

VACCINARE IN GRAVIDANZA PER PERTOSSE E INFLUENZA: UN MESSAGGIO CHIARO E FORTE

La somministrazione di vaccini in gravidanza protegge la donna e il neonato da infezioni che possono interessare la madre, il feto, il neonato e il lattante nei primi mesi di vita, mettendone a rischio anche la sopravvivenza. La protezione avviene attraverso la produzione nella madre di anticorpi e il loro trasferimento per via transplacentare, nonché attraverso un arricchimento immunologico del latte materno. L'efficacia protettiva degli anticorpi materni ha una durata variabile, che dipende principalmente dall'entità della trasmissione via placentare e dal tasso di decadimento degli anticorpi acquisiti passivamente dal feto. La trasmissione delle immunoglobuline di tipo G (IgG) attraverso la placenta è un processo selettivo, attivo, che si svolge mediante pinocitosi intracellulare, che inizia verso la 17esima settimana di gestazione e progressivamente aumenta fino alla 40esima settimana. Tuttavia, i livelli di IgG fetali sono influenzati da diversi fattori, tra cui l'età materna, la concentrazione delle immunoglobuline nel sangue materno, la presenza di eventuali anomalie della placenta, il tipo di vaccino ricevuto, l'età gestazionale alla nascita e il tempo intercorso tra la vaccinazione e il parto.

Non vi sono evidenze di rischio materno o fetale legato alla vaccinazione della gestante con vaccini a microrganismi inattivati o con tossoidi. Come previsto dal vigente Piano Nazionale di Prevenzione Vaccinale, nel corso di ogni gravidanza sono raccomandate le vaccinazioni contro difterite-tetano-pertosse (dTpa), influenza e virus respiratorio sinciziale (VRS). Particolare attualità hanno assunto negli ultimi anni le vaccinazioni antipertosse e antinfluenzale in gravidanza in relazione all'aumento dei casi di malattie respiratorie gravi da pertosse e influenza in epoca neonatale e nei primi mesi di vita.

La pertosse contratta nei primi mesi di vita può infatti avere esiti gravi, talora fatali. Più del 90% delle morti si verifica nel primo anno e oltre l'80% nei primi 3 mesi di vita. In questa fascia d'età la pertosse può inoltre rendersi responsabile di gravi complicanze respiratorie e neurologiche. Il danno a carico del sistema nervoso centrale può indurre sequele permanenti quali disabilità intellettiva, cecità, sordità, paralisi dei nervi cranici. Poiché la fonte di infezione è frequentemente rappresentata dalla madre e la protezione conferita passivamente da madri infettate dal bacillo della pertosse o vaccinate molti anni prima è labile e incostante, la vaccinazione dTpa va eseguita nel corso di ciascuna gravidanza, anche se la gestante è già stata vaccinata o è in regola con i richiami decennali o ha precedentemente contratto la pertosse. L'elevata età media al concepimento contribuisce a ridurre i livelli di immunoglobuline materne. Pertanto, vaccinare in gravidanza consente il trasferimento passivo di IgG in grado di proteggere il neonato/lattante fino allo sviluppo di una protezione attiva attraverso la vaccinazione, a partire dal terzo mese di vita.

Secondo le attuali raccomandazioni emanate dal Ministero della Salute, il periodo raccomandato per effettuare tale vaccinazione va dalla 28esima alla 36esima settimana di gestazione. Sebbene la vaccinazione possa essere effettuata in qualsiasi epoca della gravidanza, quanto più ci si avvicina alla data presunta del parto, tanto minore potreb-

be essere l'efficacia protettiva nel neonato. La concentrazione degli anticorpi specifici inizia infatti ad aumentare circa due settimane dopo la vaccinazione materna.

L'influenza rappresenta un importante problema di salute pubblica e una rilevante fonte di costi diretti e indiretti che il sistema sanitario deve sostenere per la gestione dei casi e delle complicanze della malattia. In particolare, nelle gravide l'influenza stagionale aumenta il rischio di ospedalizzazione, aborto, parto cesareo, prematurità, basso peso alla nascita, distress respiratorio neonatale. Anche nei lattanti al disotto dei 6 mesi di vita, l'influenza aumenta il rischio di manifestazioni cliniche gravi e di complicanze.

