certi di aver avuto la rosolia è necessario eseguire un esame del sangue, poiché gli stessi sintomi possono essere causati anche da altri virus.

La rosolia generalmente non crea problemi, salvo che nelle donne incinte non protette (non vaccinate o che non hanno avuto la malattia). In questi casi, il virus può raggiungere il feto e provocare seri danni, come: aborto, malformazioni del cuore, degli occhi, dell'organo dell'udito e del cervello.

La parotite epidemica, comunemente detta **orecchioni**, si manifesta di solito con il rigonfiamento doloroso di una ghiandola salivare posta davanti e sotto l'orecchio (parotide). Possono ingrossarsi una o entrambe le parotidi, e anche altre ghiandole salivari. Spesso la malattia è accompagnata da mal di testa, mal di pancia e febbre. Raramente compaiono complicanze come meningo-encefalite (solitamente benigna), danno all'organo dell'udito o infiammazione del pancreas.

Se la malattia colpisce un maschio dopo la pubertà, nel 30% circa dei casi può complicarsi con l'infiammazione di uno o di entrambi i testicoli. Nelle donne, più raramente (5% circa), può interessare le ovaie.

Il vaccino

Il vaccino contro il morbillo, la rosolia e la parotite (**trivalente**), contiene nella stessa fiala i tre virus vivi e "attenuati" (virus indeboliti ma ugualmente in grado di stimolare le difese contro l'infezione).

Per il morbillo la protezione ottenuta dopo la prima dose è intorno al 95% e raggiunge il 99% con la seconda. Per la rosolia già con una sola dose si garantisce una protezione a lungo termine in più del 90% dei vaccinati. Per la parotite la protezione è diversa a seconda del tipo di vaccino usato e non è ottimale. Tuttavia, nei Paesi dove si è vaccinato ampiamente, la malattia è diminuita in modo drastico.

Il vaccino viene somministrato con un'iniezione, solitamente nella parte alta del braccio.

Il **vaccino trivalente** è vantaggioso per i bambini, perché con una sola iniezione li difende contemporaneamente da tutte e tre le malattie ed è vantaggioso per la collettività, perché riduce la circolazione di tutti e tre i virus proteggendo da queste malattie anche le persone non vaccinate.

La **trivalente** viene raccomandata a tutti i bambini tra i 12 e 15 mesi di età; la seconda dose è somministrata a 5-6 anni di età. Chi ha già avuto una delle tre malattie, può vaccinarsi ugualmente senza che si creino problemi.

Gli effetti collaterali

In genere il vaccino è ben tollerato. Eccezionalmente, nel punto dell'iniezione, possono comparire rossore e gonfiore, che comunque scompaiono rapidamente. A distanza di 5-12 giorni dalla vaccinazione può comparire febbre, per lo più modesta; solo nel 5-15% dei vaccinati la febbre può raggiungere o superare i 39°C. È molto raro che si manifestino convulsioni collegate alla febbre. Le convulsioni sono ben più frequenti nel caso di malattia, soprattutto di morbillo.

A distanza di 1-3 settimane dalla vaccinazione, molto raramente nei bambini e più spesso nelle donne adolescenti e adulte, possono comparire dolori articolari, anch'essi transitori. Ancor più raro (1 caso su 30.000) è un calo transitorio delle piastrine (**trombocitopenia**) nei due mesi successivi alla vaccinazione. Questa complicazione è dieci volte più frequente se ci si ammala naturalmente di morbillo o rosolia.

Dopo la vaccinazione, si possono anche manifestare in forma molto attenuata i sintomi delle tre malattie.

Le reazioni allergiche a componenti del vaccino sono eccezionali come per tutti i vaccini.

La malattia

Gli pneumococchi (chiamati scientificamente **Streptococcus pneumoniae**) sono una famiglia di microbi di cui si conoscono più di 90 tipi, ma solo una parte di questi è in grado di provocare malattie importanti come meningiti, polmoniti o infezioni diffuse a tutto l'organismo (*sepsi*).

