

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA-ROMAGNA  
Azienda Unità Sanitaria Locale di Parma

# Le vaccinazioni in gravidanza e nell'età adulta

## UPDATE SULLE VACCINAZIONI IN GRAVIDANZA

Parma, 23 settembre 2016

Bianca Maria Borrini  
Dipartimento Sanità Pubblica



# Le vaccinazioni prima della gravidanza

La situazione vaccinale della donna in età fertile deve essere valutata prima della gravidanza per prevenire infezioni pericolose per la donna e per il feto

## Per prevenire la rosolia in gravidanza

Le donne in età fertile devono sapere se sono state vaccinate o se hanno già avuto la malattia, quindi se sono protette oppure no nei confronti del virus della rosolia. Se non lo sono, è consigliata la vaccinazione, che rappresenta l'unica misura di prevenzione. Tutte le donne in gravidanza effettuano i controlli per verificare se sono protette dal virus della rosolia. Nel caso in cui non siano protette, la vaccinazione va effettuata subito dopo il parto per proteggere dalla rosolia congenita i futuri figli.

**La vaccinazione è controindicata durante la gravidanza.**

Le donne in età fertile (di età compresa tra i 15 e i 44 anni) che si sottopongono a vaccinazione, devono evitare il concepimento per un mese.

## Prevenire la varicella

È utile sapere che anche la varicella, se contratta durante la gravidanza, può rappresentare un rischio per il nascituro. La vaccinazione contro la varicella è gratuita per tutte le donne in età fertile.

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA

ITALIANO

**Per saperne di più**

Ci si può rivolgere al proprio medico di famiglia, al Consultorio familiare o al Servizio di igiene e sanità pubblica dell'Asp della UdL di riferimento. Si può anche chiamare il numero verde gratuito del Servizio sanitario regionale.

Numero Verde **800 033033**

attivo dal lunedì al venerdì dalle 8:30 alle 17:30 e il sabato dalle 8:30 alle 13:30 o consultare il portale del Servizio sanitario regionale [www.salute.it](http://www.salute.it)

**ROSOLIA PERCHÉ RISCHIARE?**  
La vaccinazione protegge una vita futura.

Campagna di vaccinazione gratuita rivolta a tutte le donne in età fertile per prevenire la rosolia in gravidanza.

LA REGIONE EMILIA-ROMAGNA PARTECIPA ALLA CAMPAGNA DI VACCINAZIONE PROMOSSA DALLA OMS REGIONE EUROPEA RIVOLTA A TUTTE LE DONNE IN ETÀ FERTE PER ELIMINARE LA ROSOLIA CONGENITA ENTRO IL 2015.

Regione Emilia Romagna

# Le vaccinazioni prima della gravidanza

- **Chi deve valutare la situazione vaccinale della donna in età fertile??**
  - il pediatra di libera scelta ai 14 anni quando affida la ragazza al medico di medicina generale
  - il medico di medicina generale quando accetta l'iscrizione dell'adolescente o di una nuova assistita in età fertile
  - il ginecologo nell'ambito della visita preventiva
  - l'ostetrica nell'ambito dello screening
  - il servizio vaccinale ad ogni accesso
  - il medico competente soprattutto per gli operatori sanitari e socio-assistenziali...

---

## Le vaccinazioni in gravidanza

**Cosa valutare prima della gravidanza?**

- **la storia vaccinale e le malattie pregresse**
  - **acquisire la storia vaccinale presso l'ASL di residenza / l'ASL di residenza al momento delle vaccinazioni dell'infanzia**
  - **se non è possibile ricostruire la storia vaccinale ricorrere alla valutazione sierologica dell'immunità (anticorpi)**

---

# Le vaccinazioni prima della gravidanza

- **Prima della gravidanza valutare i cicli dei vaccini raccomandati:**
  - **Difterite-Tetano-Pertosse**
  - **Rosolia**
  - **Morbillo**
  - **Parotite**
  - **Varicella**
  - **Epatite B**
  - **Poliomielite**
- **Cicli completi per l'età, incompleti, non documentati?**

---

# Le vaccinazioni prima della gravidanza

- Prima della gravidanza valutare eventuali patologie/condizioni di rischio e i rispettivi vaccini raccomandati:
  - Pneumococco
  - Meningococco
  - Emofilo
  - HPV
  - Epatite A

# Le vaccinazioni in gravidanza

- Ci sono controindicazioni alle vaccinazioni in gravidanza?
  - **No** se i vaccini sono inattivati
    - L'immunizzazione con vaccini inattivati o tossoidi durante la gravidanza non è associata ad un rischio aumentato per il feto

# Le vaccinazioni in gravidanza

- **Ci sono controindicazioni o precauzioni alle vaccinazioni in gravidanza?**
  - **Sì** se i vaccini sono vivi attenuati
    - Teoricamente i vaccini vivi attenuati somministrati a una donna gravida potrebbero essere in grado di attraversare la placenta e infettare il feto; quindi molti vaccini attenuati sono teoricamente controindicati in gravidanza.
    - In realtà gli studi sulle donne inavvertitamente vaccinate in gravidanza (per rosolia, morbillo, febbre gialla, varicella) non hanno dimostrato eventi avversi sul feto.

# Le vaccinazioni in gravidanza

## SI raccomandate

- Difterite-tetano-pertosse
- Epatite B
- Influenza

## SI se necessario

- Pneumococco
- Meningococco
- Polio iniettabile
- Epatite A



# Le vaccinazioni in gravidanza

## **NO se non in casi particolari\***

- Febbre gialla
- HPV
- Rabbia
- Encefalite da zecche
- Tifo iniettabile
- Colera
- Encefalite giapponese

