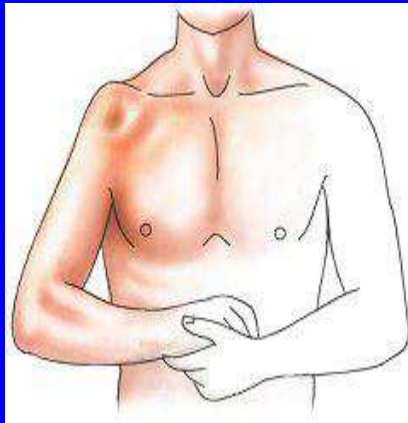




REAZIONI ALLE VACCINAZIONI





Come **tutti i farmaci** anche i vaccini possono causare effetti indesiderati, ma questi sono, nella maggior parte dei casi, di lieve entità e transitori, (febbre e reazione infiammatoria nel punto di inoculazione): tali effetti collaterali possono essere agevolmente **trattati e prevenuti** con antinfiammatori ed antipiretici.

Il rapporto benefici/rischi dei vaccini
è uno dei più alti tra tutti gli interventi medici.
Ma, come ogni procedura
medica, essi comportano alcuni rischi.
La maggior parte di questi è molto lieve

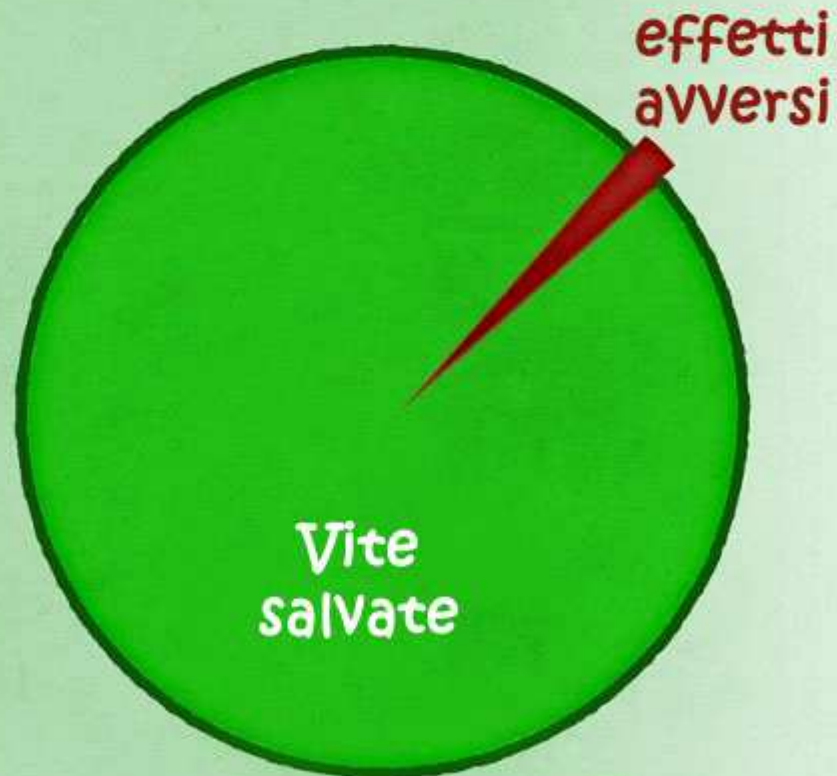


Eventi avversi **più seri** si manifestano solo **molto raramente** (un caso ogni migliaiaa o milioni di dosi).

Alcuni eventi segnalati in associazione con le vaccinazioni sono così rari che è **impossibile** valutare la dimensione del rischio e **provare** l'esistenza di un **effettivo rapporto** di causalità con queste.



