

Bronchiolite nel lattante: un'epidemia in piena pandemia

**Elio Iovine¹, Laura Petrarca^{1,2},
Alessia Solco¹, Raffaella Nenna¹**

Lo scorso inverno le pagine di diversi quotidiani e riviste di ambito sanitario, e non, hanno dedicato numerose righe a quella che sembrava essere una nuova epidemia dilagante tra i neonati e i lattanti di tutta Italia in un già difficile contesto sanitario, la bronchiolite. In realtà, ogni anno, tra novembre e marzo, tutti i pediatri e i reparti di Pediatria e Neonatologia del Paese si preparano per la stagione della bronchiolite, patologia che colpisce ogni anno nel mondo più di 150 milioni di neonati e lattanti e rappresenta la prima causa di ospedalizzazione al di sotto dell'anno di vita.

La bronchiolite è una patologia virale stagionale che colpisce le basse vie respiratorie di neonati e lattanti nei primi 12 mesi di vita, clinicamente caratterizzata da rinite, tosse, *distress* respiratorio e un reperto auscultatorio di rantoli crepitanti diffusi auscultabili su entrambi i campi polmonari. L'agente eziologico più frequente-

mente coinvolto è il virus respiratorio sinciziale (VRS) per quanto anche altri virus respiratori, quali *Rhinovirus* o *Bocavirus* umano, possano determinare l'insorgenza della patologia. Per comprendere l'entità della problematica sanitaria basti pensare che circa il 70% dei lattanti si infetta con un virus respiratorio nei primi 12 mesi di vita e che più del 20% di questi svilupperà una bronchiolite clinicamente definita con un tasso di ospedalizzazione che si aggira tra il 2-3% dell'intera coorte di nuovi nati dell'anno di riferimento. Inoltre, numerosi tra i bambini ricoverati avranno bisogno di un supporto ventilatorio non invasivo e circa il 2% dei pazienti ricoverati di ventilazione invasiva¹.

A oggi, dopo lo scoppio nel 2020 della pandemia da SARS-CoV-2 e la messa in atto delle ben note strategie non farmacologiche di contenimento del virus, quali distanziamento sociale, igiene delle mani e uso delle mascherine, l'epidemiologia di questa patologia sembra essersi radicalmente modificata generando incertezza circa gli scenari cui si potrebbe andare incontro durante le prossime stagioni epi-

¹ Dipartimento Materno Infantile e Scienze Urologiche, La Sapienza Università di Roma
laurapetrarca85@gmail.com

² Dipartimento di Medicina Traslazionale e di Precisione, La Sapienza Università di Roma



GekaStr

demiche. Di fatto quello che è stato messo in atto negli scorsi mesi con il completo lockdown prima e con l'attenta applicazione di stringenti norme igieniche poi, è stato il più vasto studio epidemiologico dal quale oggi è possibile trarre delle preliminari conclusioni.

Diversi studi, alcuni dei quali condotti in Centri italiani, hanno dimostrato che non solo gli accessi presso i Pronto Soccorso e le ospedalizzazioni per patologie respiratorie si sono notevolmente ridotte nei mesi successivi lo scoppio della pandemia ma anche che la bronchiolite e il virus respiratorio sinciziale sono quasi completamente scomparsi durante la stagione epidemica 2020-2021^{2,3}. Questo dato, registrato quando le più stringenti norme di contenimento del contagio non risultavano più in vigore, ha permesso di ipotizzare che le strategie igieniche mantenute in atto, quali l'attento lavaggio delle mani con saponi appropriati o l'utilizzo obbligatorio

di mascherine in ambienti chiusi, possono essere state utili, quando applicate da adulti e bambini, nel ridurre la circolazione non solo del SARS-CoV-2 ma anche nel prevenire la trasmissione degli altri virus respiratori alla popolazione più suscettibile agli stessi, quella dei neonati e dei lattanti⁴. Meno chiaro sembra essere, invece, il ruolo che le riaperture scolastiche hanno giocato in tal senso, con diversi studi internazionali che mostrano però che anche dopo le riaperture delle strutture scolastiche il tasso di infezioni respiratorie non è aumentato, a patto che si rispettassero le norme igieniche sopracitate.