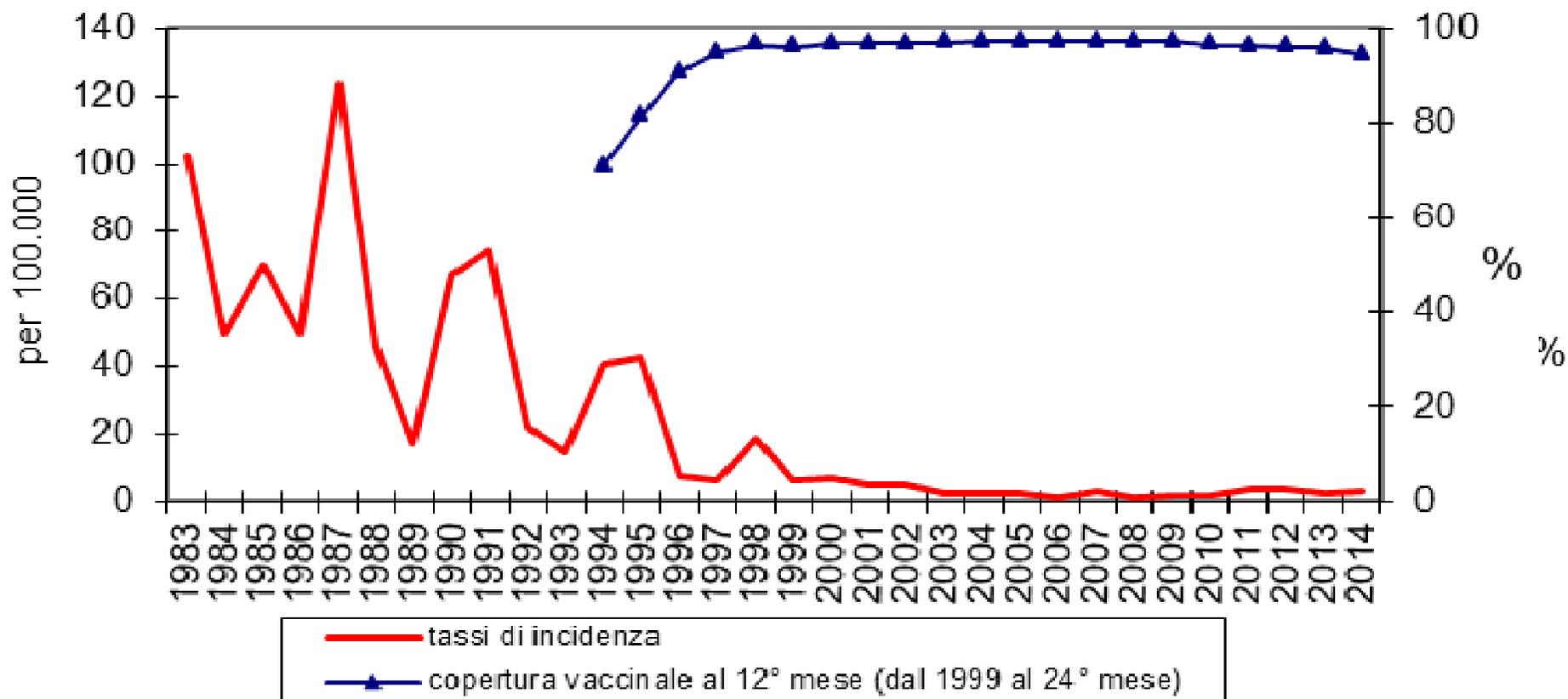
\* In presenza di elevato rischio di malattia e dopo attenta valutazione rischio-beneficio la vaccinazione può essere somministrata

## **NO \*\***

- Morbillo-Rosolia-Parotite
- Varicella
- Zoster
- BCG
- Tifo orale
- Vaiolo

\*\* La gravidanza è una controindicazione temporanea per i vaccini vivi attenuati

# Tassi di incidenza per 100.000 della pertosse e coperture vaccinali % in Emilia-Romagna



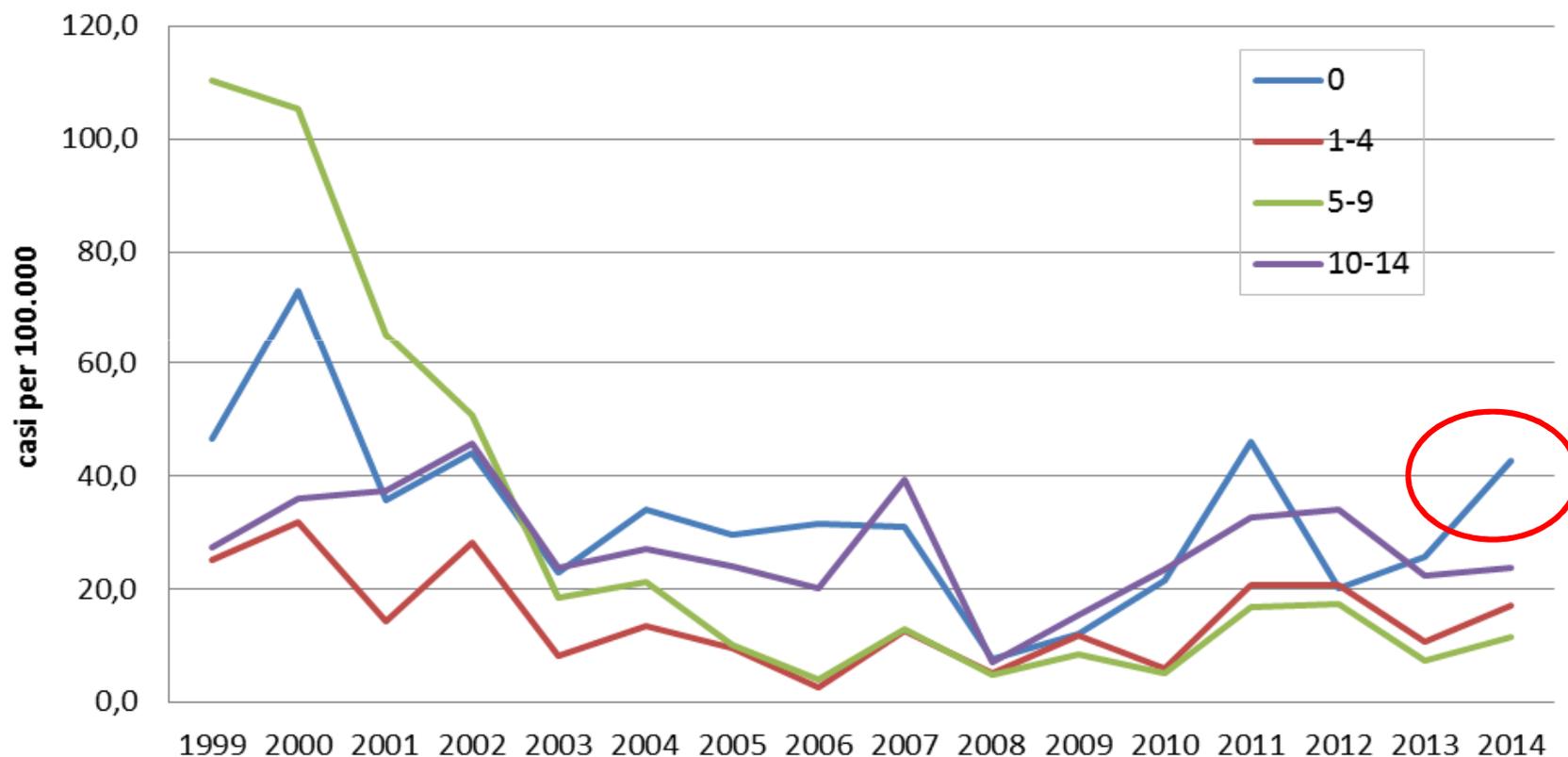
Incidenza periodo pre-vaccinale 1983-1993:  
58 casi/anno per 100.000 ab.