Le reazioni più gravi
sono estremamente rare



Si parla di uno su un milione

QUALI I RISCHI



- Della malattia evitabili con la vaccinazione
- Della vaccinazione non evitabili alla 1^a somministrazione
 - lievi/moderati (più frequentemente)
 - gravi (raramente)

REAZIONI POST-VACCINAZIONE

Locali:

dolore, gonfiore, arrossamento nella sede di iniezione solitamente di lieve o moderata entità e a regressione spontanea;

Generali:

- **più comuni:** febbre, rash cutaneo, pianto insistente, convulsioni febbrili. Tutti prevenibili con terapia specifica (es paracetamolo)

- **molto rare (eccezionali):** encefalite, sindrome di Guillan Barré, piastrinopenie, shock anafilattico

False credenze

I vaccini **non** causano l'autismo

I vaccini **non** causano malattie autoimmuni

I vaccini **non** sono associati alla sclerosi multipla

Migliori **condizioni igieniche** non sostituiscono i vaccini

Nessuna relazione tra i vaccini e la morte in culla



Poliomielite

Incidenza annuale: 11.4 casi/100.000

Dopo OPV (Polio Virus orale), 0.002 -
0.005 casi VAPP/ 100.000.

Infezione asintomatica: 95%

Infezione con pochi sintomi

(sindrome simil-influenzale, rigor,
artralgie, a risoluzione completa: 4-8%)

Paralisi permanente: 1%

Mortalità: 5%-15% dei casi di
poliomielite acuta paralitica

Vaccino Poliomielite

Molto comune ($\geq 1/10$)

Reazioni locali nel sito di iniezione
(dolore, rossore, indurimento,
edema)

**VAPP (paralisi associata al vaccino
polio) : non possibile con**

IPV dal 1999

- **Difterite**

Morte: 1/20

- **Tetano**

Morte: 3/100

- **Pertosse**

Polmonite: 1/8

Encefalite: 1/20

Morte: 1/20

Vaccino DTP

Pianto inconsolabile poi
completo recupero: 1/100

Convulsioni o shock poi
completo recupero:

1/1.750

Encefalopatia acuta:

0-10,5/1.000.000

Epatite B

Incidenza: 1,29 (UE)-1,5 (USA)/100.000 persone

Mortalità per epatite acuta: 2 %

Cronicizzazione: >30% bambini, <5% adulti

Complicanze post

cronicizzazione: cirrosi epatica 25%, cancro epatico 5%

Vaccino Epatite B

Raro (da $\geq 1/10.000$ a $< 1/1.000$): linfoadenopatia, artralgia, parestesia, orticaria, prurito e rash.

Molto raro ($< 1/10.000$): >> neuropatia, apnea in neonati molto prematuri (\leq alle 28 settimane di gestazione), eritema multiforme, artrite, debolezza muscolare, ipotensione, anafilassi, reazioni allergiche

Morbillo

Polmonite: 1/20

Encefalite: 1/2000

Morte: 1/3000

Parotite

Encefalite: 1/300

Rosolia

Rosolia congenita: 1/4 se contratta

ad inizio gravidanza

Vaccino MPR

Encefalite o reazione

allergica severa:

1/1.000.000

Eventi avversi e reazioni a vaccino MPR ad insorgenza non immediata

Reazioni locali

Febbre

Malattie post-vacciniche

Artralgie

Meningiti asettiche

Trombocitopenia

Reazioni avverse al vaccino MPR

- **Eventi comuni (dopo 7-14 gg)**
 - Febbre 5-15%
 - Rash 5%
 - Tumefazione parotidea 1-2%
- **Eventi rari**
 - Convulsioni febbrili 1/30.000
 - Trombocitopenia (entro 2 mesi) 1/30.000-40.000

N.B. L'incidenza di encefalite nei vaccinati è sovrapponibile a quella nella popolazione generale (circa 1/1.000.000)

Artralgie dopo vaccinazione antirosolia

- Frequenza:
 - 0,5% bambini
 - 25% donne in età fertile
- Caratteristiche cliniche:
 - Insorgono 1-3 settimane dopo la vaccinazione
 - Durano 1-3 settimane

Malattie post vacciniche

Sono conseguenza della replicazione del virus vivo attenuato in soggetti suscettibili

Esantema morbilliforme con febbre

Tumefazione parotidea e di altre ghiandole salivari, con febbre

Esantema rubeoliforme, con febbre e artralgie

N.B. : Le persone che hanno già avuto una delle malattie bersaglio, non hanno un rischio aumentato di reazioni avverse a vaccino

Trombocitopenia dopo vaccinazione MPR

Solitamente legata a componente morbillosa o rubeolica

1 caso ogni 30.000-40.000 vaccinazioni (inferiore a
frequenza dopo malattie naturali)

Restitutio ad integrum

Haemophilus Influenzae (HiB)

**Incidenza della malattia
invasiva:** 1/100.000 ≤ 5 anni

Letalità: 3%-6%

Complicanze: 20% dei
sopravvissuti perdita
dell'udito e altre sequele
neurologiche.