La vaccinazione antinfluenzale è raccomandata e offerta gratuitamente alle donne in qualsiasi epoca della gravidanza se la gestazione si verifica nel corso della stagione influenzale. Dato che nei lattanti di età inferiore ai 6 mesi la vaccinazione non conferisce una protezione sufficiente, i vaccini antinfluenzali attualmente disponibili non sono autorizzati per l'uso in questa fascia di età. Vaccinare la donna in gravidanza ha un effetto protettivo sul neonato grazie al passaggio di anticorpi materni che inizia dopo circa due settimane dalla vaccinazione. È stata infatti dimostrata nei nati da madri vaccinate una riduzione significativa del rischio di contrarre l'infezione e del rischio di ospedalizzazione ma anche un rischio significativamente ridotto di prematurità e basso peso alla nascita e di sviluppare infezioni delle alte vie respiratorie nei primi 12 mesi di vita. Data l'indicazione alla vaccinazione annuale per influenza, è raccomandata la ripetizione della vaccinazione in ogni gravidanza anche se ravvicinata nel tempo. Il vaccino antinfluenza può essere somministrato insieme al vaccino dTpa e durante l'allattamento.

L'immissione nel calendario vaccinale del vaccino anti-VRS per i soggetti anziani e le donne in gravidanza è un'altra delle opportunità di prevenzione che si offre oggi alle gestanti per proteggere il neonato e il lattante nei primi mesi di vita dalla bronchiolite e dai possibili rischi collegati di insufficienza respiratoria e ricovero in terapia intensiva. Un vaccino efficace e sicuro anche in termini di *outcome* neonatali, compreso il rischio di prematurità, che va gestito in sinergia con la somministrazione di nirsevimab nel neonato nei Centri nascita durante la stagione epidemica. I nati da madre vaccinata in gravidanza possono non essere immunizzati con il nirsevimab per l'efficacia dei titoli anticorpali indotti dal vaccino materno; tutti gli altri devono essere profilassati con l'anticorpo monoclonale.

La vaccinazione in gravidanza contro pertosse, influenza e VRS è sicura ed efficace. È una misura di prevenzione che richiede un lavoro di squadra che deve mettere insieme, con un'ottica multidisciplinare e multiprofessionale, tutti gli operatori sanitari sia in ospedale sia nel territorio. Ginecologi e ostetriche, neonatologi e pediatri di famiglia, infermieri, assistenti sanitari, medici igienisti e infettivologi devono fare ciascuno la propria parte di promozione e convincimento in modo proattivo e integrato. Un passaggio dal lavoro di squadra a quello di orchestra, con l'omogeneità del messaggio da trasmettere alla popolazione. È il messaggio che emerge con chiarezza nel documento che *Medico e Bambino* su questo numero della rivista (pag. 33) propone ai suoi lettori per una condivisione con le famiglie, le istituzioni e la popolazione.

Bibliografia di riferimento

- AA.VV. Vaccinazioni raccomandate per le donne in età fertile e in gravidanza. Ministero della Salute, Roma, Novembre 2019.
- AA.VV. Update on immunization and pregnancy: tetanus, diphtheria, and pertussis vaccination. ACOG Committee Opinion Summary 2017, n. 718.
- Campbell H, Gupta S, Dolan GP, et al. Review of vaccination in pregnancy to prevent pertussis in early infancy. *J Med Microbiol* 2018;67(10):1426-56. doi: 10.1099/jmm.0.000829.
- Chu HY, Englund JA. Maternal immunization. *Clin Infect Dis* 2014;59(4):560-8. doi: 10.1093/cid/ciu327.
- Diussaert I, Kim JH, Luik S, et al. RSV Prefusion F Protein-Based Maternal Vaccine - Preterm Birth and Other Outcomes. *N Engl J Med* 2024;390(11):1009-21. doi: 10.1056/NEJMoa2305478.

- Magistà AM, Turri V, Zagonari S, Catania F, Marchetti F. Vaccinazioni in gravidanza: occasione da non perdere. *Medico e Bambino* 2025;44(1):33-7. doi: 10.53126/MEB44033.
- Rick AM, Beigi R. Maternal Immunizations: Past, Present, and Future. *Clin Obstet Gynecol* 2024;67(3):605-19. doi: 10.1097/GRF.0000000000000882.
- Shakib JH, Korgenski K, Presson AP, et al. Influenza in Infants Born to Women Vaccinated During Pregnancy. *Pediatrics* 2016;137(6):e20152360. doi: 10.1542/peds.2015-2360.
- Wilson RJ, Paterson P, Jarrett C, Larson HJ. Understanding factors influencing vaccination acceptance during pregnancy globally: A literature review. *Vaccine* 2015;33(47):6420-9. doi: 10.1016/j.vaccine.2015.08.046.

Giovanni Corsello

Professore Ordinario di Pediatria, Università di Palermo

COLTIVARE LA FELICITÀ: 24 SUGGERIMENTI PER IL BENESSERE DEI BAMBINI E DEGLI ADOLESCENTI

Si parla molto, ma con una visione incompleta e poche azioni concrete, delle riflessioni e delle azioni necessarie per favorire la salute mentale dei bambini e degli adolescenti. Maurizio Bonati, nella rubrica News e Views su *Ricerca & Pratica*¹, ci ricorda che, nel 2023, l'UNICEF ha lanciato la petizione "Salute per la mente di bambini e adolescenti"², che ha raccolto oltre 23.000 firme. L'obiettivo è chiedere ai Ministri competenti (dell'Istruzione e del Merito, del Lavoro e delle Politiche Sociali) provvedimenti e investimenti a vari livelli, per garantire interventi psicologici nei contesti educativi e comunitari, promuovere una genitorialità consapevole e adeguare gli investimenti nei servizi di cura per la salute mentale alla media europea. È importante ricordare che, secondo l'opinione di molti, l'Italia è ultima in Europa per quanto riguarda il benessere mentale. Queste richieste, in qualche modo già note, sono state oggetto di discussione negli ultimi anni, ma con poche azioni pratiche. Ne abbiamo parlato anche sulle pagine di *Medico e Bambino*³.

A molti è sfuggito - e Bonati nel suo articolo ce lo ricorda - che tra le iniziative a sostegno della petizione, l'UNICEF, in collaborazione con il Corriere della Sera, ha pubblicato un calendario dell'avvento nel 2023 con indicazioni e suggerimenti di comportamento e pensiero per bambini e adolescenti. Abbiamo il piacere di riproporre anche noi, con tutta la visione propositiva da cui parte l'iniziativa, i suggerimenti di comportamento e pensiero che, come pediatri, genitori e insegnanti (e la società nel suo complesso), possiamo mettere in pratica (con parole e azioni) in ogni occasione di incontro con i nostri bambini e adolescenti (*Box*). Ventiquattro utili suggerimenti per migliorare anche noi stessi nella relazione quotidiana con i bambini, per essere vicini e accompagnarli, che ci richiamano al senso profondo della nostra professione; ma, più semplicemente, servono a cercare di vivere bene, attraverso azioni e pensieri che ri-

Box - SUGGERIMENTI DI COMPORTAMENTO E PENSIERO PER BAMBINI E ADOLESCENTI

- Sii curioso: è bello imparare cose nuove.
- Al mattino, quando ti svegli, non dimenticare di fare una colazione sana e nutriente.
- Quando qualcosa non va come vorresti fermati e respira.
- Aiuta gli amici che si sentono soli o sono in difficoltà, farà bene sia a loro che a te.
- Esprimi la tua creatività quando e dove puoi.
- Se non ti senti bene e non hai voglia di fare niente, parlane con qualcuno a te caro.
- Fai una lista delle cose che ti rendono felice: ti accorgerai che è più lunga di quanto credi.
- Ogni mattina, quando ti svegli, pensa a una cosa bella che accadrà quel giorno.
- Chiedi ai tuoi amici come stanno.
- Indossa ciò che ti fa stare bene, a prescindere dalle mode.
- Non saltare il pranzo o la cena.
- Ascolta una musica che ti dia energia.
- Leggi qualcosa che ti piace.
- Svolgi un'attività che ti piace (leggere, correre, disegnare, cantare, cucinare...).
- Piangi senza vergognartene, può farti stare meglio.
- Arriva puntuale a scuola, inizierai la giornata con il piede giusto.
- Segui le tue passioni anche se diverse da quelle degli altri.
- Non guardare i dispositivi elettronici fino a tardi!
- Gioisci per i successi degli altri: sostenere un amico è fondamentale.
- Passa del tempo all'aria aperta.
- Tieni un diario dove scrivere le tue emozioni.
- Di "ti voglio bene" alle persone a te care.
- Fai qualche esercizio fisico, il movimento aiuta a tenerci in forma!
- Condividi i tuoi sentimenti ed emozioni con qualcuno di cui ti fidi.

chiamano principi, valori ed emozioni, nella ricerca della felicità⁴.

Possiamo essere partecipi di questa indispensabile positività. "Ogni bambina e ogni bambino ha il diritto di ricevere cure amorevoli e sicure all'interno di famiglie e comunità e di accedere a servizi di assistenza psicosociale." - Articolo 24-25 Convenzione ONU sui Diritti dell'Infanzia e dell'Adolescenza.

Le azioni degli operatori sanitari (e delle società scientifiche e delle associazioni che li rappresentano) e il sostegno con e agli insegnanti e genitori sono determinanti per la garanzia di questo diritto, così come quelle dei decisori, dei garanti dei diritti dell'infanzia e dell'adolescenza (sia a livello nazionale che locale) e dei soggetti del Terzo Settore (Gruppo di Lavoro sui Diritti dell'Infanzia e l'Adolescenza).

Bibliografia

1. Bonati M. Per la mente dei bambini e adolescenti. *Ric&Pra* 2024;40(6):269-70. doi: 10.1707/4382.43805.
2. <https://www.unicef.it/diritti-bambini-italia/salute/salute-mentale/>.
3. Marchetti F. "Nella mia mente": la salute mentale dei bambini e dei giovani. *Medico e Bambino* 2021;40(9):563-5. doi: 10.53126/MEB40563.
4. Marchetti F, Menghi A. La felicità dei bambini: un viaggio gioioso. *Medico e Bambino* 2024;43(6):401-4. doi: 10.53126/MEB43401.

Federico Marchetti

UOC di Pediatria e Neonatologia, Ospedale di Ravenna,
Dipartimento Scienze Mediche e Chirurgiche (DIMEC),
Università di Bologna

RINGRAZIAMENTO AI REFEREE

Medico e Bambino ringrazia caldamente i colleghi che nell'anno 2024 hanno svolto, a titolo gratuito, con accuratezza e con grande dedizione il lavoro di revisione degli articoli giunti in Redazione:

Alessandro Amaddeo, Salvatore Aversa, Lucio Basile, Luca Bedetti, Alberto Berardi, Maurizio Bonati, Matteo Bramuzzo, Gabriele Bronzetti, Caiffa Thomas, Rosario Cavallo, Giovanni Corsello, Giorgio Cozzi, Lucia De Zen, Grazia Di Leo, Simona Di Mario, Fabrizio Fusco, Luigi Greco, Maurizio Iaia, Antonella Insalaco, Lorenzo Iughetti, Martina Mainetti, Nicoletta Mainini, Riccardo Masetti, Francesca Miselli, Vitalia Murgia, Lucia Dora Notarangelo, Marco Rabusin, Ugo Ramenghi, Francesco Maria Risso, Paolo Siani, Giovanni Simeone, Gianluca Tornese, Daniele Trevisanuto, Angela Troisi.