I tipi di pneumococco che causano queste gravi infezioni possono cambiare nelle diverse aree geografiche e subiscono anche variazioni nel tempo. I microbi possono essere nella gola e nel naso delle persone senza provocare fastidi, oppure possono causare disturbi non gravi ma frequenti come otiti, sinusiti e bronchiti. Le malattie da pneumococco sono diffuse in tutto il mondo.

I bambini con meno di 5 anni e ancor più quelli con meno di 2 anni, così come gli anziani, hanno una maggiore probabilità di ammalarsi.

In Italia vengono segnalati ogni anno circa 40-50 casi di meningite da pneumococco nei bambini con meno di 5 anni e da 2 a 8 casi, nella stessa fascia di età, in Emilia-Romagna. La frequenza delle forme gravi di malattia da pneumococco nei bambini non sembra quindi molto elevata nel nostro Paese e in Europa, anche se non tutte le forme di malattia sono conosciute, mentre negli Stati Uniti sono molto frequenti. Nei bambini più piccoli la malattia invasiva è spesso mortale (fino a un caso su quattro). Nella nostra regione provoca la morte di circa un bambino ogni anno. Nei Paesi più poveri questo fenomeno raggiunge dimensioni drammatiche: circa 1 milione di morti ogni anno.

A tutte le età e dovunque, il rischio di essere aggrediti in modo grave dallo pneumococco è notevole nel caso di malattie che indeboliscono le difese, come: **difetti importanti delle difese immunitarie; forme rare di anemia congenita; mancanza o cattivo funzionamento della milza; malattie croniche gravi a carico dei polmoni, del fegato e del cuore; diabete mellito.**

Il rischio risulta elevato anche nelle persone con protesi cocleare per gravi disturbi dell'udito. Anche frequentare una collettività (come l'*asilo nido*), aumenta la probabilità di infezioni gravi da pneumococco, ma in misura molto inferiore a quanto avviene per i bambini con le malattie che indeboliscono le difese (come quelle citate sopra).

Meningococco

Il vaccino

Esistono due tipi di vaccino contro lo pneumococco, entrambi si somministrano con un'iniezione:

- il cosiddetto **7 valente coniugato** è un vaccino prodotto in questi ultimi anni, nel quale alcune particelle innocue dello pneumococco sono state legate ad altre sostanze (anch'esse innocue) che permettono di stimolare una buona risposta fin dai primi mesi di vita. Questo vaccino contiene 7 tipi di pneumococco ed è efficace contro le infezioni dovute a quei 7 tipi di pneumococco. La sua capacità di prevenire le infezioni più gravi è molto alta (quasi il 100%); la protezione dalle otiti è invece molto bassa. Le sue caratteristiche fanno supporre che sia capace di proteggere per lungo tempo.
- il cosiddetto **23 valente non coniugato** è un vaccino usato da anni che contiene 23 tipi di pneumococco. Protegge bene i bambini e gli adulti ma non è efficace prima dei 2 anni di età poiché le particelle di pneumococco con cui è fatto da sole (non "coniugate") non sono capaci di stimolare difese nei bambini più piccoli. Questo vaccino richiede un richiamo a distanza di 3-5 anni.

Per i bambini con meno di 5 anni che hanno determinate malattie croniche o situazioni che indeboliscono le difese immunitarie come quelle descritte sopra (oltre ai portatori di protesi cocleare), si preferisce utilizzare entrambi i vaccini in sequenza (prima il 7 valente e poi il 23 valente) per allargare la protezione ad un numero maggiore di pneumococchi. Dopo i 5 anni di età viene utilizzato il solo 23 valente.

Gli effetti collaterali

Entrambi i vaccini sono ben tollerati, talvolta si presentano disturbi come rossore, gonfiore e dolore nella sede dell'iniezione, oppure il bambino può essere più irritable o più sonnolento del solito. Anche la febbre, difficilmente elevata, così come mal di testa o debolezza, sono poco frequenti. Ancor più di rado possono comparire convulsioni, più facilmente con la febbre. Le reazioni allergiche a componenti del vaccino sono eccezionali come per tutti i vaccini.

