

VACCINO

dai più pericolosi virus e batteri patogeni che sono presenti nell'ambiente.

da chi ci difende?

che cos'è?

È una preparazione "antigenica" (cioè estranea all'organismo) che può essere rappresentata da un'agente patogeno (virus o batterio), da sue frazioni immunogene (cioè proteine che provocano la risposta immunitaria) o da sue tossine.

possono essere:

1) VACCINI INATTIVATI (sia virali che batterici).

Sono formati da microrganismi uccisi (inattivati) insieme ad altre sostanze (**ADIUVANTI**) che permettono di stimolare la risposta immunitaria

cosa sono?

Sono sostanze che oltre a stimolare la risposta immunitaria, evitano la perdita di efficacia del vaccino nel tempo ed inoltre evitano le contaminazioni batteriche, quando si coltivano i vaccini.

- ALLUMINO, ANTIBIOTICI, SOLFATO, GLUTAMMATO, ecc.

2) VACCINI a SUBUNITA'.

Contengono solo gli antigeni del virus o del batterio, cioè recettori di superficie.

ESAVALENTE: difterite, Epatite b, Poliomelite, Tetano, Emofilo b, Pertosse.

Meningococco, Pneumococco e Papilloma Virus

Vantaggi: sono molto sicuri, in quanto non possono causare mai la malattia che devono prevenire. Possono essere somministrati anche in gravidanza ed a persone immunodepresse.

Svantaggi: per essere efficaci, bisogna ripetere le somministrazioni (richiamo). Sono più blandi.

Vantaggi: 1 oppure 2 dosi di vaccino, determina un'immunità che dura tutta la vita.

Svantaggi: sono "relativamente" meno sicuri, in quanto il patogeno potrebbe replicarsi e generare la malattia (evento raro); inoltre non possono essere somministrati agli immunodepressi ed alle donne in gravidanza.

3) VACCINI VIVENTI ed ATTENUATI

Sono organismi vivi che pur mantenendo la propria integrità, non sono in grado di provocare la malattia (evento raro)

TRIVALENTE: Morbillo, Parotite e Rosolia.

Varicella e Tubercolosi.

si usano

I VACCINI COMBINATI.

Sono più vaccini preparati insieme!! Il nostro organismo reagisce, in tal modo, a più antigeni contemporaneamente. Ciò porta i seguenti vantaggi: Meno iniezioni; si rinforza il sistema immunitario; si riduce la quantità totali di additivi.

ESEMPI

TRIVALENTE: Difterite, tetano pertosse.

TRIVALENTE: Morbillo, Parotite, Rosolia.

TRIVALENTE: tre tipi di POLIO
ESAVALENTE: difterite, tetano, pertosse, Emofilo, Polio ed Epatite b.

In ITALIA

le vaccinazioni prima erano:

OBBLIGATORIE: Difterite, Tetano, Epatite b, Poliomelite.

VIVAMENTE CONSIGLIATE: Morbillo, Parotite, Rosolia e Papilloma Virus

CONSIGLIATE: Emofilo b, Meningococco e Pneumococco.

*Ora sono tutte obbligatorie:
DECRETO legge prevenzione vaccinale,
convertito in legge il 28/7/2017*

POLIOMELITE: è un virus che prolifera in condizioni igieniche buone; ci si mette al letto con la febbre ed il giorno dopo ci si risveglia con una gamba paralizzata, un braccio o persino tutto il corpo. La poliomielite paralitica è causata da un virus della famiglia PICOMAVIRIDAE. Viene trasmesso per via oro-fecale, cioè ci si infetta quando piccole tracce di escrementi contaminano cibo ed acqua. Prima ci si infetta spesso, anche più di una volta, pertanto le mamme essendo ben immuni trasmettevano una cospicua dose di anticorpi ai figli. I bambini, appena nati, che vivevano nella sporcizia entravano in contatto con il virus quando ancora non era finita la protezione anticorpale della mamma e si infettavano lievemente; con le migliorate condizioni igieniche e senza anticorpi della madre, in quanto esauriti o persino inesistenti, si può entrare in contatto con il virus più tardi e non avendo protezione si è esposti alle conseguenze della malattia.. per le vaccinazioni, ci sono 2 tipi di vaccini: INATTIVATO (Salk) intramuscolo; e VIVO ATTENUATO (Sabin) per via orale; l'incidenza della paralisi è dell'1% e del 5%-10%

Papilloma Virus: l'agente patogeno (human papilloma virus; famiglia di oltre 100 tipi) che provoca il cancro all'utero. Fortunatamente non tutte le persone infettate si ammalano di cancro all'utero, ma nessuno infettata si ammala!! L'HPV è molto singolare, per replicarsi ha bisogno di far replicare anche le cellule che infetta; l'effetto conseguente è ben conosciuto: la verruca. Molti HPV stimolano la proliferazione delle cellule, destabilizzando il loro DNA e predisponendole a diventare cancerose. Il vaccino funziona tra il 93% ed il 100% della popolazione a prevenire sia la malattie che le lesioni associate. Il vaccino ci difende da quei virus che causano oltre il 70% di questi tumori. È stato introdotto nel 2006 e ad oggi si è visto che ha una durata di almeno 6 anni.

EPATITE: è causata da un virus molto pericoloso, **Hepatitis b**, che può causare in 2/100 un trapianto di fegato. Molti credono che si trasmetta come l'HIV, ma in realtà anche se ha le stesse vie di trasmissione (rapporti sessuali – esposizione al virus) le modalità sono diverse. L'HBV è molto resistente, sia alle alte temperature, sia ai detergenti comuni, sia all'alcol e può sopravvivere diversi giorni in una goccia di sangue essiccata. Quindi mentre contrarre l'HIV è difficile, altrettanto non lo è con HBV, basta che un bimbo infetto morda, graffi o starnutisca per provocare il contagio. Quindi in definitiva HBV può trasmettersi rispetto ad HIV ed è molto più resistente, basti pensare che le probabilità di infettarsi con un ago infetto da HIV è dello 0,3%, mentre con lo stesso ago infetto è del 30% con HBV.