Se da una parte dunque la stagione epidemica 2020-2021 ha visto la quasi totale scomparsa della bronchiolite e dei virus respiratori, con la sola eccezione dei *Rhinovirus*, con gli evidenti vantaggi in termini di economia sanitaria, dall'altra non risulta ancora chiaro cosa questo possa significare dal punto di vista immunologico per una popolazione, quella dei nuovi nati nel primo anno di vita, tanto unica in questo senso. È infatti noto come i primi anni di vita rappresentino un momento cruciale dello sviluppo del sistema immunitario del bambino ed è dunque ipotizzabile che la ridotta esposizione ad antigeni virali e batterici come conseguenza della messa in atto di strategie igieniche stringenti possa selezionare una popolazione di bambini che non ha mai avuto la possibilità di sviluppare immunità contro i virus respiratori e determinare un'alterazione del corretto sviluppo del sistema immunitario innato e adattativo anche alla luce dei concetti emergenti di *trained immunity*, rendendo i soggetti suscettibili a eventi infettivi più gravi in futuro. A oggi non è comunque ancora completamente chiaro se questo "debito immunologico" debba essere pagato o meno⁵.

In tal senso appare significativo il contributo scientifico di un recente lavoro condotto presso quattro Centri italiani (Milano, Bologna, Roma e Catania) che ha analizzato l'incidenza, l'eziologia e la gravità delle bronchioliti diagnosticate presso tali strutture da luglio 2021 a gennaio 2022. Lo studio ha permesso di constatare la ricomparsa dei virus respiratori e della bronchiolite come conseguenza della riduzione delle norme di distanziamento sociale e di prevenzione, nonché di analizzare alcuni cambiamenti epidemiologici verificatisi durante l'ultima stagione epidemica. Tra il 2021 e il 2022 l'epidemia di bronchiolite è infatti scoppiata precocemente, con alcuni casi registrati già tra luglio e agosto 2021, e si è intensificata in ottobre con un picco a cavallo dei mesi di novembre e dicembre, con solo pochi casi diagnosticati a gennaio 2022, permettendo di registrare un'insolita stagione epidemica, insorta più precocemente e di più breve durata rispetto alle stagioni precedenti. Il VRS è tornato a essere il virus più comunemente identificato nei bambini con bronchiolite con una gravità e necessità di cure intensive non superiore rispetto a quello delle stagioni epidemiche passate. Lo studio ha inoltre evidenziato la presenza di alcune co-infezioni virali che però non hanno dimostrato di influire sulla gravità della patologia e che anche il SARS-CoV-2, seppur infrequentemente, può essere causa di bronchiolite, essendo stato identificato nelle secrezioni respiratorie di alcuni lattanti cui era stata effettuata la diagnosi clinica⁶.

Alla situazione attuale, con le regole di distanziamento sociale che gradualmente si stanno allentando, risulta comunque difficile comprendere intimamente come e quanto la pandemia da SARS-CoV-2 abbia influenzato la circolazione dei più comu-

ni virus respiratori e come quest'ultima si modifichi in relazione alla stagionalità, alle misure igieniche adottate e al contesto microbiologico. Proprio alla luce della complessità del quadro presentato e della difficoltà nello stimare l'entità e la gravità delle prossime epidemie di bronchiolite, ma con la certezza che ci saranno, è importante che sempre più sforzi vengano fatti per prevenire una futura grave epidemia di bronchiolite implementando i programmi di sorveglianza sanitaria, potenziando la capacità delle strutture sanitarie di isolare e di identificare eventuali nuove varianti virali e sostenendo la ricerca verso lo studio di nuovi vaccini o anticorpi monoclonali che possano potenzialmente essere utilizzati su tutta la popolazione a rischio.

Bibliografia

- 1) MEISSNER HC. *Viral bronchiolitis in children*. N Engl J Med 2016;374:62-72.
- 2) NENNA R, MATERA L, PIERANGELI A, ET AL. *First COVID-19 lockdown resulted in most respiratory viruses disappearing among hospitalised children, with the exception of rhinoviruses*. Acta Paediatr 2022; 111:1399-403.
- 3) VAN BRUSSELEN D, DE TROEYER K, TER HAAR E, ET AL. *Bronchiolitis in COVID-19 times: a nearly absent disease? Eur J Pediatr* 2021;180:1969-73.
- 4) DI MATTIA G, NENNA R, MANCINO E, ET AL. *During the COVID-19 pandemic where has respiratory syncytial virus gone? Pediatr Pulmonol* 2021; 56:3106-9.
- 5) HATTER L, EATHORNE A, HILLS T, ET AL. *Respiratory syncytial virus: paying the immunity debt with interest*. Lancet Child Adolesc Health 2021;5:e44-5.
- 6) CAMPORESI A, MORELLO R, FERRO V, ET AL. *Epidemiology, microbiology and severity of bronchiolitis in the first post-lockdown cold season in three different geographical areas in Italy: a prospective, observational study*. Children 2022;9:491.