Ogni anno: 3.000 di casi di
patologia invasiva e 386.000
morti.

Vaccino HiB

Molto raro

(<1/10.000): reazioni
allergiche, angioedema,
episodi ipotonicici-
iporesponsivi, convulsioni,
sincope o reazioni
vasovagali all'iniezione,
sonnolenza, apnea, orticaria,
rash, gonfiore esteso dell'
arto sede dell'iniezione

Meningococco

Incidenza:

1-3 casi /100 000

Letalità: 10%

Complicanze: 25%

amputazioni; perdite di tessuto cutaneo;

anomalie neurologiche: emiplegia, ritardo mentale, epilessia,

sordità neurologica;

conseguenze psicologiche

Vaccino

Meningococcico

Non comune

($\geq 1/1.000$ a $< 1/100$): capogiro.

Molto raro

($< 1/10.000$): parestesia reazioni anafilattiche

- **Varicella**

Letalità:

4-9/100.000

Ospedalizzazione:

1,3-4,5/100.000

Compl. neurologiche:

0,4-10,1% pz

ospedalizzati

Polmonite

5-14% casi

Sovrainfezioni cute:

36% dei pz

ospedalizzati

Vaccino Varicella

Soggetti sani di età compresa tra 12mesi e 12 anni (1 dose)

Rash simil varicella: 3,8%

Polmonite: < 1%

Convulsioni febbr: < 0,1%

Reazioni allergiche

gravi: < 0,01%

Pneumococco IPD

Incidenza: 15-20/100.000, 25-90/100.000 nelle fasce d'età estreme della vita.

Letalità: sepsi pneumococcica 15-20% tra gli adulti e a 30-40% in soggetti al di sopra dei 65 anni di età, meningite pneumococcica 12%

Complicanze: 40% dei sopravvissuti alla meningite presenta sequele neurologiche.

>

Vaccino Pneumococcico

Raro (da $\geq 1/10.000$ a $< 1/1.000$): reazioni di ipersensibilità, reazione anafilattica, angioedema, orticaria al sito di iniezione, prurito al sito di iniezione, vampate di calore, apnea in neonati molto prematuri.

Molto raro

($< 1/10.000$): linfoadenopatia (localizzata nella regione del sito di iniezione), eritema multiforme.

MALATTIE INDOTTE DA VACCINI

La maggior parte dei vaccini è costituito da **particelle uccise o inattivate** e quindi **non possono** indurre malattie infettive

Per i **vaccini vivi attenuati** nella stragrande maggioranza dei casi non è possibile il contagio da soggetto a soggetto e non è **mai stata segnalata una epidemia** infettiva da vaccino.



L'attività di prevenzione e sorveglianza delle reazioni

In Italia il sistema di rilevazione delle reazioni avverse è gestito da

Agenzia Italiana del Farmaco - AIFA.

.

RILEVAZIONE DEGLI EVENTI AVVERSI

Individuazione e notifica

Indagini

Analisi dei dati

Valutazione

Azione correttiva

RILEVAZIONE DEGLI EVENTI AVVERSI

Individuazione e notifica

Le sospette reazioni avverse a vaccini vengono segnalate attraverso apposite schede compilate dal personale vaccinatore, o dal medico che viene consultato per la reazione, e inviate alla banca dati nazionale.

RILEVAZIONE DEGLI EVENTI AVVERSI

Indagini

Confermare la diagnosi di EAV o proporre diagnosi alternative e chiarire l'esito dell'evento

Appurare le indicazioni del vaccino usato

Esaminare gli aspetti operativi delle attività vaccinali

Determinare se un evento è isolato o ci sono eventi analoghi

Verificare l'incidenza dello stesso evento fra vaccinati e non vaccinati

RILEVAZIONE DEGLI EVENTI AVVERSI

Analisi dei dati
Valutazione
Azione correttiva

La farmacovigilanza ha il compito di monitorare l'andamento delle segnalazioni e adottare eventuali provvedimenti per garantire la sicurezza delle vaccinazioni

RILEVAZIONE DEGLI EVENTI AVVERSI

La Struttura Operativa Regionale che si occupa dell'elaborazione delle segnalazioni di reazione ai vaccini è **Canale Verde**, nata nel **1992** al fine di avviare un programma di miglioramento dell'attività vaccinale.

