

Il ritorno della pertosse



Franco Giovanetti

Dirigente medico, Dipartimento di Prevenzione, ASL CN2, Alba, Bra (Cuneo)

Lo scorso mese di ottobre, a Bologna, una bimba di 28 giorni è deceduta a causa della pertosse [1]. Da più parti l'evento è stato attribuito al calo delle coperture vaccinali, recentemente registrato in tutta Italia. Certamente la *herd immunity* nei confronti di una malattia molto contagiosa come la pertosse è influenzata negativamente da eventuali diminuzioni della copertura vaccinale; tuttavia il verificarsi di casi di pertosse nelle prime settimane di vita, prima che il nuovo nato inizi il ciclo vaccinale, è parte di un fenomeno complesso: il ritorno della pertosse nei Paesi sviluppati dopo un lungo periodo in cui la malattia sembrava sotto controllo. Sono state individuate quattro possibili cause del fenomeno [2]: a) la diminuzione dei booster naturali nella popolazione, in seguito alla diminuita circolazione di *Bordetella pertussis*, con conseguente perdita dell'immunità nei soggetti che in età pediatrica avevano superato la malattia o erano stati vaccinati; b) la durata relativamente breve della protezione conferita dai vaccini acellulari se confrontati con i vaccini a cellula intera; c) l'espansione di ceppi antigenicamente distinti da quelli del vaccino; d) una copertura vaccinale insufficiente a produrre una solida *herd immunity*. Probabilmente tutti questi fattori concorrono in varia misura a determinare un insufficiente controllo della malattia. In alcuni Paesi, una maggiore consapevolezza del problema e una migliore attitudine alla conferma di laboratorio potrebbero aver contribuito all'incremento del numero delle segnalazioni. In Italia, attualmente, vediamo solo i primi segnali di questo cambiamento dello scenario epidemiologico, che invece è già evidente da diversi anni negli Stati Uniti, in Gran Bretagna e altrove. Nel 2012 gli Stati Uniti hanno avuto la peggiore epidemia di pertosse dell'ultimo mezzo secolo, con circa 42.000 casi segnalati e un incremento della mortalità soprattutto nei bambini di età inferiore ai 2 mesi di vita, troppo piccoli per essere vaccinati. Nel 2008 gli Stati Uniti avevano adotta-

to la strategia del *cocooning*, che consiste nel somministrare una dose di vaccino difterite-tetano-pertosse per adolescenti e adulti (Tdpa) alle neomamme nel post-partum, nonché ai familiari e ai contatti stretti, al fine di fornire al nuovo nato una protezione indiretta nell'intervallo tra la nascita e l'inizio del programma vaccinale di routine. Questa strategia si è rivelata deludente per varie ragioni [3]: a) la scarsa efficienza, a causa del grande numero di soggetti da vaccinare per prevenire un singolo caso di pertosse; b) l'insufficiente accettazione da parte della famiglia e dei contatti stretti del neonato, specialmente se non è in corso un'epidemia di pertosse, il che induce a una minor percezione del rischio; c) la difficoltà nel raggiungere tutti i potenziali candidati alla vaccinazione, in particolare se si tratta di famiglie numerose; d) il notevole impiego di risorse necessarie per attuare un programma di tale portata in tutti i nuovi nati. Riguardo al punto (a), uno studio condotto in Italia ha calcolato il *Number Needed to Vaccinate* (NNV) nell'ambito della strategia *cocoon*, ossia il numero di soggetti da vaccinare al fine di prevenire un ricovero ospedaliero dovuto alla pertosse nell'arco di un anno nei bambini di età <12 mesi: dallo studio scaturisce un NNV molto elevato, che oscilla da 5404 a 9289 a seconda delle variabili considerate [4].

Di fronte agli scarsi risultati del *cocooning*, è stata valutata un'altra modalità d'intervento, che attualmente è considerata la strategia principale: la somministrazione di una dose di vaccino Tdpa a tutte le donne tra le 27 e le 36 settimane di gravidanza [3]. In tal modo gli anticorpi materni sono trasferiti al feto per via transplacentare, e la protezione così ottenuta dura almeno sino all'epoca d'inizio del ciclo vaccinale del bambino. Tale strategia è sostenuta dai risultati di un ampio RCT [5] e di uno studio di coorte [6] e in Gran Bretagna ha dimostrato anche un'elevata efficacia sul campo: con un'adesione alla vaccinazione

in gravidanza pari soltanto al 64%, la diminuzione d'incidenza dei casi di pertosse confermati in laboratorio nei bambini di età <3 mesi è stata del 78% (IC 95% 72-83) e la diminuzione delle ospedalizzazioni del 68% (IC 95% 61-74) [7]. Per quanto riguarda la sicurezza, non sono stati evidenziati eventi avversi severi nella madre e nel bambino [5,6]. Di fronte a questi risultati, perché non implementare la stessa strategia anche in Italia?

L'Autore non ha rapporti economici di alcun tipo con case farmaceutiche. Negli ultimi 10 anni ha sporadicamente accettato inviti da Wyeth (ora Pfizer), Sanofi Pasteur, Novartis Vaccines e GSK per la partecipazione a convegni.

✉ giovanetti58@alice.it

1. Bologna, bimba di un mese muore di pertosse. Huffington Post 11.10.2015 (http://www.huffingtonpost.it/2015/10/11/bologna-bimba-pertosse-vaccini_n_8276054.html).
2. Souder E, Long SS. Pertussis in the Era of New Strains of *Bordetella pertussis*. Infect Dis Clin North Am 2015;29:699-713.
3. Forsyth K, Plotkin S, Tan T, Wirsing von König CH. Strategies to decrease pertussis transmission to infants. Pediatrics 2015;135:e1475-82.
4. Meregaglia M, Ferrara L, Melegaro A, Demicheli V. Parent "cocoon" immunization to prevent pertussis-related hospitalization in infants: the case of Piemonte in Italy. Vaccine 2013;31:1135-7.
5. Munoz FM, Bond NH, Maccato M, et al. Safety and immunogenicity of tetanus diphtheria and acellular pertussis (Tdap) immunization during pregnancy in mothers and infants: a randomized clinical trial. JAMA 2014;311:1760-9.
6. Sukumaran L, McCarthy NL, Kharbanda EO, et al. Association of Tdap Vaccination With Acute Events and Adverse Birth Outcomes Among Pregnant Women With Prior Tetanus-Containing Immunizations. JAMA 2015;314:1581-7.
7. Amirhalingam G, Andrews N, Campbell H, et al. Effectiveness of maternal pertussis vaccination in England: an observational study. Lancet 2014;384:1521-8.