In Emilia-Romagna la vaccinazione contro lo pneumococco viene raccomandata e offerta gratuitamente ai bambini con rischio elevato per le condizioni prima descritte (oltre ai portatori di protesi cocleare), a quelli che frequentano il nido e a tutti i nuovi nati.

La malattia

Il meningococco (chiamato scientificamente **Neisseria meningitidis**) è uno dei tanti microbi che possono provocare meningiti o infezioni diffuse a tutto l'organismo (*sepsi*), come gli pneumococchi, l'emofilo, diversi virus.

Il meningococco è presente nella gola e nel naso di molte persone senza provocare fastidi, ma a volte, per cause ancora non ben conosciute, arriva fino alle meningi (la sottile pellicola che ricopre il cervello) o si diffonde in tutto l'organismo. Le infezioni gravi da meningococco interessano principalmente i bambini con meno di 5 anni, poi gli adolescenti, i giovani, gli adulti. Come in tutta Italia anche in Emilia-Romagna le infezioni gravi sono poco frequenti. Le possibilità di cura sono molto migliorate rispetto al passato e, per chi ha avuto contatti stretti con un ammalato, l'assunzione tempestiva di antibiotici adatti può proteggere dall'infezione. Nonostante i progressi medici, la malattia provocata dal meningococco può avere talvolta conseguenze anche molto serie o portare addirittura alla morte (nel 10-15% dei casi).

Oggi si conoscono 13 tipi di meningococco, ma quelli più diffusi nel mondo sono l'A, il B e il C, meno frequenti l'Y e il W135. In Italia e in Europa sono presenti il tipo B e C. Il tipo A provoca gravi ed estese epidemie in Africa.

Anche se in tutta Europa il meningococco più presente è ancora quello di tipo B, negli ultimi anni si sono verificate in alcuni Paesi epidemie di infezione grave (meningite o *sepsi*) provocate dal meningococco di tipo C. Prima in Inghilterra (1999), poi in Ucraina, Olanda, Grecia, Spagna e, alla fine del 2002, in alcune regioni francesi. Perciò quasi tutte queste nazioni hanno intrapreso ampie campagne vaccinali, inserendo anche il nuovo vaccino contro il meningococco C nel calendario delle vaccinazioni.

In Italia e nella nostra regione non si sono verificate epidemie, ma negli ultimi anni, si è registrato un aumento delle infezioni da meningococco C, anche se il numero di casi è rimasto complessivamente contenuto.

Nei bambini con meno di 5 anni vengono segnalati ogni anno da 50 a 100 casi di malattia da meningococco in Italia e da 1 a 8 casi in Emilia-Romagna. Negli ultimi anni più della metà dei casi risulta causata dal tipo C.

Ci sono persone più a rischio di ammalarsi gravemente a causa del meningococco, come quelle che hanno malattie capaci di indebolire le difese contro le infezioni. Ad esempio:

- coloro a cui è stata tolta la milza (splenectomizzati) o che hanno un cattivo funzionamento della milza (come accade in certe forme rare di anemia congenita, ad esempio l'anemia falciforme);
- coloro che hanno difetti congeniti rari del sistema immunitario.

Il vaccino

I vaccini contro il meningococco sono di due diversi tipi, entrambi si somministrano con un'iniezione:

- **il vaccino "coniugato" contro il solo meningococco C** può essere usato fin dai 2 mesi di vita, ha una grande capacità di difendere dalla malattia (circa il 90% dei bambini e adolescenti) e si presume che dia una protezione di lunga durata;
- **il vaccino tetravalente polisaccaridico** contro i tipi A,C,Y, W-135 può essere usato solo dopo i 2 anni di età e le sue capacità di difesa diminuiscono nel giro di 3 - 4 anni. È raccomandato quando si deve intraprendere un viaggio in Paesi dove sono presenti i meningococchi, diversi da C, contenuti nel vaccino.

Contro il meningococco B (quello più diffuso in Italia) non esistono ancora vaccini.

Gli effetti collaterali

Entrambi i vaccini sono ben tollerati, talvolta si presentano disturbi come rosore, gonfiore e dolore nella sede dell'iniezione. In alcuni casi i bambini possono essere più irritabili o sonnolenti del solito. Nei bambini più grandi può comparire mal di testa. La febbre è abbastanza frequente, ma difficilmente supera i 39 °C. Le reazioni allergiche a componenti del vaccino sono eccezionali come per tutti i vaccini.