CANALE VERDE

Sistema di sorveglianza delle reazioni ai vaccini segnalate in Veneto

Sistema di consulenza specialistica per:

- **valutare casi di sospetta reazione**
- **decidere l'idoneità alle vaccinazioni in caso di presunte reazioni avverse a precedenti vaccinazioni o in presenza di sospette controindicazioni alla somministrazione di vaccini.**

Segnalazioni di eventi avversi a vaccini 1993-2014 in Veneto

(13307 schede)

Dosi totali somministrate: 30.514.170

Tasso medio di segnalazione: 4,36/10.000
dosi

Eventi gravi correlabili: 497 (0,16/10.000
dosi)

Eventi con sequele a distanza: 1/ 1.923.076
dosi

Decessi correlabili: 0

Eventi Gravi Correlabili (45 pazienti)

- 27 convulsioni febbrili
- 4 disturbi atassici
- 2 broncopolmoniti
- 2 Herpes Zoster
- 2 paralisi del VII nervo cranico
- 2 vasculiti
- 1 convulsione afebrile
- 1 neurite brachiale
- 1 strabismo
- 1 cellulite
- 1 piastrinopenia
- 1 tromboflebite superficiale

FARMACOVIGILANZA ULSS13

In caso di sintomi importanti o diversi da quelli attesi, il medico compila l'apposita scheda di segnalazione, che poi giungerà al Servizio di Farmacovigilanza Territoriale della nostra Azienda ULSS.

Tali dati sono poi elaborati a livello regionale per le indagini epidemiologiche, ma soprattutto vengono eseguiti studi per verificare se la sintomatologia accusata è realmente correlata o no alla vaccinazione

Vaccini & reazioni dal 2010 al 2013:

(dal 1° gennaio 2010 al 31 dicembre 2013)

Farmacovigilanza ULSS 13

175.083 vaccini: 38 segnalazioni (2,17/10.000).

Ricordiamo che queste segnalazioni sono state poi inviate a **Canale Verde** per stabilire l'effettiva correlazione con il vaccino e, in alcuni di questi casi, tale correlazione non è stata confermata o è risultata dubbia.

Le **reazioni più comuni** sono state reazioni locali, quali **edemi** (gonfiori), **eritemi** (arrossamenti), **orticaria** (prurito diffuso).

Si sono verificati inoltre **episodi febbrili**, **astenia** (spossatezza), **artralgie** (dolori articolari), o un insieme di questi tre.

Inoltre sono stati registrati **3** casi di **convulsioni** e **1** caso di **iporeattività transitoria** (momentanea scarsa reattività) in un neonato; **1** caso di Herpes zoster e **3** casi di tumefazione linfonodale tutti risolti

OSPEDALIZZATI

(5 casi) 13%

NON GRAVI

(33 casi) 87%

RISOLUZIONE

COMPLETA

NEL 100% DEI CASI

Anno 2014 VENETO

3275 segnalazioni di eventi avversi (EAV)

213 consulenze pre- / post-vaccinali

91 tele-consulenze

EAV più segnalati

Febbre (68%)

Irritabilità (28,5%)

Reazione locale (26%)

Segnalazioni di evento avverso a vaccino (3275 schede)

Dosi somministrate: 1.445.816

Tasso di segnalazione: 22,7/10.000 dosi

Vaccini più frequenti nelle schede:

