

La vaccinazione antipneumococco nel bambino sano e con condizione di rischio

a cura della Commissione Vaccini della SIAIP

Caterina Rizzo¹ (coordinatore), Paolo Bonanni², Rita Carsetti³,
Marta Ciofi degli Atti³, Susanna Esposito⁴, Francesca Lippi⁵,
Milena Logiudice⁶, Luciana Nicolosi³



Parole chiave: [vaccinazione antipneumococco](#), [patologie croniche](#)

Lo *Streptococcus pneumoniae* è responsabile di varie forme cliniche di malattia, differenti tra loro, oltre che per quadro clinico anche per gravità ed incidenza.

Esistono oltre 90 diversi sierotipi di *Streptococcus pneumoniae*, attualmente sono disponibili due vaccini contro lo pneumococco: il vaccino coniugato 13 valente (PCV13) e il vaccino polisaccaridico 23 valente (PPSV23). I sierotipi contenuti nei vaccini sono quelli che causano le forme di malattia più severe nei bambini e almeno la metà di quelli che causano malattia grave nell'adulto.

Dal sistema di sorveglianza nazionale delle malattie batteriche invasive emerge che, dal 2007 (anno in cui è stato implementato il sistema di sorveglianza) al 2010, sono stati segnalati, in media, 1.236 casi l'anno. Nel 56,8% dei casi (pari, in media, a 701 casi/anno) l'agente etiologico identificato è stato lo *Streptococcus pneumoniae*, con un'incidenza pari a

1,2/100.000 casi, nella popolazione generale, e con interessamento maggiore delle fasce estreme della vita, ovvero i bambini di età 0-4 anni ed i soggetti con età maggiore di 64 anni. In particolare, nei quattro anni considerati, si sono verificati 71-98 casi di malattia invasiva da pneumococco nella classe d'età 0-4 anni (incidenza media: 3/100.000)¹.

Per l'importante impatto delle malattie causate da pneumococco nell'infanzia e grazie alla disponibilità di un nuovo vaccino negli obiettivi del Piano Nazionale di Prevenzione Vaccinale (PNPV) 2012-2014² viene indicato specificamente il raggiungimento e mantenimento nei nuovi nati di coperture vaccinali $\geq 95\%$ per la vaccinazione antipneumococcica.

Il PCV13, a differenza del PPSV23, essendo un vaccino coniugato, conferisce memoria immunologica e protezione prolungata sia nei soggetti sani che con condizioni di rischio³, inoltre, il vaccino PPSV23 non

¹ Reparto Epidemiologia Malattie Infettive, CNESPS, ISS, Roma; ² Sezione di Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica, Dipartimento di Scienze della Salute, Università di Firenze; ³ Dipartimento dei Laboratori e Area Immunologica e Farmacoterapia, Ospedale Pediatrico "Bambino Gesù", Roma; ⁴ UOC Pediatria 1 Clinica, Università degli Studi di Milano, Fondazione IRCCS "Ca' Granda", Ospedale Maggiore Policlinico, Milano; ⁵ Ospedale "Meyer", Università di Firenze; ⁶ Pediatra di Famiglia, Palermo

Tab. I. Calendario vaccinale dei vaccini antipneumococco.

Vaccino	Alla nascita (3°-12° mese)	Bambini e neonati non precedentemente vaccinati di età ≥ 7 mesi	2-18 anni	19-64 anni	>65 anni
Anti pneumococco coniugato	3 dosi alla nascita nella popolazione generale	7° e 11° mese: due dosi con un intervallo di almeno 1 mese tra le dosi. Una terza dose è raccomandata durante il secondo anno di vita. 12° e 23° mese: due dosi con un intervallo di almeno 2 mesi	1 dose		

coniugato è sconsigliato al di sotto dei 2 anni di età per la scarsa capacità immunizzante di questo vaccino in tale fascia d'età. Per questi motivi il PCV13 viene somministrato a tutti i nuovi nati in concomitanza con il vaccino Esavalente (Tab. 1).

Inoltre la vaccinazione antipneumococcica è consigliata nei soggetti di qualsiasi età a rischio di contrarre la malattia per la presenza di patologie o condizioni predisponenti:

- cardiopatie croniche;
- malattie polmonari croniche;
- cirrosi epatica, epatopatie croniche evolutive da alcolismo;
- diabete mellito, in particolare se in difficile compenso;
- fistole liquorali;
- anemia falciforme e talassemia;
- immunodeficienze congenite o acquisite;
- asplenia anatomica o funzionale;
- leucemie, linfomi, mieloma multiplo;
- neoplasie diffuse;
- trapianto d'organo o di midollo;
- immunosoppressione iatrogena clinicamente significativa;
- insufficienza renale cronica, sindrome nefrosica;
- HIV positivi;
- portatori di impianto cocleare.

In questo caso, può essere valutato se far seguire alla vaccinazione con vaccino coniugato anche la vaccinazione con il vaccino PPSV23.

Nel testo del PNPV 2012-2014 non sono contenute indicazioni sul vaccino da utilizzare nelle categorie di rischio, né sui criteri di scelta su cui operare. Inoltre il testo del PNPV è stato redatto precedentemente all'estensione di indicazione del PCV13 dai 2 mesi di età in su senza alcuna restrizione⁴. Di conseguenza, alcune regioni⁵ hanno previsto, nella maggior parte delle condizioni ad alto rischio sopra elencate, una

scheda vaccinale sequenziale: una dose di PCV13 seguita a distanza di almeno 8 settimane, da una dose di PPSV23 (Tab. I).

Come per tutti i vaccini anche per i vaccini contro lo pneumococco esistono delle controindicazioni vere, false e delle precauzioni da considerare prima di somministrare il vaccino (Tab. II)⁶.

Va inoltre messo in evidenza che la maggior parte dei bambini che ricevono il vaccino contro lo pneumococco non sviluppano effetti collaterali^{7,9}. Per il PCV13 la letteratura internazionale recente riporta reazioni associate alla dose e all'età ma generalmente gli effetti sono molto lievi. Nella metà dei bambini vaccinati si può manifestare:

- sonnolenza;
- perdita temporanea dell'appetito;
- arrossamento e dolorabilità nella zona di inoculo del vaccino.

In un bambino su tre si può verificare:

- gonfiore;
- febbre.

Un bambino su 20 può avere febbre alta (> 38,5°C) ed in 8 su 10 si può manifestare irritabilità¹⁰.

Per quanto riguarda il PPSV23, circa la metà di coloro che ricevono il vaccino polisaccaridico manifesta effetti collaterali lievi come arrossamento e dolorabilità nel punto di inoculo. Meno dell'1% sviluppa febbre, dolori muscolari o reazioni locali più severe¹¹.

Vengono di seguito riportate una serie di risorse utili sulle vaccinazioni:

- Sul sito di Epicentro è disponibile una serie di materiali utili per gli operatori sanitari <http://www.epicentro.iss.it/temi/vaccinazioni/indice.asp>
- Sul sito del Network italiano dei servizi di vaccinazione (Niv) sono disponibili documenti utili per le buone pratiche vaccinali:
 - [L'età minima per l'inizio delle vaccinazioni e l'intervallo di tempo minimo tra le dosi di vaccino, per i diversi vaccini](#)

Tab. II. Controindicazioni vere, false e precauzioni ai vaccini antipneumococco.

Controindicazioni	Descrizione
Vaccino coniugato PCV13	
Vere	reazione allergica grave (anafilassi) dopo la somministrazione di una precedente dose reazione allergica grave (anafilassi) a un componente del vaccino
False	storia clinica di malattia invasiva pneumococcica
Precauzioni	gravidanza malattia acuta grave o moderata, con o senza febbre reazione allergica grave al lattice (per i prodotti che contengono lattice nella siringa)
Vaccino polisaccaridico PPSV23	
Vere	età inferiore 2 anni reazione allergica grave (anafilassi) dopo la somministrazione di una precedente dose reazione allergica grave (anafilassi) a un componente del vaccino
False	storia clinica di malattia invasiva pneumococcica precedente vaccinazione antipneumococcica con vaccino coniugato
Precauzioni	gravidanza malattia acuta grave o moderata, con o senza febbre precedenti dosi dello stesso vaccino reazione allergica grave al lattice (per i prodotti che contengono lattice nella siringa)