In Emilia-Romagna la vaccinazione contro il meningococco C viene raccomandata e offerta gratuitamente ai bambini con rischio elevato per difetti congeniti del sistema immunitario oppure per mancanza o cattivo funzionamento della milza e a tutti i bambini tra i 12 e 15 mesi d'età. La vaccinazione viene anche proposta agli adolescenti all'età di 15-16 anni. Potrà inoltre essere eseguita a tutti gli altri bambini con le modalità di pagamento previste per le vaccinazioni facoltative.

La malattia

L'influenza è una malattia tipicamente stagionale che si presenta in inverno. È un'infezione molto contagiosa ed è causata da due virus diversi (tipo A e B) che ogni anno possono modificarsi in modo più o meno importante. Le difese prodotte contro i virus dell'anno precedente diventano quindi poco efficaci rispetto alla nuova infezione. Per questo, contrariamente a quanto accade per altre malattie infettive (come ad esempio morbillo o varicella), di influenza è possibile ammalarsi ogni anno. Solo eccezionalmente i virus influenzali cambiano in modo tale da diventare irriconoscibili; in questo caso si verificano epidemie gravi che coinvolgono tutto il mondo (*pandemie*).

L'influenza si trasmette da persona a persona soprattutto attraverso le minuscole goccioline emesse durante la respirazione oppure tramite oggetti da poco contaminati con secrezioni del naso o della gola e, specialmente nei bambini, attraverso le mani sporche.

Gli ambienti chiusi, affollati e con scarso ricambio d'aria, come gli autobus, i negozi, il cinema e le aule scolastiche, sono quelli in cui più facilmente si diffonde la malattia per una maggior facilità ad entrare in contatto con i virus.

L'influenza ha di solito un inizio brusco con febbre e brividi di freddo, mal di testa, dolori muscolari diffusi, forte spossatezza, mal di gola, raffreddore e tosse. A volte compaiono vomito e diarrea. La febbre dura in genere 2 o 3 giorni ma può protrarsi più a lungo; di solito i sintomi respiratori (come raffreddore, mal di gola e tosse) diventano più evidenti nei giorni immediatamente successivi e la tosse può durare anche 2 settimane. Talvolta l'influenza si manifesta con febbre e pochi altri sintomi. Alla malattia può seguire una marcata sensazione di stanchezza o malessere anche per parecchi giorni.

Dall'influenza, di regola, si guarisce completamente. La gravità della malattia può dipendere dal tipo di virus in circolazione e dalla sua diversità, più o meno marcata, rispetto a quelli circolati negli anni precedenti. I bambini, per ragioni di età, hanno "incontrato" pochi tipi di virus influenzali, perciò hanno meno difese e si ammalano più spesso degli adulti.

La malattia può comunque essere pericolosa se colpisce bambini che hanno condizioni di salute (malattie respiratorie croniche, disturbi del cuore, dei reni, diabete, sistema immunitario indebolito) che li rendono più soggetti a complicazioni o ad un aggravamento della malattia di cui soffrono.

Varicella

Il vaccino

Per preparare il vaccino, i virus dell'influenza vengono prima coltivati in laboratorio e poi uccisi.

Nei vaccini destinati all'infanzia i virus vengono spezzettati in piccole parti o trattati in modo da isolarne solo microscopiche particelle.

Poiché i virus dell'influenza tendono a modificarsi, ogni anno viene prodotto un nuovo vaccino "aggiornato".

Il vaccino viene somministrato con un'iniezione. Il numero di dosi è variabile:

- *una sola dose* è sufficiente se il bambino ha più di 9 anni oppure se è più piccolo ma è già stato vaccinato l'anno precedente;
- *due dosi*, a distanza di 4 settimane l'una dall'altra, sono necessarie se il bambino ha meno di 9 anni e se viene vaccinato per la prima volta.

