

# Quali vaccinazioni nel bambino affetto da diabete mellito?

Franco Giovanetti

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

Il diabete mellito fa parte di un gruppo di malattie croniche molto diverse tra loro, ma con una caratteristica comune: l'aumentato rischio di sviluppare determinate malattie infettive o di manifestare le complicanze a esse correlate. In particolare, le infezioni da virus influenzali e le malattie invasive da *Streptococcus pneumoniae* sono responsabili di un aumentato rischio di ospedalizzazione e morte nei bambini con malattie croniche, in confronto ai bambini sani [1-3]. Queste osservazioni dovrebbero rappresentare la base razionale per garantire a tutti i bambini con malattie croniche non solo le vaccinazioni di routine appropriate all'età, ma anche le vaccinazioni supplementari raccomandate per la loro patologia. Sappiamo da tempo che non è così. L'indagine a cluster ICONA condotta in Italia nel 2008 ha evidenziato nei bambini a rischio una copertura vaccinale contro l'influenza di gran lunga inferiore al 10%, mentre contro lo pneumococco risultava vaccinato solo il 49% dei soggetti al di sotto dei 2 anni [4]. Un'indagine effettuata nei centri specialistici di tre Regioni italiane sui soggetti con malattie croniche da 6 mesi a 18 anni ha evidenziato una bassa copertura vaccinale e un ritardo nella somministrazione dei vaccini di routine e di quelli raccomandati in base alla patologia [5]. In particolare, i bambini con diabete di tipo 1 erano quelli con i maggiori ritardi vaccinali. Tra le cause del ritardo riferite dai genitori, la più frequente era la presenza di una malattia intercorrente o la riattivazione della patologia di base, ma non mancavano la carenza d'informazione, la paura del vaccino e l'aver ricevuto un parere contrario alla vaccinazione. A tal proposito uno studio ha evidenziato che il ricevere una raccomandazione specifica per l'immunizzazione contro l'influenza da qualsiasi medico (può trattarsi del pediatra di famiglia o dello specialista o altro medico) è un agente forte determinante dell'adesione alla vaccinazione nei bambini con malattie croniche [6]. L'influsso positivo risulta indipendente da variabili quali le caratteristiche socio-demografiche, il numero di contatti con operatori sanitari e la malattia di base. Questa osservazione coincide con l'espe-

rienza quotidiana degli operatori dei centri vaccinali, i quali possono confermare il ruolo centrale (in positivo ma purtroppo, alcune volte, anche in negativo) dello specialista o del pediatra di fiducia nelle scelte vaccinali operate dai genitori dei bambini con malattia cronica.

Negli ultimi anni le tecniche di biologia molecolare (PCR) hanno permesso di valutare l'efficacia dei vaccini influenzali sull'influenza confermata in laboratorio, anziché sulle Influenza-like Illness (ILI), come invece accadeva in precedenza. Una metanalisi degli studi condotti con tale metodologia ha evidenziato un'efficacia vaccinale moderata negli adulti sani e risultati inconsistenti nei bambini per quanto riguarda i vaccini inattivati; sicuramente migliore è apparsa l'efficacia dei vaccini vivi attenuati, con evidenza di protezione elevata (83%) nella fascia d'età da 6 mesi a 7 anni [7]. In generale si può dire che le stime di efficacia del vaccino inattivato nei bambini di età  $\geq 6$  mesi variano anche notevolmente a seconda della stagione e del disegno dello studio. Complessivamente sono disponibili limitati dati di efficacia nei bambini da studi che hanno utilizzato la PCR. Tra questi un recentissimo studio caso-controllo, condotto durante le stagioni influenzali 2010-11 e 2011-12 negli Stati Uniti, ha riscontrato nei bambini vaccinati una riduzione di tre quarti del rischio di sviluppare forme severe di influenza [8]. Se è difficile valutare l'efficacia del vaccino influenzale nella popolazione generale e nelle varie fasce d'età, considerato anche il differente *matching* tra ceppi vaccinali e ceppi circolanti in corrispondenza delle varie stagioni influenzali, ancor più difficile è trovare evidenze di efficacia nelle singole patologie. Nel caso del diabete non sono disponibili revisioni sistematiche o studi randomizzati e controllati sull'effetto dei vaccini influenzali inattivati vs placebo o nessun intervento: ciò non deve stupire, in quanto non sarebbe etico nei soggetti ad alto rischio promuovere studi sperimentali che prevedano un gruppo di controllo non vaccinato [9]. Per quanto riguarda il vaccino contro lo pneumococco la situazione appare sicuramente più lineare. Dopo l'era del vaccino coniugato 7-valente, l'introduzione del vaccino 13-valente promette risultati importanti nella riduzione delle malattie invasive da *S. pneumoniae* [10]. Attual-

mente il vaccino è registrato per un amplissimo range di età, che si estende dalle 6 settimane di vita sino all'anziano. Il bambino diabetico di qualsiasi età può quindi ricevere il vaccino 13-valente, qualora non sia stato vaccinato nel primo anno di vita, come prevede il calendario vaccinale vigente. ♦

**Conflitto d'interessi.** *L'Autore dichiara di non avere rapporti di tipo economico con aziende farmaceutiche. Sporadicamente ha accettato inviti da Wyeth (ora Pfizer), Sanofi-Pasteur, Novartis Vaccines e GSK per la partecipazione a convegni.*

## Bibliografia

- [1] Bhat N, Wright JG, Broder KR, et al. Influenza-associated deaths among children in the United States, 2003-2004. *N Engl J Med* 2005;353(24):2559-67.
- [2] Wong K, Jain S, Blanton L, et al. Influenza-associated pediatric deaths in the United States, 2004-2012. *Pediatrics* 2013;132(5):796. doi: 10.1542/peds.2013-1493.
- [3] van Hoek AJ, Andrews N, Waight PA, et al. The effect of underlying clinical conditions on the risk of developing invasive pneumococcal disease in England. *J Infect* 2012;65(1):17-24. doi: 10.1016/j.jinf.2012.02.017.
- [4] Gruppo di lavoro ICONA. ICONA 2008: Indagine di Copertura vaccinale nazionale nei bambini e negli adolescenti. Rapporti ISTISAN 09/29. [http://www.iss.it/binary/publ/cont/09\\_29\\_web.pdf/](http://www.iss.it/binary/publ/cont/09_29_web.pdf/).
- [5] Pandolfi E, Carloni E, Marino MG, et al. Immunization coverage and timeliness of vaccination in Italian children with chronic diseases. *Vaccine* 2012;30(34):5172-8. doi: 10.1016/j.vaccine.2011.02.099.
- [6] Pandolfi E, Marino MG, Carloni E, et al. The effect of physician's recommendation on seasonal influenza immunization in children with chronic diseases. *BMC Public Health* 2012;12:984. doi: 10.1186/1471-2458-12-984.
- [7] Osterholm MT, Kelley NS, Manske JM, et al. The Compelling Need for Game-Changing Influenza Vaccines. An Analysis of the Influenza Vaccine Enterprise and Recommendations for the Future. Center for Infectious Disease Research and Policy (CIDRAP), University of Minnesota, ottobre 2012. <http://www.cidrap.umn.edu/compelling-need-game-changing-influenza-vaccines/>.
- [8] Ferdinands JM, Olsho LE, Agan AA, et al. Effectiveness of influenza vaccine against life-threatening RT-PCR-confirmed influenza illness in US children, 2010-2012. *J Infect Dis* 2014. Advance access doi:10.1093/infdis/jiu185. First published online: March 26, 2014.
- [9] Michiels B, Govaerts F, Remmen R, et al. A systematic review of the evidence on the effectiveness and risks of inactivated influenza vaccines in different target groups. *Vaccine* 2011;29(49):9159-70. doi: 10.1016/j.vaccine.2011.08.008.
- [10] Martinelli D, Pedalino B, Cappelli MG, et al. Towards the 13-valent pneumococcal conjugate universal vaccination: Effectiveness in the transition era between PCV7 and PCV13 in Italy, 2010-2013. *Hum Vaccin Immunother* 2014;10(1):33-9. doi:10.4161/hv.26650.

Per corrispondenza:  
 Franco Giovanetti  
 e-mail: [giovanetti58@alice.it](mailto:giovanetti58@alice.it)