www.levaccinazioni.it/Professionisti/FilesUploaded/2001~4~18~9~37~40~7492/93.asp

- Alcune regole utili per le vaccinazioni infantili
www.levaccinazioni.it/Professionisti/FilesUploaded/2001~4~18~11~54~25~9686/95.asp
- Approfondimenti sulla comunicazione per la qualità e l'efficacia delle strategie vaccinali:
 - www.epicentro.iss.it/temi/vaccinazioni/intro-comunicazione.asp
- l'articolo "Increasing Exposure to Antibody-Stimulating Proteins and Polysaccharides in Vaccines Is Not Associated with Risk of Autism" pubblicato a marzo 2013 su The Journal of Pediatrics
<http://jpediatrics.com/webfiles/images/journals/ympd/JPEDSDeStefano.pdf>
- l'approfondimento dei Cdc americani: Centers for Disease Control and Prevention: Immunization Safety and Autism. Utile sintesi delle ultime pubblicazioni scientifiche in tema di sicurezza dei vaccini e autismo
http://www.cdc.gov/vaccinesafety/00_pdf/CDCStudiesonVaccinesandAutism.pdf
- Una sintesi delle informazioni utili da comunicare ai genitori:
 - **GenitoriPiù** progetto del **Ministero della Salute** per la promozione delle **7 semplici azioni di dimostrata efficacia per la prevenzione dei rischi più importanti per questa età**
<http://www.genitoripiu.it/it/pages/le-7-azioni>

- **Riflessioni sulla sospensione dell'obbligo vaccinale nella Regione Veneto**
<http://genitoripiu.ulss20.verona.it/vaccinazioni-veneto.html>

Bibliografia

- ¹ *Dati di sorveglianza delle malattie batteriche invasive.* Rapporto dell'Istituto Superiore di Sanità. Disponibile sul sito http://www.simi.iss.it/files/Report_MBI.pdf
- ² *Piano Nazionale della Prevenzione Vaccinale 2012-2014.*
- ³ Di SA, Carsetti R, Corazza GR. *Post-splenectomy and hyposplenic states.* Lancet 2011;378:86-97.
- ⁴ *Committee for Medicinal Products for Human Use (CHMP).* 30 May 2013 http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Summary_of_opinion/human/001104/WC500143813.pdf
- ⁵ Portale del servizio Sanitario regionale dell'Emilia-Romagna. http://guidaservizi.saluter.it/NVOnline/nv_prestdetails.aspx?Prest_Code=144
- ⁶ Gallo G, Rosanna Mel R, Rota MC (ed.). *Guida alle controindicazioni alle vaccinazioni.* Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2009. (Rapporti ISTISAN 09/13). http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_publicazioni_1947_allegato.pdf

- ⁷ Payton T, Girgenti D, Frenck RW, et al. *Immunogenicity, safety, and tolerability of three lots of 13-valent pneumococcal conjugate vaccine given with routine pediatric vaccinations in the United States*. *Pediatr Infect Dis J* 2013 Apr 11 [Epub ahead of print].
- ⁸ Tseng HF, Sy LS, Liu IL, et al. *Postlicensure surveillance for pre-specified adverse events following the 13-valent pneumococcal conjugate vaccine in children*. *Vaccine* 2013;31:2578-83.
- ⁹ Rose MA, Gruendler M, Schubert R, et al. *Safety and immunogenicity of sequential pneumococcal immunization in preschool asthmatics*. *Vaccine* 2009;27:5259-64.
- ¹⁰ CDC Atlanta. *Possible side-effects from vaccines. PCV13*. Available at <http://www.cdc.gov/vaccines/vac-gen/side-effects.htm#pcv7>
- ¹¹ CDC Atlanta. *Possible side-effects from vaccines. PPSV23*. Available at <http://www.cdc.gov/vaccines/vac-gen/side-effects.htm#ppv23>