La protezione inizia dopo circa 15 giorni dal completamento della vaccinazione. La vaccinazione antinfluenzale protegge efficacemente dalle complicazioni ed è il mezzo disponibile più efficace e sicuro per prevenire la malattia. Nei bambini la protezione migliora con l'aumentare dell'età. Secondo alcuni studi sulle persone sane, risultano protetti circa il 50% dei bambini sotto i 5 anni di età e circa il 70-80% degli adolescenti e fino al 90% degli adulti.

La vaccinazione è consigliata ogni anno.

Gli effetti collaterali

Il vaccino è generalmente ben tollerato e, specialmente nei bambini, non causa disturbi. Raramente possono verificarsi effetti collaterali di lieve entità. Nella sede d'iniezione può comparire rossore, gonfiore e dolore nelle 48 ore successive alla vaccinazione.

Ancor più rara è la comparsa di febbre, malessere generale, dolori muscolari, articolari e mal di testa a distanza di 6-12 ore dalla puntura; questi sintomi si osservano più spesso in chi si vaccina per la prima volta e non durano più di uno o due giorni.

Le reazioni allergiche a componenti del vaccino sono eccezionali come per tutti i vaccini.

La vaccinazione contro l'influenza viene vivamente raccomandata, ogni anno, per i bambini che hanno condizioni di salute particolari che li rendono più vulnerabili (come gravi malattie del cuore, dei reni, dell'apparato respiratorio, diabete, importante compromissione delle difese immunitarie, ecc.). Per questi bambini la vaccinazione è gratuita.

La vaccinazione potrà essere eseguita a tutti gli altri bambini con le modalità di pagamento previste per le vaccinazioni facoltative.

La malattia

La varicella è una malattia molto contagiosa causata dal virus **Varicella-Zoster** e si manifesta con la comparsa di macchioline rosa sulla pelle che si trasformano rapidamente in vescicole e poi in croste. Può essere accompagnata da febbre e malessere, più facilmente negli adulti. Dopo la guarigione, il virus rimane nell'organismo dentro ai gangli nervosi e si può riattivare quando il sistema immunitario si indebolisce (anziani, persone immunodepresse). Compare allora l'Herpes Zoster - detto comunemente "fuoco di Sant'Antonio" - che si manifesta con vescicole e croste simili a quelle della varicella, ma tipicamente localizzate lungo il percorso di un nervo (per lo più del torace e della testa).

Il virus può essere trasmesso da chi è ammalato attraverso le goccioline emesse respirando e parlando o tramite il liquido contenuto nelle vescicole, per contatto diretto o per diffusione nell'aria. Ciò può accadere da circa 2 giorni prima della comparsa delle vescicole fino a che queste non sono diventate croste.

Ogni anno si verificano in Italia circa 500.000 casi di varicella e nella nostra regione circa 30.000. Nel nostro Paese la malattia interessa principalmente i bambini con meno di 10 anni nei quali difficilmente provoca disturbi seri. Tra le rare complicazioni neurologiche, la più comune è l'infiammazione del cervelletto che provoca disturbi dell'equilibrio, ma di solito scompare senza lasciare danni.

La varicella può essere invece particolarmente grave se colpisce i neonati (se la malattia compare nella mamma da 5 giorni prima a 2 giorni dopo il parto) e le persone con importanti disturbi del sistema immunitario. Anche negli adolescenti e negli adulti la varicella presenta più spesso complicazioni importanti.

L'Herpes Zoster può comparire a distanza di anni o di decenni dalla varicella e ha spesso caratteristiche di maggiore gravità rispetto a quest'ultima. Nei bambini si manifesta generalmente in forma più lieve che negli adulti.

Il vaccino

Il vaccino contro la varicella contiene il virus vivo ma indebolito in modo da essere incapace di provocare la malattia, ma ugualmente in grado di stimolare la produzione di difese che proteggono dall'infezione. Si somministra con un'iniezione. Viene attualmente consigliata una sola dose di vaccino fino a 12 anni e due dosi in età successive. Dopo una dose di vaccino, circa tre bambini su quattro risultano protetti dalla malattia e i pochi vaccinati che si ammalano sviluppano generalmente una forma di varicella più lieve.