Incidenza 1° periodo post-vaccinale 1994-2003:  
14 casi/anno per 100.000 ab.

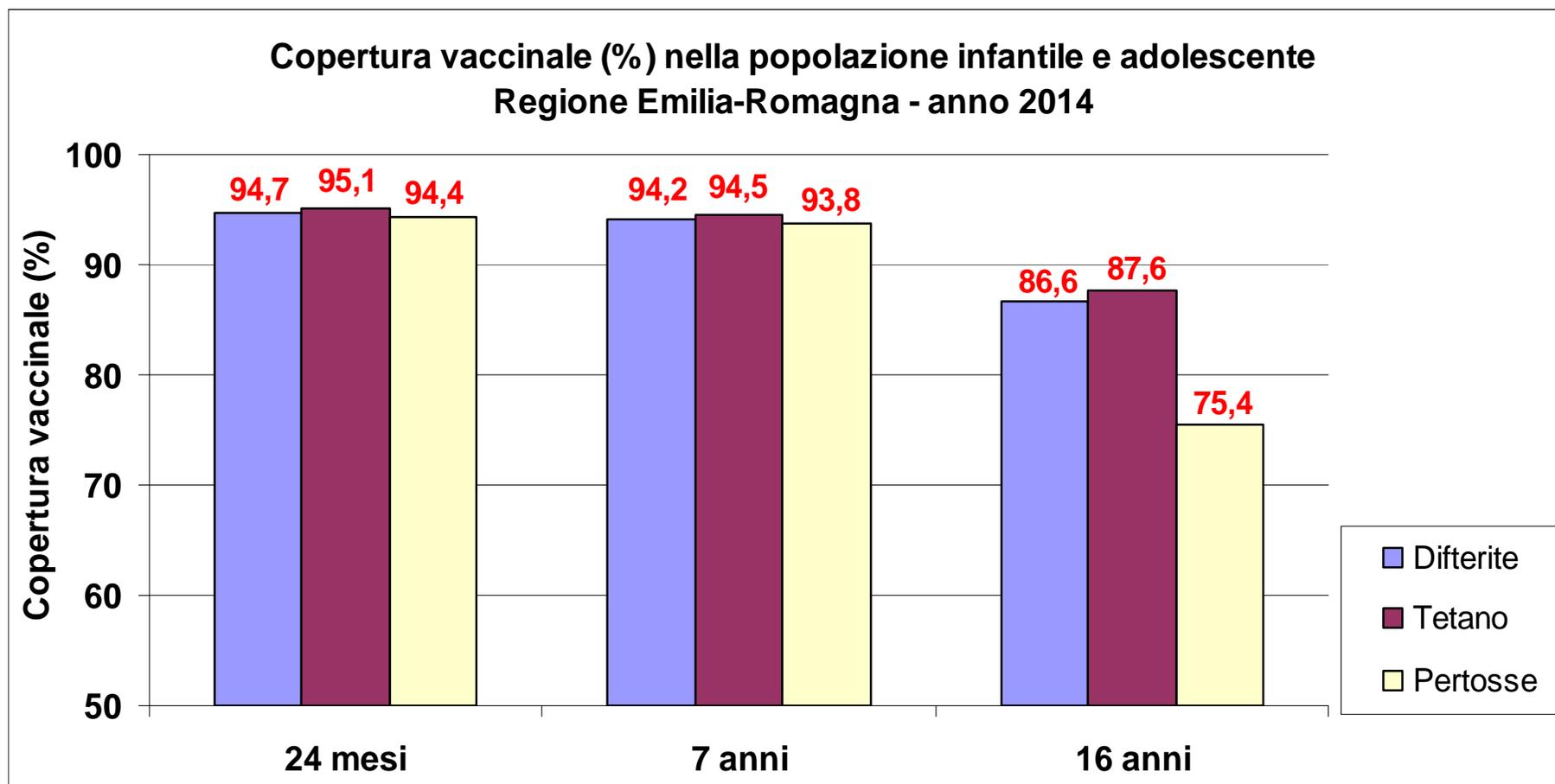
Incidenza 2° periodo post-vaccinale 2004-2014:  
2,3 casi/anno per 100.000 ab.

↓ Trend in calo con tassi di incidenza però superiori al valore soglia di 1 caso ogni 100.000 abitanti posto come obiettivo dall'OMS

# Tassi di incidenza di pertosse per età in fascia pediatrica. RER 1999-2014



# Copertura vaccinale % nell'infanzia e adolescenza Regione Emilia-Romagna. 2014



# La vaccinazione antipertosse in gravidanza

- Recentemente assistiamo a un aumento dell'incidenza di pertosse sia negli adolescenti/adulti ma soprattutto nei bambini sotto l'anno di vita.
- Poiché la prima dose di vaccino antipertosse è somministrata nel terzo mese di vita i neonati sono privi di protezione almeno fino a quel momento

## La vaccinazione antipertosse in gravidanza

- L'effettuazione di una dose di richiamo con vaccino antidifterite-tetano-pertosse nella donna in gravidanza permette il trasferimento passivo di anticorpi al feto proteggendo il neonato nel primo periodo di vita, quando non può essere vaccinato e quando è presente il più alto rischio di malattia grave
- dTpa deve essere somministrato durante ogni gravidanza, indipendentemente dalla situazione vaccinale precedente

## Vaccination against pertussis (Whooping cough) for pregnant women- 2016

Information for healthcare professionals



Guidelines  
for  
Vaccinating  
Pregnant  
Women



## RCOG statement: Pertussis (whooping cough) vaccination now offered from 20 weeks of pregnancy

News 21 April 2016



Royal College of  
Obstetricians &  
Gynaecologists

## An Advisory Committee Statement (ACS) National Advisory Committee on Immunization (NACI)<sub>±</sub>

Update on Pertussis Vaccination in Pregnancy

## Maternal Immunization Earlier in Pregnancy Maximizes Antibody Transfer and Expected Infant Seropositivity Against Pertussis