MPR+Varicella 38%

MPRV 29%

Esavalente+PCV13 6,5%

MPR 4,4%

MPR+PCV13 3,8%

84,2% età 1-5 anni

88% prima dose

44% intervallo 1-7 giorni

SEGNALAZIONI EAV 2015

ULSS 13

Vaccini	Numero segnalazioni
Vaccino meningococcico gruppo B	17
Difterite-Hemophilus influenzae B- Pertosse-Poliomielite-Tetano-Epatite B	7
Vaccino meningococcico gruppo A..	5
Morbillo, associazioni con parotite e rosolia, vivo attenuato	2
Vaccino tetanico adsorbito	2
Varicella, vivo attenuato	2
Difterite-pertosse-poliomielite-tetano	1

SEGNALAZIONI EAV 2015 ULSS 13

Il totale delle reazioni avverse, nessuna grave:
35/37.000

Tasso di segnalazione: 8.3 / 10.000 dosi
Ultimo dato regionale (1993 - 2014): 4.36/10.000.

Questo dato è sensibilmente più alto del passato perché la segnalazione degli eventi è stato inserita tra gli obiettivi di gestione dei Direttori Generali e a ciò è seguita una campagna di sensibilizzazione alla segnalazione per garantire un ulteriori controlli.

TASSO EAV ULSS 13 2010-2012

Anno	Tassi regionali	Tassi ULSS 13
<i>2010</i>	1,7/10.000 dosi	1,06 /10.000 dosi
<i>2011</i>	1,5/10.000 dosi	1,33 /10.000 dosi
<i>2012</i>	3/10.000 dosi	2,61 /10.000 dosi

DENUNCIA MALATTIE INFETTIVE 2015 ULSS 13

Acariasi	1
Aspergillosi	1
Blenorragia	2
Campylobacteriosi	6
Diarrea infettiva	99
Epatite A	1
Epatite c	1
Eritema infettivo (quarta e quinta malattia)	2
Gastroenterite	5
Herpes zoster	2
Influenza	9
Influenza con isolamento virale	2
Malaria	1
Malattia batterico invasiva da altri agenti	1
Malattia batterico invasiva da Klebsiella pneumoniae	3
Malattia batterico invasiva da Streptococcus B	1
Malattia batterico invasiva da Streptococcus pneumoniae	12
Malattia di lyme (borreliosi)	2
Meningo-encefalite virale	4
Mononucleosi infettiva	8
Parotite epidemica	1
Pediculosi	1
Pertosse	7
Salmonellosi non tif	20
Scabbia	56
Scarlattina	68
Sifilide	4
Tubercolosi	6
Varicella	30
Totale	356

Tabella n. 1: Malattie infettive segnalate 2014

Malattia Totale

Campylobacteriosi	11
Diarrea infettiva	40
Epatite A	4
Epatite B	1
Gastroenterite	5
Herpes zoster	1
Malattia batterico invasiva da Haemophilus influenzae	2
Malattia batterico invasiva da Neisseria meningitidis	1
Malattia batterico invasiva da Streptococcus pneumoniae	3
Meningo-encefalite virale	2
Mononucleosi infettiva	23
Morbillo	5
Parotite epidemica	1
Pertosse	13
Salmonellosi non tif	22
Scarlattina	67
Tubercolosi	15
Varicella	29

DENUNCIA MALATTIE INFETTIVE 2013 ULSS 13

Malattia	Malattia Totale
Acariasi	3
Aspergillosi	1
Campylobacteriosi	10
Criptococcosi	1
Dengue	2
Diarrea infettiva	79
Encefalite in malattie da protozoi	1
Epatite A	6
Epatite B	1
Epatite E	1
Febbre q	2
Gastroenterite	2
Influenza con isolamento virale	2
Legionellosi	4
Malaria	1
Malattia batterico invasiva da agente non identificato	1
Malattia batterico invasiva da altri agenti	3
Malattia batterico invasiva da Escherichia coli	2
Malattia batterico invasiva da Haemophilus influenzae	1
Malattia batterico invasiva da Klebsiella pneumoniae	1
Malattia batterico invasiva da Pseudomonas aeruginosa	1
Malattia batterico invasiva da Staphylococcus aureus	1
Malattia batterico invasiva da Streptococcus pneumoniae	2
Malattia batterico invasiva da Streptococcus pyogenes	1
Malattia di creutzfeldt-jakob	2
Malattia di lyme (borreliosi)	1
Meningo-encefalite virale	1
Micobatteriosi non tubercolare	1
Mollusco contagioso	1
Mononucleosi infettiva	12
Ossiuriasi	4
Parotite epidemica	2
Pediculosi	28
Pertosse	3
Salmonellosi non tif	33
Scabbia	26
Scarlattina	120
Sifilide	8
Tetano	1
Tossinf. alimentari	1
Tubercolosi	14
Varicella	49
West nile	1
Totale	437

MALATTIE INFETTIVE DENUNCIATE

Quasi 1/3 della segnalazioni sono costituite da diarree infettive (27% dei casi).