Morbillo: è causata da un virus del genere **morbillivirus**. È una malattia contagiosa e colpisce principalmente i bambini da 1 a 3 anni. Il morbillo non ha sintomi gravi, di solito si manifesta con tosse, febbre, raffreddore ed un'eruzione cutanea. Mediamente un caso su mille può avere complicanze, come un'encefalite, oppure una trombocitopenia (uno su 1500); mentre le stesse conseguenze sono con i vaccini rispettivamente uno su un milione ed uno su 30.000.

ROSOLIA: causata da un virus che appartiene alla famiglia delle **TOGARIVIRIDIAE**. È una malattia di norma non pericolosa per chi la contrae, avendo un'evoluzione benigna, ma diventa pericolosa per le donne in gravidanza, poiché il virus colpisce il feto, causando conseguenze gravi se l'infezione colpisce nei primi 3 mesi. Si caratterizza per un'eruzione cutanea simile al morbillo, con febbre lieve e malessere generale. Spesso passa inosservata pertanto è opportuno, ad una donna che voglia avere una gravidanza, fare il RUBEOTEST per sapere se è immunizzata contro la malattia.

PAROTITE: comunemente detta: "orecchioni", conferisce l'ingrossamento delle parotidi. È una malattia infettiva legata al gruppo di virus della famiglia **PARAMYXOVIRUS**. Nei bambini il decorso è quasi sempre benigno, ma negli adulti, provoca nel 50% dei casi, un'inflammazione dei testicoli che può causare sterilità; inoltre può provocare danni anche ad altri tessuti, in particolare al pancreas.

PERTOSSE (va fatta dopo 2 mesi)

La pertosse è una malattia contagiosa e difficile da diagnosticare. È causata da un batterio **Bordetella pertossis** e l'uomo è l'unico serbatoio della malattia, la quale si trasmette con le goccioline di saliva, assomigliando dapprima ad un raffreddore che di seguito si trasforma in attacchi di tosse frequenti ed intensi. Il bimbo colpito da pertosse ne soffre molto, diventando anche cianotico per la difficoltà a respirare. Il batterio, inoltre, produce una tossina che impedisce alle ciglia dell'apparato respiratorio di eliminare, dalle profondità dei polmoni gli agenti eziologici, pertanto vi è spesso l'evoluzione della malattia in polmonite non sempre facile da curare.

Meningite b (va fatto dopo 2 mesi)

La meningite è causata da **Haemophilus influenzae b** (emofilo b), un batterio pericolosissimo, che in passato si trovava nella gola del 5% della popolazione; colpiva raramente dopo i 5 anni e spesso sotto i 2 anni, ciò era dovuto al fatto che gli anticorpi trasmessi dalla madre si esaurivano facilmente lasciando il bambino indifeso. Purtroppo il vaccino in passato funzionava solo dopo i 2 anni, quando la % della malattia si abbassava drasticamente, allora i ricercatori hanno avuto l'idea di coniugare le strutture del batterio con degli stimolanti del sistema immunitario ottenendo un vaccino sicuro ed efficace che funziona anche per i neonati.

DIFTERITE.

È una malattia causata da un batterio di nome **Corynebacterium diphtheriae**. Questo agente rilascia una tossina che è in grado di distruggere le cellule; spesso la prima ad essere colpita è la parte posteriore della bocca che diventa come il piombo fuso; i tessuti cominciano a morire, il linfonodi si gonfiano ed il bambino non riesce a respirare tanto che bisogna praticargli un'incisione all'altezza della trachea. Spesso la tossina si insinua in profondità arrivando al cuore, ai reni ed al fegato provocando una fine terribile ed atroce. Il vaccino esiste dal 1920 ed ora è contenuto nell'esavalente. La malattia colpisce principalmente i bambini non vaccinati, annidandosi il batterio nella gola.

Tetano.

È causato da un batterio 2atipico" **Clostridium tetani**, in primo luogo odia l'ossigeno, infatti cresce solo se vi manca; in secondo luogo, è quasi eterno, perché si comporta come una spora e si trova ovunque nell'ambiente. In terzo luogo produce una tossina che causa paralisi e morte. Si parte da una ferita non curata, da lì si sviluppano germi che consumando l'ossigeno creano un ambiente favorevole allo sviluppo del batterio. Le ferite più pericolose non sono le grandi, giacché si va in ospedale, ma le piccole e profonde che non si riescono a disinfettare. Il decorso della malattia è terribile: urla, contrazioni, spasmi, paralisi che conduce alla morte.

Meningococco.

Il più temuto è **Neisseria Meningitidis**. Del meningococco vi sono diversi tipi: A, B, C, Y, W135, X. I più pericolosi sono quelli C e B che sono anche più diffusi in Italia. I vaccini utilizzati sono il tetravalente: A, C, W, Y. Il vaccino contro il B ed i vaccino contro il C (Men C).

Pneumococco.

I pneumococchi sono batteri che popolano le mucose delle vie respiratorie, ma talvolta si possono trasformare da microrganismo commensali a terribili agenti patogeni, responsabili di gravi malattie, come la meningite. Tale batteri se riescono a superare le difese immunitarie, possono penetrare nell'orecchio medio, possono raggiungere cervello, cuore provocando malattie come l'endocardite e la già citata meningite. L'assenza di Emofilo limita pesantemente lo sviluppo dei Pneumococchi.

BATTERI

VIRUS