Christiane S. Eberhardt,<sup>1,2</sup> Geraldine Blanchard-Rohner,<sup>3</sup> Barbara Lemaître,<sup>1</sup> Meriem Boukrid,<sup>4</sup> Christophe Combescuré,<sup>5</sup> Véronique Othenin-Girard,<sup>4</sup> Antonina Chilin,<sup>4</sup> Jean Petre,<sup>6</sup> Begoña Martínez de Tejada,<sup>4</sup> and Claire-Anne Siegrist<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Center for Vaccinology and Neonatal Immunology, Department of Pediatrics and Pathology-Immunology, Departments of <sup>2</sup>Neonatology and Pediatric Intensive Care, and <sup>3</sup>Pediatrics, Children's Hospital of Geneva, <sup>4</sup>Department of Gynecology and Obstetrics, and <sup>5</sup>Clinical Research Center, University Hospitals of Geneva and Faculty of Medicine, University of Geneva, Switzerland; and <sup>6</sup>BioNet-Asia Co, Ltd, Bangkok, Thailand

CID 2016;62 (1 April)



Public Health  
Agency of Canada

Agence de la santé  
publique du Canada

# La vaccinazione antipertosse in gravidanza

- I vaccini contenenti la componente pertosse utilizzabile nel soggetto adulto sono i vaccini trivalente “difterite-Tetano-Pertosse-acellulare” o il quadrivalente “difterite-Tetano-Pertosse acellulare-Poliomielite”.
- Nel riassunto delle caratteristiche del prodotto (RCP) viene riportato:
  - sebbene gli studi nell’animale non indicano effetti dannosi diretti o indiretti per quanto riguarda la gravidanza, lo sviluppo embriofetale, il parto o lo sviluppo post-natale, non sono disponibili dati nella donna provenienti da studi prospettici sull’uso del vaccino durante la gravidanza
  - pertanto il vaccino deve essere usato durante la gravidanza solo in caso di reale necessità e quando i possibili vantaggi superano i possibili rischi per il feto.

# Sicurezza della vaccinazione antipertosse in gravidanza



**20.074 gravide vaccinate con dTpa nel 3° trimestre**

- **Nessun aumento di nati morti**
- **Nessuno aumento di nati pretermine**
- **Nessuno aumento di morti neonatali, nati di basso peso, ecc**
- **Nessuno aumento di morti materne, preeclampsia, eclampsia, emorragie, parti cesarei, rotture dell'utero**

# La vaccinazione antipertosse in gravidanza

- Il periodo ottimale per vaccinare la donna e trasferire gli anticorpi antipertosse al feto è il 3° trimestre di gravidanza (28° - 32° settimana)
- Alcuni recentissimi documenti raccomandano di anticipare la somministrazione del vaccino in un periodo compreso fra la 16° e la 32° settimana



Public Health  
England

# Vaccination against pertussis (Whooping cough) for pregnant women- 2016

## Information for healthcare professionals

The recommendation for the timing of administration of the prenatal pertussis containing vaccine to pregnant women has been reviewed by the Joint Committee on Vaccination and Immunisation (JCVI).

From 1<sup>st</sup> April 2016, pertussis containing vaccine should be offered to pregnant women from 16 weeks gestation, ideally after their foetal anomaly scan (usually at around 20 weeks). This will provide greater opportunity for pregnant women to access the vaccine, will provide additional benefit to the neonate where delivery is premature and will potentially improve neonatal antibody levels.<sup>1</sup>

The pertussis in pregnancy programme was introduced in 2012 as the UK reported the largest increase in pertussis activity in over two decades. At that time, the greatest numbers of cases were in adolescents and young adults but the highest rates of morbidity and mortality occurred in infants too young to be protected through routine vaccination. In England and Wales, a total of 14 infant deaths were reported in 2012.

# RCOG statement: Pertussis (whooping cough) vaccination now offered from 20 weeks of pregnancy



Royal College of  
Obstetricians &  
Gynaecologists

News 21 April 2016

The Joint Committee on Vaccination and Immunisation (JCVI) has reviewed new evidence on the optimum time to offer whooping cough vaccination in pregnancy.

As a result of JCVI's review it now recommended that from 1 April 2016, vaccination should be offered between gestational weeks 16 and 32 to maximise the likelihood that the baby will be protected from birth.

Women will now be offered the whooping cough vaccine by their GP or maternity services from their 20th week of pregnancy, or soon after their scan. Previously the vaccine was not offered until the 28th week of pregnancy. Women may still be immunised after week 32 of pregnancy but this may not offer as high a level of passive protection to the baby.

Whooping cough is a highly infectious disease that can be very serious for babies under one year of age. Around 300 babies are admitted to hospital every year with whooping cough. A vaccine against whooping cough has been routinely offered to pregnant women since autumn 2012, because a large outbreak that year resulted in a number of deaths in infants under three months of age.

Pregnant women who receive the whooping cough vaccination produce antibodies to whooping cough which are passed through the placenta to their baby. The baby then has good protection against whooping cough when it is born. This protection will wear off and babies should receive their routine whooping cough vaccine from 8 weeks of age.

# Immunization & Pregnancy

**Vaccines help keep a pregnant woman and her growing family healthy.**



Vaccine	Before pregnancy	During pregnancy	After pregnancy	Type of Vaccine
Hepatitis A	Yes, if indicated	Yes, if indicated	Yes, if indicated	Inactivated
Hepatitis B	Yes, if indicated	Yes, if indicated	Yes, if indicated	Inactivated
Human Papillomavirus (HPV)	Yes, if indicated, through 26 years of age	No, under study	Yes, if indicated, through 26 years of age	Inactivated
Influenza IIV	Yes	Yes	Yes	Inactivated
Influenza LAIV	Yes, if less than 50 years of age and healthy; avoid conception for 4 weeks	No	Yes, if less than 50 years of age and healthy; avoid conception for 4 weeks	Live
MMR	Yes, if indicated, avoid conception for 4 weeks	No	Yes, if indicated, give immediately postpartum if susceptible to rubella	Live
Meningococcal: polysaccharide • conjugate	If indicated	If indicated	If indicated	Inactivated Inactivated
Pneumococcal Polysaccharide	If indicated	If indicated	If indicated	Inactivated
Tdap	Yes, if indicated	Yes, vaccinate during each pregnancy ideally between 27 and 36 weeks of gestation	Yes, immediately postpartum, if not received previously	Toxoid/ inactivated
Tetanus/Diphtheria Td	Yes, if indicated	Yes, if indicated, Tdap preferred	Yes, if indicated	Toxoid
Varicella	Yes, if indicated, avoid conception for 4 weeks	No	Yes, if indicated, give immediately postpartum if susceptible	Live