La protezione dopo la prima dose può diminuire con il passare degli anni ma non è ancora stabilita la necessità di richiami. La vaccinazione eseguita entro 72

ore (o al massimo 5 giorni) dal contatto con un ammalato di varicella, può proteggere dal contagio o far ammalare in forma più lieve.

Non si consiglia attualmente di vaccinare tutti i bambini poiché se non si realizzasse una copertura elevata in tutto il territorio nazionale, con il passare degli anni (decine di anni), la varicella potrebbe diventare più frequente negli adulti.

Questo rischio non sussiste se si vaccinano gli adolescenti. Pertanto la vaccinazione a questa età potrebbe essere una scelta di protezione individuale ed a pagamento come previsto per le vaccinazioni facoltative.

In Emilia-Romagna il vaccino contro la varicella **viene raccomandato a coloro che hanno situazioni di salute che li mettono a rischio di avere la malattia in forma grave e a chi vive con loro o li assiste:**

- le persone in attesa di trapianto;
- le persone con leucemia (linfatica acuta) in fase di remissione;
- i bambini con infezione da HIV (a seconda del loro stato di salute);
- le persone con insufficienza renale cronica;
- le persone che non hanno avuto la varicella e vivono con chi presenta disturbi importanti dell'immunità;
- le donne in età fertile che non hanno avuto la varicella;
- chi lavora in ambiente sanitario **specialmente se a contatto con neonati o con persone con gravi difetti immunitari.**

In tutti questi casi il vaccino viene offerto gratuitamente dal Servizio sanitario regionale.

Gli effetti collaterali

Il vaccino contro la varicella è generalmente ben tollerato e non provoca disturbi importanti. Può raramente comparire febbre e ancor più raramente possono manifestarsi alcune vescicole da varicella o l'Herpes Zoster a distanza di tempo (mesi, anni) che è solitamente lieve.

Le reazioni allergiche a componenti del vaccino sono eccezionali come per tutti i vaccini.

Il calendario delle vaccinazioni

(in vigore in Emilia-Romagna dall'1.1.2006)

| VACCINO | ETÀ (mesi ed anni compiuti) | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|--------|------------|------------|----------|------------|
| | 2 mesi | 4 mesi | 10-12 mesi | 12-15 mesi | 5-6 anni | 15-16 anni |
| POLIO | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | |
| DIFTERITE/TETANO | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ |
| EPATITE B | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| PERTOSSE | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | |
| EMOFILO | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| PNEUMOCOCCO | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| MENINGOCOCCO C | | | | ✓ | | ✓ |
| MORBILLO, PAROTITE, ROSOLIA | | | | ✓ | ✓ | |

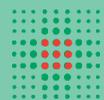
Dal 1° gennaio 2006 è in vigore il nuovo calendario vaccinale per l'infanzia in Emilia-Romagna. Le vaccinazioni contro le infezioni gravi da pneumococco e meningococco C diventano gratuite per tutti i bambini nati dal 1° gennaio 2006. L'antipneumococcica viene offerta fin dai 2 mesi insieme a tutte le altre vaccinazioni; l'antimeningococcica a 12-15 mesi insieme all'antimorbillo, parotite, rosolia e agli adolescenti in occasione del richiamo contro il tetano e la difterite, a partire dalla coorte di nascita 1990.

Coordinamento editoriale: Marta Fin
(Assessorato politiche per la salute - Regione
Emilia-Romagna).

Testi a cura di: Luisella Grandori, Pietro Ragni
(Assessorato politiche per la salute - Regione
Emilia-Romagna) con il contributo di Massimo
Farneti, Rosanna Giordani, Giovanna Giovannini,
Mara Manghi, Sandra Sandri (pediatri di
comunità), Maria Catellani, Roberto Cionini
(pediatri di libera scelta) e con la consulenza di
Maurizio Bonati (Istituto Mario Negri - Milano).
Hanno collaborato: Renzo Cocchi, Lucia Droghini
(Assessorato politiche per la salute - Regione
Emilia-Romagna).

Grafica: Editrice Compositori

2ª ristampa: giugno 2006



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA

