



università di ferrara
DA SEICENTO ANNI GUARDIAMO AVANTI.

Corso di Igiene Per Odontoiatria

Malattie aerodiffuse II

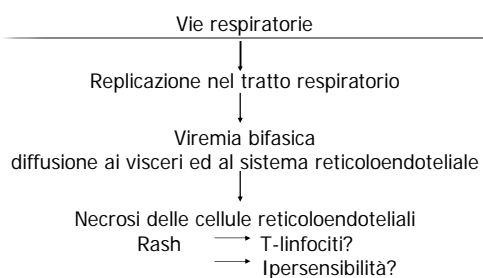
Morbillo

Malattia infettiva, virale, altamente contagiosa, sostenuta da un virus ad RNA appartenente alla famiglia dei **Paramixovirus**, genere **Morbillivirus**.

Il serbatoio naturale del virus morbilloso è l'uomo (in parte anche i primati).

Nel morbillo il rapporto infezione / malattia è praticamente =1

Patogenesi



Morbillo

Incubazione 10 gg

Evoluzione 8 – 10 gg

- Invasione (febbre, fenomeni catarrali, macchie di Koplick)
- Eruzione (3 – 4 gg, in senso cranio-caudale, la febbre prima scende e poi sale)
- Desquamazione (dopo 3 – 5 gg, furfuracea)

Eliminazione virale (contagiosità) → incubazione + invasione

Quadro clinico	
Periodo di invasione	Periodo esantematico
 	 

Morbillo
.Complicanze: •Laringotracheite •Bronchiolite •Polmonite •Otite media •Superinfezioni batteriche (legate alla leucopenia) •Encefalite acuta •SSPE o PESS
La gravità delle complicanze risulta decrescente in senso: LATTANTE → ADULTO → ADOLESCENTE → BAMBINO

PRINCIPALI COMPLICANZE DEL MORBILLO
<ul style="list-style-type: none"> ■ Otite 3 – 9% ■ Polmonite 3 – 7% ■ Encefalite ~ 1‰ ■ PESS 5 – 10 casi / milione

Fattori che governano l'epidemiologia del morbillo
<ul style="list-style-type: none"> ■ Virus ■ Condizioni ambientali e sociali ■ Stato immunitario della popolazione: <ul style="list-style-type: none"> - grandezza - densità - composizione per età - esperienze pregresse (virus o vaccino)

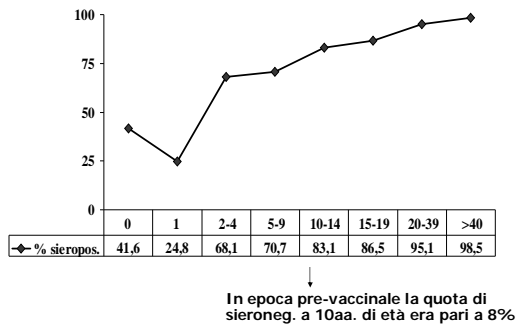
Morbillo: principali modelli epidemiologici
<ul style="list-style-type: none"> ■ Paesi sviluppati: <ul style="list-style-type: none"> ° malattia endemica con accensioni epidemiche ad intervalli abbastanza regolari (2-4 aa.); ° età di acquisizione 4-7 aa.; ° mortalità bassa ■ Paesi in via di sviluppo: <ul style="list-style-type: none"> ° malattia endemica con accensioni epidemiche ad intervalli irregolari; ° età di acquisizione 1-4 aa.; ° mortalità elevata ■ Popolazioni isolate: <ul style="list-style-type: none"> ° malattia epidemica con lunghi intervalli fra un episodio e l'altro; ° colpisce tutte le fasce di età

Epidemiologia del morbillo
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Alta trasmissibilità ▶ Contagiosità da 4 giorni prima a 4 giorni dopo l'esordio dell'esantema ▶ Massima incidenza in primavera

Epidemiologia
<ul style="list-style-type: none"> ■ La malattia è endemica e diffusa in tutto il mondo, senza predilezioni di sesso o di razza. ■ Secondo WHO, si verificano circa 45 milioni di casi/anno, responsabili di almeno un milione di morti.

Morbillo
<p>A livello Europeo, è stato stimato che per eliminare il morbillo la proporzione di suscettibili non deve superare il 15% nei bambini di età inferiore ai 5 anni, il 10% nei bambini tra 5 e 9 anni di età, ed il 5% nelle fasce di età successive .</p>

Morbillo: sieroprevalenza nelle diverse classi di età 1996-1997



Misure di profilassi per esigenze di sanità pubblica

MORBILLO ICD-9 055 - 055.9

Classe di notifica: II

Periodo di incubazione	Periodo di contagiosità	Provvedimenti nei confronti del malato	Provvedimenti nei confronti di conviventi e di contatti
Da 7 a 18 giorni, mediamente 10-14 giorni.	Da poco prima dell'inizio del periodo prodromico fino a 4 giorni dopo la comparsa dell'esantema.	<u>Isolamento domiciliare</u> per 5 giorni dalla comparsa dell'esantema. In caso di ricovero ospedaliero, <u>isolamento respiratorio</u> per analogo periodo.	<u>Sorveglianza sanitaria</u> per la ricerca di soggetti suscettibili, cui va offerta la vaccinazione antimorbillosa (o antimorbillo-parotite-rosolia). La vaccinazione, effettuata entro 72 ore dall'esposizione, ha efficacia protettiva. Possibile anche la somministrazione di immunoglobuline specifiche che va effettuata, previa acquisizione di consenso informato, tassativamente entro 6 giorni dall'esposizione: la somministrazione di immunoglobuline oltre il terzo giorno del periodo di incubazione non è in grado di prevenire la malattia. Anche se non sono previste restrizioni o particolari condizioni per la frequenza scolastica e dell'attività lavorativa di conviventi e contatti suscettibili di un caso di morbillo, se ne raccomanda la vaccinazione per controllare e prevenire epidemie nell'ambito di collettività.

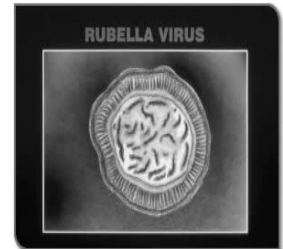
Profilassi

- **Profilassi passiva (entro 72 ore dall'esposizione) → [0,2-0,3 mL/kg di IgG normali; 250-750 UI di IgG specifiche].**
- **Profilassi attiva → vaccino vivo attenuato.**

Rosolia

	Rosolia
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ E' una malattia ad eziologia virale, moderatamente contagiosa, che colpisce prevalentemente l'età infantile. ▪ Se contratta durante la gravidanza, può determinare una grave fetopatia.

	Eziologia
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ L'agente causale è un Togavirus (virus ad RNA) ▶ Il virus è rapidamente inattivato dal calore e dalla luce ▶ L'uomo è l'unico ospite



	Epidemiologia e Patogenesi della rosolia
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Trasmissione per via respiratoria
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Replicazione nel naso-faringe e nei linfonodi regionali ▶ Viremia nei 5-7 giorni seguenti l'esposizione ▶ Contagiosità: da 7 giorni prima a 5-7 giorni dopo l'esordio dell'esantema ▶ 25-50% delle infezioni sono asintomatiche

	Caratteristiche cliniche della rosolia
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Incubazione: 14-23 giorni ▶ Linfadenopatia durante la seconda settimana ▶ Esantema maculopapulare dopo 14-17 giorni dall'esposizione ▶ Esantema inizia a testa e collo, e dura 3-5 giorni

Complicanze della rosolia		
▶ Artralgia o artrite		
bambini	rara	
donne adulte	33-50%	
▶ Porpora trombocitopenica	1/3.000 casi	
▶ Encefalite	1/5.000	

Patogenesi della rosolia congenita (RC)	
▶ Infezione fetale per via transplacentare durante la viremia materna	
▶ Il virus può infettare tutti gli organi fetali	
▶ Il rischio è particolarmente elevato nel primo trimestre di gravidanza	
▶ Gli organi colpiti dipendono dal periodo della gravidanza in cui avviene l'infezione	
▶ I bambini con RC possono diffondere virus per oltre 1 anno	

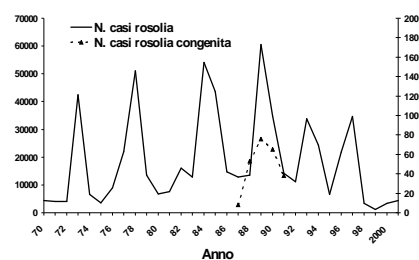
Manifestazioni cliniche della rosolia congenita	
▶ Sordità	
▶ Cataratta	
▶ Malformazioni cardiache	
▶ Microcefalia	
▶ Ritardo mentale	
▶ Alterazioni ossee	
▶ Danni al fegato e alla milza	

Epidemiologia	
■ La morbosità risulta più elevata fra i 6 ed i 12 anni.	
■ L'80% della popolazione adulta possiede anticorpi protettivi.	
■ La trasmissione è solamente interumana ed avviene fra soggetto malato, che elimina il virus attraverso le secrezioni rino-faringeee, e soggetto sano, anche se sono necessari contatti stretti e prolungati.	

Epidemiologia

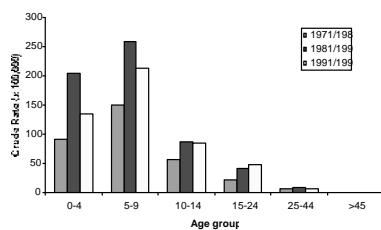
- La contagiosità è massima fra i 5 giorni precedenti ed i 5 giorni seguenti la comparsa dell'esantema.
- L'eliminazione del virus termina dopo 12-14 giorni.
- Tuttavia, il neonato affetto da rosolia congenita elimina il virus per 5-14 mesi, costituendo pertanto una fonte di contagio.

Notifiche annuali di rosolia e rosolia congenita negli anni 1970-2001



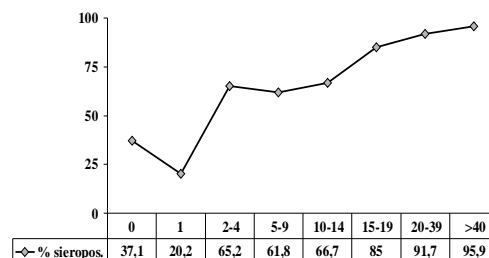
Ultima epidemia nel 1997: 34.000 casi notificati
Decessi: 1980-1989: 17 1990-1996: 3

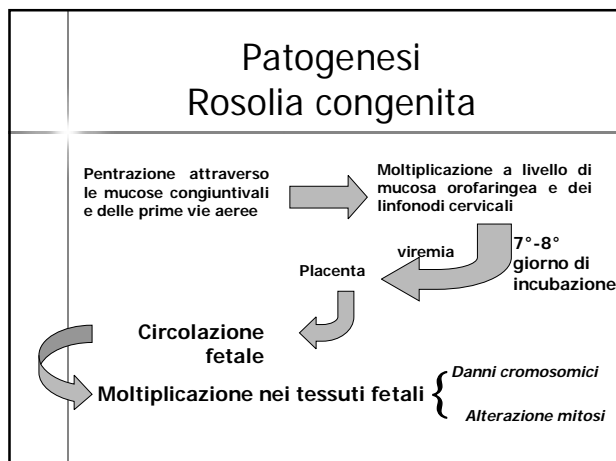
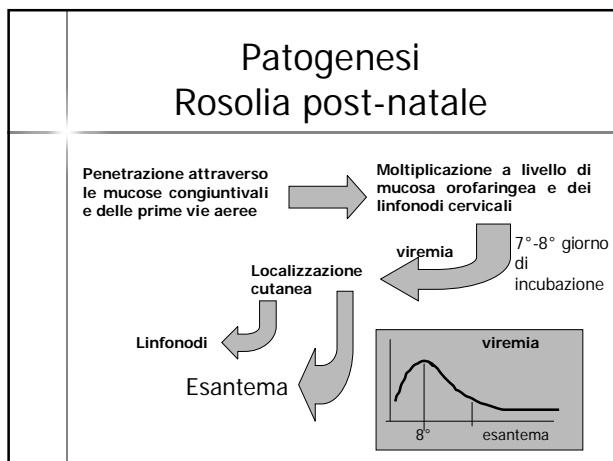
Rosolia: incidenza per classi di età calcolata sulla base delle notifiche ufficiali 1971 - 1996.



Età media dei casi → 1980: 9 anni → 1996: 13 anni
Nel 1996: 13,5% dei casi notificati in donne di età 20-40 aa.

Rosolia: sieroprevalenza nelle diverse classi di età 1996-1997





Quadro clinico	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Periodo di incubazione: asintomatico. ■ Periodo di invasione: febbricola, mucositi, linfoadenomegalia. ■ Eruzione cutanea: maculo-papule di colorito rosa, distanziate fra loro. 	

Decorso e complicanze	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Decorso generalmente benigno. ■ Raramente, possono verificarsi complicanze: <ul style="list-style-type: none"> - nevrasiti (1/6000 casi), - encefalite progressiva, - manifestazioni emorragiche, - interessamento articolare. 	

Rosolia congenita

Se l'infezione è contratta:

- prima dell'11^a settimana → malformazioni congenite nel 90% dei casi;
- fra 11^a e 12^a sett. → 33%;
- fra 13^a e 14^a sett. → 11%;
- fra 15^a e 16^a sett. → 24%.

Rosolia congenita

■ Embriopatia

- Morte del feto: 10% dei casi.
- Malformazioni cardiovascolari: 80% dei casi.
- Lesioni oculari, uditive e vestibolari.



Rosolia congenita

- Fetopatia
 - Porpora.
 - Lesioni epatiche e polmonari.
- Letalità generale: 20-35% nel primo anno di vita.



Misure di profilassi per esigenze di sanità pubblica

ROSOLIA
ICD-9 056 - 056.9


Classe di notifica: II

Periodo di incubazione	Periodo di contagiosità	Provvedimenti nei confronti del malato	Provvedimenti nei confronti di conviventi e di contatti
Da 14 a 21 giorni, mediamente 16-18 giorni.	Da una settimana prima a non meno di 4 giorni dopo la comparsa dell'esantema.	Allontanamento dalla frequenza scolastica o dall'attività lavorativa per 7 giorni dalla comparsa dell'esantema. In ambiente ospedaliero o in altre istituzioni, isolamento del malato ed utilizzazione di stanza separata per 7 giorni dalla comparsa dell'esantema.	<p>Sorveglianza sanitaria per l'individuazione di contatti suscettibili, in particolare donne in gravidanza, che dovranno astenersi da qualsiasi contatto con il paziente e sottoporsi ad esami sierologici per la determinazione del loro stato immunitario nei confronti della rosolia.</p> <p>La vaccinazione dei contatti non immuni, anche se non controindicata, con l'eccezione dello stato di gravidanza, non previene in tutti i casi l'infezione o la malattia.</p> <p>Un'epidemia di rosolia in ambito scolastico o in altra collettività, d'altra parte, giustifica l'effettuazione di una campagna straordinaria di vaccinazione.</p>

	Profilassi
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Profilassi passiva nella gestante: 20 mL di IgG specifiche entro 12 ore dall'esposizione → <u>non</u> riduce l'incidenza di embriopatia. ■ Profilassi attiva: vaccinazione con virus vivi attenuati.

	Vaccinazione
	In Italia è rivolta a:
	<ul style="list-style-type: none"> ■ bimbe prepuberi; ■ donne sieronegative, soprattutto se a rischio: <ul style="list-style-type: none"> – medici, – infermiere, – maestre. <p>Controindicazioni: deficit dell'immunità, anamnesi di ricezione di IgG specifiche da meno di tre mesi.</p>

	Parotite

	Parotite
	<ul style="list-style-type: none"> ■ E' una malattia infettiva contagiosa principalmente dell'infanzia. ■ E' dovuta ad un virus della famiglia <i>Paramixoviridae</i>, genere <i>Rubulavirus</i>. 

Epidemiologia

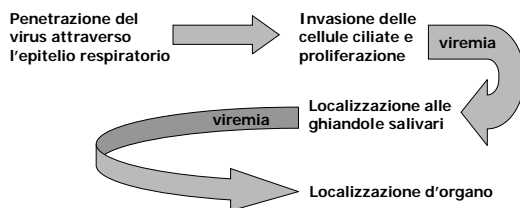
- L'unico serbatoio è l'uomo.
- Trasmissione per contatto diretto attraverso le goccioline di Flugge e/o oggetti da queste contaminate.
- Il virus è presente nella saliva da 7 giorni prima a 9 giorni dopo la comparsa della tumefazione parotidea.
- Può aversi viruria nelle prime 2 settimane di malattia.

Epidemiologia

- La parotite epidemica colpisce i bambini fra 5 e 10 anni di età, anche se viene osservata anche in giovani adulti e, raramente, negli anziani.
- La diffusione è endemica ed ubiquitaria.
- L'andamento è blandamente stagionale: lieve preferenza per i mesi invernali.
- Ogni 2-4 anni si susseguono piccole riaccensioni epidemiche non legate all'immissione nella popolazione di soggetti recettivi.

Patogenesi

Non è stata chiarita completamente.



Quadro clinico

- Periodo di incubazione: 14-25 giorni, in genere asintomatico.
- Comparsa improvvisa di febbre (38-40° C), otalgia, tumefazioni parotidiche dolorose inizialmente mono- poi bilaterali.
- All'acme, il padiglione auricolare appare spostato in fuori.
- In 8-10 giorni il volume della ghiandola ritorna normale.
- In ogni momento della malattia possono tuttavia comparire localizzazioni extrasalivari.



	Localizzazioni extrasalivari
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pleiocitosi liquorale asintomatica (50% dei casi). ■ Menigite a liquor limpido. ■ Encefalite : è rara (1/6000 casi), ma ha elevata letalità. ■ Mielite trasversa o ascendente.

	Localizzazioni extrasalivari
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Orchiepididimite. ■ Prostatite. ■ Ooforite. ■ Tiroidite. ■ Pancreatite. ■ Miocardite. ■ Pericardite.

Misure di profilassi per esigenze di sanità pubblica

PAROTITE ICD-9 072 - 072.9

Classe di notifica: II

Periodo di incubazione	Periodo di contagiosità	Provvedimenti nei confronti del malato	Provvedimenti nei confronti di conviventi e di contatti
Da 12 a 15 giorni, mediamente 18 giorni.	Da 6 a 7 giorni prima e fino a 9 giorni dopo la comparsa della tumefazione delle ghiandole salivari. L'infezione è massima nelle 48 ore precedenti la comparsa dei segni clinici della malattia.	Isolamento domiciliare e, in caso di ricovero ospedaliero, isolamento respiratorio per 9 giorni dalla comparsa della tumefazione delle ghiandole salivari.	Ricerca di soggetti suscettibili in ambito familiare e della collettività scolastica, con restrizione della frequenza di collettività dal 12° al 25° giorno successivo all'esposizione. La vaccinazione antiparotite è utile, anche se non in grado di prevenire la comparsa della malattia in tutti i vaccinati.

	Profilassi
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Isolamento del paziente fino alla risoluzione della tumefazione parotidea. ■ Immunizzazione passiva: non è consigliabile. ■ Vaccinazione con virus vivo attenuato: conferisce una protezione del 75-95% per circa 10 anni.

	<p align="center">Il vaccino contro Morbillo - Rosolia - Parotite</p>

	<p>Composizione vaccini MPR</p>
	<p>MORBILLO: ceppi virali attenuati ottenuti da ceppo EDMONSTON (SCHWARZ, MORATEN, EDMONSTON ZAGREB)</p> <p>ROSOLIA: ceppo virale attenuato RA 27/3</p> <p>PAROTITE: ceppi virali attenuati URABE AM/9 o JERYL LYNN e derivati (RIT 4385)</p>

	<p>Morbillo Immunogenicità dei principali ceppi vaccinali</p>								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ceppo</th><th>Sieroconversione (%)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>• Moraten</td><td>95°-98§ (1 dose) 99 (2 dosi)</td></tr> <tr> <td>• Schwarz</td><td>95 (1 dose)</td></tr> <tr> <td>• Edmonston- Zagreb</td><td>85-100 (1 dose)</td></tr> </tbody> </table> <p>°Bambini vaccinati a 12 mesi di età § bambini vaccinati a 15 mesi di età</p>	Ceppo	Sieroconversione (%)	• Moraten	95°-98§ (1 dose) 99 (2 dosi)	• Schwarz	95 (1 dose)	• Edmonston- Zagreb	85-100 (1 dose)
Ceppo	Sieroconversione (%)								
• Moraten	95°-98§ (1 dose) 99 (2 dosi)								
• Schwarz	95 (1 dose)								
• Edmonston- Zagreb	85-100 (1 dose)								

	<p>Efficacia del vaccino antimorbillo</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • L'efficacia di una dose è del 95% circa • Il 5% dei vaccinati non risponde alla prima dose • Il 95% dei non rispondenti alla prima dose è protetto dopo la seconda dose = efficacia 98-99% dopo 2 dosi • La protezione dura presumibilmente tutta la vita • Il vaccino è efficace nella profilassi post-esposizione, se somministrato entro 72 ore dall'esposizione

Rosolia Immunogenicità dei principali ceppi vaccinali	
Ceppo	Sieroconversione (%)
RA27/3	>95

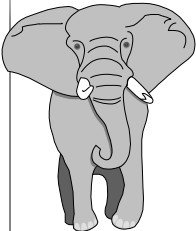

Efficacia del vaccino antirosolia
<ul style="list-style-type: none"> • L'efficacia di una dose è del 95-100% • La seconda dose induce un aumento del titolo anticorpale • La protezione dura presumibilmente per tutta la vita • Il vaccino non è efficace nella profilassi post-esposizione

Parotite Immunogenicità dei principali ceppi vaccinali	
Ceppo	Sieroconversione (%)
• Jeryl Lynn	80-100 (1 dose)
• Leningrad-3	89-98 (1 dose)
• L-Zagreb	87-100 (1 dose)
• Rubini	35-95 (1 dose)
• Urabe AM9	95-100 (1 dose)

Efficacia del vaccino anti-parotite
<ul style="list-style-type: none"> ➤ L'efficacia di una dose è del 60-90% ➤ La somministrazione di due dosi consente di raggiungere una riduzione dei casi del 99% (esperienza USA e Finlandia) ➤ Il vaccino non è efficace nella profilassi post-esposizione

	Seconda dose di MPR
	<p>► L'intervallo minimo tra le 2 dosi è quattro settimane</p> <p>► Raccomandata se la copertura vaccinale per la prima dose è molto elevata</p> <p>► Secondo il calendario vigente, raccomandata a 5-6 anni o a 11-12 anni</p>

	Il vaccino può dare effetti collaterali	
	<p>Il vaccino può dare degli effetti collaterali lievi e di breve durata, come dolore, rossore e gonfiore sul punto di iniezione oppure febbre lieve o moderata, rash cutaneo modesto, ingrossamento dei linfonodi e gonfiore delle articolazioni.</p> <p>Gli effetti collaterali si manifestano in genere dopo 7-10 giorni dalla vaccinazione.</p>	
	<p>VACCINO 15%</p> <p>5-15%</p> <p>5%</p>	<p>MALATTIA 100%</p> <p>FEBBRE 90%</p> <p>FEBBRE ELEVATA 100%</p> <p>ESANTEMA</p>

	E' meglio il vaccino delle malattie
	<p>I rischi di effetti collaterali gravi da vaccino sono enormemente minori rispetto ai rischi di gravi complicanze dovute al morbillo, rosolia e parotite.</p>
	<p>Rischio dalle 3 malattie Rischio da vaccino</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>Vi è assoluta certezza scientifica che un bambino vaccinato è molto più sicuro di un bambino non vaccinato</p>

	Chi non dovrebbe essere vaccinato?
	<p>Controindicazioni vere/precauzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Temporanee ■ Permanenti <p>Controindicazioni false</p>

	Vaccino MPR Controindicazioni e precauzioni
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Malattie acute moderate o gravi (febbre >38°C) ▶ Reazioni allergiche gravi a precedenti vaccinazioni o a componenti del vaccino ▶ Gravidanza ▶ Immunosoppressione ▶ Recente somministrazione di emoderivati

	Conclusioni
	<ul style="list-style-type: none"> • Il vaccino MPR è immunogeno ed efficace. • Il vaccino MPR presenta un ottimo profilo di sicurezza. • Nessuna associazione è emersa tra MPR, IBD e autismo.

Piano Nazionale Vaccini 2005-07 Calendario delle vaccinazioni per l'età evolutiva													
Vaccino	Nas cita	3° mese	4° mese	5° mese	6° mese	11° mese	13° mese	15° mese	24° mese	3 anni	5-6 anni	11-12 anni	14-15 anni
DTP		DTaP		DTaP		DTaP					DTaP	Tdap	
IPV		IPV		IPV		IPV					IPV		
HBV	HB*	HB		HB		HB							
Hib		Hib		Hib		Hib							
MPR							MPR1				MPR2		
PCV		PCV											
Men C		Men C											
VZV							Varicella					Varicella	