For information on all vaccines, including travel vaccines, use this table with [www.cdc.gov/vaccines](http://www.cdc.gov/vaccines)

Get an answer to your specific question by e-mailing [cdcinfo@cdc.gov](mailto:cdcinfo@cdc.gov) or calling 800-CDC-INFO (232-4636) • English or Spanish



National Center for Immunization and Respiratory Diseases  
Immunization Services Division

	Vaccine	General Recommendation for Use in Pregnant Women	For More Information See text
<b>Routine</b>	Hepatitis A	Base decision on risk vs. benefit.	See <a href="#">Hepatitis A</a> text
	Hepatitis B	Recommended in some circumstances.	See <a href="#">Hepatitis B</a> text
	Human Papillomavirus (HPV)	Not recommended.	See <a href="#">HPV</a> text
	Influenza (Inactivated)	Recommended.	See <a href="#">Influenza</a> text
	Influenza (LAIV)	Contraindicated.	See <a href="#">Influenza(LAIV)</a> text
	MMR	Contraindicated.	See <a href="#">MMR</a> text
	Meningococcal (ACWY)	May be used if otherwise indicated.	See <a href="#">Mening (ACWY)</a> text
	Meningococcal (B)	Base decision on risk vs. benefit.	See <a href="#">Mening (B)</a> text
	PCV13	No recommendation.	See <a href="#">Pneumococcal Conjugate</a> text
	PPSV23	Inadequate data for specific recommendation.	See <a href="#">Pneumococcal Polysaccharide</a> text
	Polio	May be used if needed.	See <a href="#">Polio</a> text
	Td	Should be used if otherwise indicated (Tdap preferred).	See <a href="#">Tetanus and Diphtheria</a> text
	Tdap	Recommended.	See <a href="#">Tetanus, Diphtheria, and Pertussis</a> text
	Varicella	Contraindicated.	See <a href="#">Varicella</a> text
Zoster	Contraindicated.	See <a href="#">Zoster</a> text	
<b>Travel &amp; Other</b>	Anthrax	Low risk of exposure — not recommended. High risk of exposure — may be used.	See <a href="#">Anthrax</a> text
	BCG	Contraindicated.	See <a href="#">BCG</a> text
	Japanese Encephalitis	Inadequate data for specific recommendation.	See <a href="#">Japanese Encephalitis</a> text
	Rabies	May be used if otherwise indicated.	See <a href="#">Rabies</a> text
	Typhoid	Inadequate data. Give Vi polysaccharide if needed.	See <a href="#">Typhoid</a> text
	Smallpox	Pre-exposure — contraindicated. Post-exposure — recommended.	See <a href="#">Smallpox</a> text
	Yellow Fever	May be used if benefit outweighs risk.	See <a href="#">Yellow Fever</a> text

---

## Le vaccinazioni nel post partum, post IVG

- Le controindicazioni o precauzioni alle vaccinazioni in gravidanza sono temporanee, quindi nel caso la vaccinazione sia opportuna, è possibile somministrarla dopo il parto o l'interruzione di gravidanza
- Tutti i vaccini, sia inattivati che attenuati, possono essere somministrati nel post partum o nel post interruzione di gravidanza

# Le vaccinazioni nel post partum, post IVG

## Piano nazionale per l'eliminazione del morbillo e della rosolia congenita

2010-2015

In particolare, per quanto riguarda la vaccinazione nel post-partum e post interruzione di gravidanza il PNEMoRc prevedeva che il personale sanitario verificasse lo stato di suscettibilità o protezione nei confronti della rosolia di tutte le donne ricoverate per parto o interruzione di gravidanza e che le donne suscettibili venissero vaccinate prima della loro dimissione. Questo perché secondo l'esperienza internazionale, per assicurarsi che le puerpere suscettibili vengano vaccinate prima di un'eventuale nuova gravidanza, la vaccinazione deve essere effettuata prima della dimissione dall'ospedale visto che raramente viene effettuata successivamente. La mancata vaccinazione in ospedale nel periodo post-partum o post-IVG, rappresenta, quindi, un'opportunità persa per la prevenzione della rosolia congenita nelle gravidanze successive.

# Rubeo test negativo tra le donne. Regione Emilia-Romagna. Anni 2010-2015

<i>% rubeo test negativi</i>						
	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>
<b>italiane</b>	7,8	6,1	5,1	5,1	5,8	5,8
<b>straniere</b>	10,9	8,3	8,0	7,4	8,0	7,7
<b>tutte le donne</b>	8,6	6,7	5,9	5,8	6,4	6,4
<b>Fonte CEDAP 2010 - 2011 - 2012 - 2013 -2014 - 2015</b>						

# Rubeo test negativo tra le donne al momento del parto per Azienda di residenza

## donne con cittadinanza straniera

AUSL di residenza	% rubeo test negativi					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Piacenza	6,5	8,4	8,1	5,1	6,5	6,8
Parma	6,2	3,4	3,7	3,2	3,3	2,7
Reggio Emilia	9,7	7,9	4,6	4,1	5,2	5,4
Modena	8,8	7,5	7,5	8,0	8,6	8,1
Bologna	25,2	13,6	14,1	13,2	14,6	15,2
Imola	5,0	4,0	5,3	3,5	4,6	4,7
Ferrara	23,1	13,2	11,9	11,7	12,1	12,6
Ravenna	4,3	6,1	8,3	6,2		
Forlì	5,0	6,3	6,9	6,7	5,1	7,0
Cesena	3,8	8,3	7,2	7,5		
Rimini	4,9	4,1	4,3	4,7		
<b>Totale Emilia-Romagna</b>	<b>10,9</b>	<b>8,3</b>	<b>8,0</b>	<b>7,4</b>	<b>8,0</b>	<b>7,7</b>

Sono esclusi i residenti in altre regioni d'Italia e i residenti all'estero

## donne con cittadinanza italiana

AUSL di residenza	% rubeo test negativi					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Piacenza	4,7	4,5	3,0	3,0	4,6	4,9
Parma	2,3	2,0	2,1	1,7	2,3	2,1
Reggio Emilia	6,6	5,9	3,4	2,6	2,9	3,9
Modena	5,6	4,1	4,2	4,7	5,7	4,4
Bologna	19,7	13,0	10,0	10,7	13,5	13,1
Imola	5,3	4,0	3,4	2,8	4,7	3,9
Ferrara	11,8	9,6	9,1	7,1	5,4	7,9
Ravenna	3,0	4,7	5,2	6,0		
Forlì	3,2	3,6	2,3	3,3	3,5	5,0
Cesena	3,8	3,7	3,0	2,7		
Rimini	2,8	2,2	2,8	3,2		
<b>Totale Emilia-Romagna</b>	<b>7,8</b>	<b>6,1</b>	<b>5,1</b>	<b>5,1</b>	<b>5,8</b>	<b>5,8</b>

Sono esclusi i residenti in altre regioni d'Italia e i residenti all'estero

---

## Le vaccinazioni nel post partum, post IVG

- È importante che la gravida sieronegativa per rosolia venga vaccinata nel post partum / post interruzione di gravidanza al fine di evitare il successivo rischio di esposizione all'infezione virale

---

## Le vaccinazioni nel post partum

**Se la donna allatta**

- **Non sono stati dimostrati danni al neonato anche se alcuni virus vaccinali (attenuati) come il VZV-varicella sono presenti nel latte materno**

---

## Le vaccinazioni nel post partum

- L'Azienda USL ha elaborato un protocollo operativo per la somministrazione del vaccino MPR alle puerpere sieronegative per rosolia prima della dimissione dagli Ospedali di Vaio e Borgotaro
- La vaccinazione è resa possibile dalla collaborazione degli operatori del reparto ostetricia e del Servizio Igiene e Sanità Pubblica, ai quali deve essere restituita documentazione della vaccinazione per la registrazione nell'anagrafe vaccinale aziendale

---

## Le vaccinazioni in gravidanza

- **Quali vaccinazioni sono quindi consigliate in gravidanza?**
  - difterite-Tetano-pertosse
  - Influenza
- **Se rischio di malattia elevato:**
  - Epatite B
  - Pneumococco

## Le vaccinazioni in gravidanza

- Ci sono problemi se una donna viene vaccinata poco prima o durante una gravidanza iniziale?
  - **No** per i vaccini inattivati
  - **No** per i vaccini vivi attenuati
- I dati di letteratura hanno dimostrato che il rischio è solo teorico
- È tuttavia opportuno rispettare l'intervallo di sicurezza tra una vaccinazione a virus vivi attenuati e una gravidanza.
- L'intervallo è pari a **28 giorni (4 settimane)**

# Pregnancy and Vaccination



Information for pregnant women

Vaccines help protect you and your baby against serious diseases.



U.S. Department of  
Health and Human Services  
Centers for Disease  
Control and Prevention

---

# Le vaccinazioni nell'età adulta

---

## Le vaccinazioni nell'età adulta

- **Le vaccinazioni sono un'opportunità che si estende a tutta la vita**
- **Tutte le vaccinazioni sono importanti e la distinzione tra obbligatorie e raccomandate è superata**
- **Oggi si considerano calendari per l'infanzia, l'adolescenza e l'età adulta e inoltre calendari di base e calendari per persone con patologie/condizioni di rischio**

# Calendario vaccinale per bambini e adolescenti in Emilia-Romagna

VACCINO	ETA'(mesi ed anni compiuti)						
	2 mesi	4 mesi	10-12 mesi	12-15 mesi	5-6 anni	11 anni	13-14 anni
POLIOMIELITE	x	x	x		x		
DIFTERITE/TETANO	x	x	x		x		X**
EPATITE B	x	x	x				
PERTOSSE	x	x	x		x		X**
EMOFILO B	x	x	x				
PNEUMOCOCCO	x	x	x				
MENINGOCOCCO C							
MENINGOCOCCO ACWY					x		x
MORBILLO,PAROTITE,ROSOLIA					x	x	
PAPILLOMA (HPV)							X*
EPATITE A	Vaccinazione proposta ai bambini che si recano in paesi a rischio (gratuita fino a 6 anni)						
VARICELLA	Vaccinazione proposta agli adolescenti suscettibili						
INFLUENZA	Campagna annuale per soggetti a rischio						
ROTA VIRUS	Vaccinazione orale a pagamento per i neonati a 2/3 mesi di età						

---

## Vaccinazioni raccomandate per l'adulto

- Deve essere verificato che il calendario delle vaccinazioni di base sia completo:
  - Difterite
  - Tetano
  - Polio
- Per i nati dal 1991 anche
  - Epatite B
- Per tutti
  - Morbillo, rosolia, parotite, varicella

---

## Calendario vaccinale per adulti

- Deve essere somministrato un richiamo con il vaccino difterite-tetano ogni 10 anni per mantenere l'immunità
- Recentemente è consigliato, valutata l'epidemiologia della pertosse, di utilizzare anche negli adulti il vaccino difterite-tetano-pertosse acellulare per mantenere l'immunità anche contro la pertosse

## Calendario vaccinale per adulti

<b>Difterite-tetano:</b>	<b>ciclo di base + 1 richiamo ogni 10 anni dT(pa)</b>
<b>Poliomielite:</b>	<b>ciclo di base</b>
<b>Morbillo-rosolia-parotite:</b>	<b>2 dosi se non immuni per pregressa malattia</b>
<b>Varicella:</b>	<b>2 dosi se non immuni per pregressa malattia</b>
<b>Epatite B:</b>	<b>3 dosi se nati dal 1991 e non immuni</b>
<b>Influenza:</b>	<b>stagionale</b>

# Nuovo calendario vaccinale

Vaccino	0gg-30gg	3° mese	4° mese	5° mese	6° mese	7° mese	11° mese	13° mese	15° mese	⇨	6° anno	12°-18° anno	19-49 anni	50-64 anni	> 64 anni	
DTPa**		DTPa		DTPa			DTPa				DTPa***	dTpaIPV	1 dose dTpa**** ogni 10 anni			
IPV		IPV		IPV			IPV				IPV					
Epatite B	EpB-EpB*	Ep B		Ep B*			Ep B						3 Dosi: <i>Pre Esposizione</i> (0, 1, 6 mesi) 4 Dosi: <i>Post Esposizione</i> (0, 2, 6 sett. + booster a 1 anno) o <i>Pre Esposizione imminente</i> (0, 1, 2, 12)			
Hib		Hib		Hib			Hib									
Pneumococco		PCV		PCV			PCV	PCV^^			PCV/PPV23 (vedi note)				PCV	
MPRV								MPRV			MPRV					
MPR								MPR			oppure MPR	MPR	2 dosi MPR***** + V^			
Varicella									V		+ V	oppure MPR + V^	(0-4/8 settimane)			
Meningococco C								Men C o MenACWY coniugato	Men C o MenACWY coniugato							
Meningococco B*^		Men B	Men B		Men B			Men B	Men B							
HPV												HPV*: 2-3 dosi (in funzione di età e vaccino); fino a età massima in scheda tecnica				
Influenza								Influenza <sup>oo</sup>				Influenza <sup>oo</sup>		1 dose all'anno		
Herpes Zoster															1 dose#	
Rotavirus		Rotavirus##														
Epatite A									EpA###			EpA##	2 dosi (0-6-12 mesi)			

  Cosomministrare nella stessa seduta  
  Somministrare in seduta separata

??

Vaccini per categorie a rischio

## Calendario vaccinale per adulti

- **Nuove raccomandazioni per le persone sopra i 65 anni sono:**
  - **1 dose di vaccino antipneumococcico coniugato 13valente seguita da una dose di vaccino polisaccaridico 23valente**
  - **1 dose di vaccino anti herpes zoster alle persone a rischio e a 60 o 65 anni**

---

## Calendario vaccinale per adulti a rischio

- **In presenza di patologie o condizioni di rischio sono consigliate altre specifiche vaccinazioni**
  - **Operatori sanitari e socio-assistenziali**
  - **Particolari abitudini di vita**
  - **Patologie croniche e/o immunosoppressive**
  - **Viaggiatori e trasfertisti**

# Vaccinazione antiepatite B: categorie a rischio

- neonati da madre HBsAg positiva;
- conviventi di portatori di HBsAg senza limiti di età;
- emodializzati e politrasfusi ( talassemici ed emofilici) e loro conviventi;
- soggetti uremici cronici, ancora in trattamento predialitico, per i quali, sulla base delle informazioni cliniche e dei parametri ematochimici, si prevede l'entrata in dialisi
- personale sanitario di nuova assunzione nel Servizio Sanitario Nazionale e personale del Servizio Sanitario Nazionale già in servizio e professionalmente esposto: infermieri generici, infermieri
- professionali, medici, tecnici, laureati non medici, ausiliari e operatori sanitari addetti all'assistenza (OTA)
- studenti della Facoltà di Medicina e Chirurgia (previa presentazione del libretto di iscrizione all'Università); l'Art. 8 della legge 165 (1991) prevede anche accertamenti gratuiti di laboratorio; tale situazione può configurarsi nel controllo per AntiHBs dei dodicenni vaccinati nella coorte dell'obbligo
- studenti di altre Facoltà purchè esposti a rischio biologico (previa attestazione del responsabile di laboratorio/reparto)
- studenti del primo anno del Diploma Universitario di area sanitaria esposti a rischio biologico
- addetti alla raccolta rifiuti ed inceneritori presso le strutture sanitarie
- addetti al trasporto infortunati
- epatopatici cronici, specie se candidati a trapianto
- pazienti e personale di centri di assistenza per handicappati fisici e mentali, sia pubblici che privati
- personale di assistenza sanitaria nelle carceri
- personale di assistenza in centri di recupero per tossicodipendenti
- tossicodipendenti
- detenuti
- persone a rischio per abitudini sessuali (omosessuali, soggetti dediti alla prostituzione)
- operatori sanitari dei centri trasfusionali (AVIS, BANCA DEL SANGUE, FIDAS)
- vittime di punture accidentali con aghi o strumenti appuntiti, potenzialmente infetti o che hanno avuto altre esposizioni
- soggetti affetti da lesioni croniche eczematose o psoriasiche della cute delle mani
- persone che si recino per motivi di lavoro in aree geografiche ad alta endemicità di HBV
- operatori ecologici (addetti raccolta rifiuti, addetti spazzatura stradale, addetti discariche)
- dipendenti e volontari della C.R.I., della Croce Verde e delle Croci aderenti all'Unione regionale delle Pubbliche Assistenze o, comunque, di altre associazioni addette a trasporto/ assistenza degli infermi
- donatori di sangue "preziosi" qualifica questa riferita ai gruppi rari, cioè ai soggetti il cui sangue è utilizzato per trapianti o per aferesi, afferenti alle organizzazioni per la raccolta del sangue: AVIS, BANCA DEL SANGUE, FIDAS
- personale civile e militare addetto ai servizi di pronto intervento (personale della Polizia di Stato e agli appartenenti all'Arma dei Carabinieri, al Corpo della Guardia di Finanza, al Corpo degli Agenti di Custodia, ai Comandi provinciali dei Vigili del Fuoco e ai Comandi Municipali dei Vigili Urbani) che, nel corso della propria attività lavorativa, possa subire una esposizione al virus per contatto con liquidi biologici.

# Vaccinazione antinfluenzale: categorie a rischio

**1a) soggetti di età pari o superiore a 65 anni con una o più patologie croniche**

**1b) soggetti di età pari o superiore a 65 anni senza patologie croniche**

**2) bambini di età superiore ai 6 mesi, ragazzi e adulti fino a 65 anni affetti da:**

- a) malattie croniche a carico dell'apparato respiratorio (inclusa l'asma grave, la displasia broncopulmonare, la fibrosi cistica e la broncopatia cronico ostruttiva-BPCO)
- b) malattie dell'apparato cardio-circolatorio, comprese le cardiopatie congenite e acquisite
- c) diabete mellito e altre malattie metaboliche (compresi gli obesi con BMI >30)
- d) insufficienza renale/surrenale cronica
- e) malattie degli organi emopoietici ed emoglobinopatie
- f) tumori
- g) malattie congenite o acquisite che comportino carente produzione di anticorpi, immunosoppressione indotta da farmaci o da HIV
- h) malattie infiammatorie croniche e sindromi da malassorbimento intestinale
- i) patologie per le quali sono programmati importanti interventi chirurgici
- j) patologie associate ad un aumentato rischio di aspirazione delle secrezioni respiratorie (ad es. malattie neuromuscolari)
- k) epatopatie croniche