Gran parte delle segnalazioni è sostenuta dal **Rotavirus**.

GASTROENTERITE DA ROTAVIRUS

INCUBAZIONE: 2 giorni

SINTOMI: febbre, disturbi allo stomaco, vomito e poi diarrea acquosa
Nei bambini piccoli grave forma di diarrea associata a disidratazione che richiede il ricovero in ospedale.

DURATA 3-8 giorni

GUARIGIONE; nella maggior parte dei casi guarisce da sola e senza conseguenze

Diverso è il caso in cui la diarrea causa grave disidratazione: nei neonati, infatti, può progredire rapidamente ed essere fatale, senza un adeguato trattamento medico di supporto.

Sono riportati casi in cui il virus può diffondere al di fuori dell'intestino (rene, fegato, sistema nervoso).

GASTROENTERITE DA ROTAVIRUS

IMPATTO SANITARIO IN ITALIA

Ricovero sotto i 5 anni: circa 14.000 (1/3 dei ricoveri totali annui)

Causa di infezioni nosocomiali in ambito pediatrico (circa 8000 all'anno) che complicano il decorso e prolungano il ricovero di bambini ricoverati per altri motivi

Accessi in Pronto soccorso : 50.000 /anno

Visite mediche: 80.000 / anno

Astensione lavoro genitori: 40-90% dei casi

NEL MONDO: stimati 600.000 decessi sotto i 5 anni (80% nei paesi in via di sviluppo)

VACCINO ANTIROTAVIRUS

Vaccino a virus vivo attenuato

Effetti indesiderati più comuni sono irritabilità e perdita di appetito che si risolvono in 24-36 ore

Dosi raccomandate:

I dose: 6-10 settimane di età

II dose: dopo 4 settimane dalla I

III dose (se necessaria): entro 24-26 settimane di età

Controindicazioni:

- reazione allergica grave ad una dose precedente di vaccino antirotavirus
- allergia grave nei confronti di qualunque componente del vaccino

LA VACCINAZIONE IN AMBIENTE PROTETTO

Perché, chi, quando e dove



EVENTO AVVERSO GRAVE DOPO LA SOMMINISTRAZIONE DI UN VACCINO



Proseguire con il
calendario vaccinale
per garantire
l'immunizzazione?

Vaccinare è
troppo
pericoloso?

E' sempre necessario valutare se esiste realmente un **nesso di casualità** (non sempre facile da stabilire) o se è presente solo una **associazione temporale** tra vaccino e patologia insorta.

Il rapporto di **causalità** è abbastanza chiaro quando si tratta di **reazioni immediate** (es. shock anafilattico) che si verificano entro pochi minuti dall'iniezione del vaccino.

E' molto meno chiaro in tutti i casi in cui altri **eventi** (febbre elevata, ipotonia, piastrinopenia) si sono verificati **dopo un intervallo di ore o giorni** dopo la vaccinazione. In questi casi ci dobbiamo limitare ad accettare un rapporto di **probabilità o possibilità**

Nei casi in cui si sia accettato un **rapporto di probabile o possibile casualità** tra vaccino ed evento avverso la prima decisione da prendere è **se** il paziente possa essere rivaccinato in una struttura periferica (**ambulatorio pediatrico, servizio vaccinale, ecc**) o se debba essere inviato ad un **Centro** dove esista la possibilità di trattare eventuali reazioni avverse importanti

I casi da inviare all'**ambiente protetto** pertanto non sono moltissimi e si limitano a coloro che hanno avuto **gravi reazioni allergiche** ad una precedente vaccinazione o che abbiano avuto una **precedente anafilassi**, indipendentemente dall'allergene che ne era stato la causa.

E' assolutamente **inutile** inviare ai Centri specialistici quei soggetti che hanno avuto altri tipi di eventi avversi, manifestatisi a distanza di ore o giorni, quali una crisi di ipotonia-iporesponsività (HHE), una piastrinopenia post-vaccinica o una sindrome di Guillan Barrè.

Tali bambini richiedono una osservazione che può durare settimane e che non può essere fatta presso un Presidio ospedaliero.

CHI VACCINARE IN AMBIENTE PROTETTO? (I)

Obbligatoriamente tutti i soggetti che presentano:

- **pregressa anafilassi** da vaccino o per qualunque altra causa (farmaco, alimento o veleno di imenotteri, etc)
- **asma persistente grave**



CHI VACCINARE IN AMBIENTE PROTETTO? (II)

A discrezione del medico vaccinatore se:

- pregresse reazioni locali gravi
- pregresse reazioni generali medie o gravi
- Neonati prematuri con PN < 1 kg e apnea



COME VACCINARE IN AMBIENTE PROTETTO (I)

1) **Anamnesi personale** (aspetto immunoallergico) ed **eventuale** esecuzione di **tests allergici** (PRIST, RAST). La storia di allergia familiare non controindica la vaccinazione.

2) Quando possibile **individuazione** dell'allergene responsabile della precedente reazione allergica (tests cutanei: PRICK, PATCH).



COME VACCINARE IN AMBIENTE PROTETTO (II)

Individuare l'agente allergizzante:

- se è un "componente o contaminante" del vaccino si sostituisce il preparato con uno equivalente che non lo contenga;
- se il vaccino responsabile è un polivalente si procede alla somministrazione dei singoli vaccini;
- se è il vaccino stesso si procede alla somministrazione attraverso dosi scalari crescenti (desensibilizzazione-vaccinazione).

DOV'È L'AMBIENTE PROTETTO?

Struttura ospedaliera in cui sia possibile:

- attuare il primo intervento farmacologico e rianimatorio in caso di reazione con personale medico ed infermieristico;
- fronteggiare reazioni allergiche gravi fino all'eventuale intervento medici anestesisti- rianimatori.



CONCLUSIONI I

I vaccini attualmente disponibili per la prevenzione delle malattie infettive sono **estremamente sicuri** in quanto vengono **rigorosamente sperimentati** prima di essere messi in commercio.

CONCLUSIONI II

Come tutti i medicinali, anche i vaccini, tuttavia, possono dar luogo a **reazioni avverse** generalmente lievi (es. febbre, gonfiore in sede di iniezione), e solo molto raramente gravi.

Attraverso l'accurata raccolta di **informazioni sulla persona** che viene ammessa alla vaccinazione è possibile **accertare eventuali controindicazioni** e quindi **rinvviare o sospendere** la somministrazione, al fine di ridurre il rischio di reazioni.

CONCLUSIONI III

La sorveglianza delle reazioni a vaccino attraverso la valutazione delle segnalazioni consente di identificare eventi avversi rari e non noti e adottare le opportune misure per garantire la sicurezza delle vaccinazioni nella popolazione.

I vaccini vengono monitorati in modo costante anche durante il loro utilizzo risultando come alcuni dei farmaci più controllati.

CONCLUSIONI IV

I rischi, comunque modesti, legati all'uso dei vaccini devono sempre essere confrontati con i loro benefici.

I vaccini consentono di prevenire migliaia di casi di malattia e di conseguenza anche le complicanze e le morti ad essa legate.

Su web ci sono anche siti che danno tutte le informazioni corrette, semplici, comprensibili per tutti, basta volerle cercare.

<http://www.vaccinarSi.org/>

<http://www.genitoripiu.it/>

<http://vaccinarsi.blogspot.it>

<http://www.salute.gov.it>

<http://www.epicentro.iss.it/problemi/vaccinazioni>

<http://www.levaccinazioni.it/>

<http://prevenzione.ulss20.verona.it/canaleverde.html>

I siti web dell'**OMS**, **Unicef**, **CDC**, ecc

Siti istituzionali



Vaccine Education Center



<http://www.salute.gov.it/malattieInfettive/malattieInfettive.jsp>