**3) bambini e adolescenti in trattamento a lungo termine con acido acetilsalicilico, a rischio di Sindrome di Reye in caso di infezione influenzale**

**4) donne che all'inizio della stagione epidemica si trovano nel secondo e terzo trimestre di gravidanza**

**5) individui di qualunque età ricoverati presso strutture per lungodegenti**

**6) medici e personale sanitario di assistenza nelle strutture sanitarie, socio-sanitarie e socio-assistenziali**

**7) familiari e contatti di soggetti ad alto rischio**

**8) soggetti addetti a servizi pubblici di primario interesse collettivo:**

- a) forze dell'ordine e protezione civile (compresi i Vigili del Fuoco e la Polizia Municipale)
- b) donatori di sangue
- c) personale degli asili nido, delle scuole dell'infanzia e dell'obbligo
- d) personale dei trasporti pubblici, delle poste e delle comunicazioni, volontari dei servizi sanitari di emergenza e dipendenti della pubblica amministrazione che svolgono servizi essenziali

**9) personale che, per motivi di lavoro, è a contatto con animali che potrebbero costituire fonte di infezione da virus influenzali non umani**

(addetti all'allevamento, veterinari pubblici e privati, trasportatori di animali vivi, macellatori)

# Vaccinazione anti papilloma virus

## DGR Regione Emilia-Romagna 1702/2012

- offerta attiva e gratuita del vaccino HPV per le ragazze nel corso del dodicesimo anno d'età gratuit  della vaccinazione fino al compimento del diciottesimo anno di vita
- vaccinazione gratuita nelle persone a rischio aumentato in quanto HIV positive, su richiesta delle stesse, con i limiti di et  previsti dalla scheda tecnica, cio  da 9 a 26 anni nei maschi e da 9 a 45 nelle femmine
- possibilit  di effettuare la vaccinazione ai ragazzi fino ai 26 anni e alle donne fino al compimento dei 45 anni

---

## Vaccinazioni raccomandate contro le malattie invasive batteriche

- **Pneumococco 13valente**
- **Pneumococco 23valente**
- **Meningococco quadrivalente ACWY coniugato**
- **Meningococco B**
- **Emofilo**

# Vaccinazioni raccomandate contro le malattie invasive batteriche

Condizione di rischio	<i>S. pneumoniae</i>		<i>N. meningitidis</i>		<i>Hib</i>
	PCV13	PPSV23	MEN-TETRA coniugato	MEN B DNA ricombinante	
Asplenia anatomica o funzionale	1 dose	1 dose dopo almeno 8 settimane dal PCV13, poi un'altra dopo 5 anni	2 dosi a distanza di almeno 8 settimane	Ciclo completo e dosi di richiamo secondo l'età	1 dose se non già vaccinato
Immunodeficienze congenite e acquisite (compreso HIV)	1 dose	1 dose dopo almeno 8 settimane dal PCV13 poi un'altra dopo 5 anni	2 dosi a distanza di almeno 8 settimane	Ciclo completo e dosi di richiamo secondo l'età	1 dose se non già vaccinato
Deficit fattori del complemento (compresi soggetti in trattamento con Eculizumab) o deficit di properdina	1 dose	1 dose dopo almeno 8 settimane da PCV13	2 dosi a distanza di almeno 8 settimane	Ciclo completo e dosi di richiamo secondo l'età	1 dose se non già vaccinato
Emoglobinopatie (anemia falciforme e talassemia in quanto causa di asplenia funzionale)	1 dose	1 dose dopo almeno 8 settimane da PCV13	2 dosi a distanza di almeno 8 settimane	Ciclo completo e dosi di richiamo secondo l'età	1 dose se non già vaccinato
Trapianto di midollo osseo	3 dosi con intervalli di 2 mesi più 1 dopo 12 mesi in presenza di GvHD cronica	Da valutare	2 dosi a distanza di almeno 8 settimane	Ciclo completo e dosi di richiamo secondo l'età	3 dosi con intervalli di 2 mesi

# Vaccinazioni raccomandate contro le malattie invasive batteriche

Condizione di rischio	<i>S. pneumoniae</i>		<i>N. meningitidis</i>		<i>Hib</i>
	PCV13	PPSV23	MEN-TETRA coniugato	MEN B DNA ricombinante	
Trapianto di organi solidi con terapia immunosoppressiva in corso	1 dose	1 dose dopo almeno 8 settimane da PCV13			
Perdite di liquor da cause congenite o acquisite	1 dose	1 dose dopo almeno 8 settimane da PCV13			
Portatori di impianto cocleare	1 dose	1 dose dopo almeno 8 settimane da PCV13			
Insufficienza renale cronica e sindrome nefrosica	1 dose	1 dose dopo almeno 8 settimane dal PCV13, poi un'altra dopo 5 anni			
Leucemie, linfomi, mieloma multiplo	1 dose	1 dose dopo almeno 8 settimane da PCV13			
Neoplasie diffuse	1 dose	1 dose dopo almeno 8 settimane da PCV13			
Malattie polmonari croniche severe o con insufficienza respiratoria	1 dose	1 dose dopo almeno 8 settimane da PCV13			
Altre malattie polmonari croniche		1 dose			
Cirrosi epatica, epatopatie croniche evolutive	1 dose	1 dose dopo almeno 8 settimane da PCV13			
Diabete mellito in labile compenso metabolico	1 dose	1 dose dopo almeno 8 settimane da PCV13			
Cardiopatie croniche esclusa l'ipertensione	1 dose	1 dose dopo almeno 8 settimane da PCV13			
Persone di età >65 anni istituzionalizzate	1 dose se sono presenti condizioni a rischio per cui è raccomandato tale vaccino	1 dose se sono presenti condizioni a rischio per cui è raccomandato tale vaccino			

---

# Vaccinazioni raccomandate in presenza di particolari condizioni

## **Epatite A e B**

- **Tossicodipendenza ev:**
- **Emofilia, coagulopatie**
- **Epatopatie**

---

# Vaccinazioni raccomandate ai viaggiatori in aree endemiche / epidemiche

**In base alla valutazione del rischio:**

- **Febbre gialla**
- **Epatite A**
- **Meningococco ACWY**
- **Tifo**
- **Colera**
- **Rabbia**
- **Encefalite da zecche**
- **Encefalite giapponese**

---

# Vaccini

**“With the exception of safe water, no other modality, not even antibiotics, has had such a major effect on mortality reduction...”**