

Le ricadute in Pneumologia pediatrica dello *tsunami* COVID-19

Maria Elisa Di Cicco¹
Renato Cutrera²

L'anno 2020 segnerà uno spartiacque nella storia del genere umano: la pandemia da SARS-CoV-2 è arrivata come uno *tsunami* inatteso, stravolgendo le nostre vite e mietendone tantissime ogni giorno. Al 31 gennaio 2021, a livello mondiale si contano più di 100 milioni di infezioni e più di 2 milioni di morti: sono numeri impressionanti, ma possiamo solo immaginare le ricadute a lungo termine di tutto ciò che concerne la pandemia in termini di salute.

Certamente, in ambito sanitario, SARS-CoV-2 ha rivoluzionato ospedali, ambulatori e, più in generale, il nostro modo di lavorare, ma ha anche letteralmente stravolto l'epidemiologia delle patologie infettive respiratorie per le misure di mitigazione messe in atto per ridurre la circolazione del virus. In ambito pediatrico abbiamo assistito a un netto

e improvviso crollo delle infezioni respiratorie che invece solitamente caratterizzano la patologia acuta in autunno e in inverno, soprattutto dei bambini più piccoli, con la quasi completa scomparsa di patologie come la polmonite, la bronchiolite, ma anche le riacutizzazioni asmatiche. Tuttavia, se gli altri patogeni hanno mollato la presa, SARS-CoV-2 si è invece fatto vedere anche tra i nostri pazienti. Fin dai primi mesi di pandemia è apparso evidente come questo virus si comporti in modo molto diverso nei bambini rispetto agli adulti: è ormai assodato che il virus tende a provocare una malattia più lieve nei bambini, per motivi che vengono ricercati soprattutto nella loro diversa espressione dei recettori ACE2 e nella loro risposta immunitaria "addestrata" dai vaccini e dal ricorrere delle infezioni nei primi anni di vita, oltre che a condizioni respiratorie migliori al momento dell'infezione e alla minore esposizione al fumo di sigaretta rispetto agli adulti.¹

Nonostante ciò, recenti studi, anche italiani, hanno segnalato casi di bambini con COVID-19 grave, tale da richiedere il supporto intensivo, e anche alcuni decessi, questi

Per la Società Italiana per le Malattie Respiratorie Infantili (SIMRI)

¹Sezione di Pneumologia e Allergologia Pediatrica, U.O. di Pediatria, Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana, Pisa, maria.dicicco@unipi.it

²U.O.C. Broncopneumologia, Dipartimento Pediatrico Universitario Ospedaliero, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, IRCCS, Roma

ultimi, comunque, in bambini con altre gravi comorbidità.^{2,3} Queste prime casistiche sembrano dimostrare un rischio aumentato di malattia grave proprio nei bambini con una o più comorbidità e in quelli di età inferiore a un anno.² Curiosamente, a differenza di quanto avviene negli adulti in cui SARS-CoV-2 causa malattia grave e/o morte soprattutto in pazienti con ipertensione arteriosa, cardiopatie, diabete e obesità, in età pediatrica le comorbidità più frequentemente associate a quadri severi sono le patologie respiratorie croniche. In ogni caso, globalmente, le malattie respiratorie croniche continuano a essere poco rappresentate nelle casistiche dei pazienti SARS-CoV-2, probabilmente perché questi pazienti e le loro famiglie erano già abituati a stili di vita attenti e a misure igieniche volte a ridurre il rischio di esacerbazioni infettive.⁴ Si ritiene, inoltre, che il trattamento continuativo con corticosteroidi inalatori (ICS) conferisca a questi pazienti un certo grado di protezione riducendo l'espressione di ACE2.⁵ Tuttavia, il rischio di morte in corso di COVID-19 in adulti con asma o BPCO sottoposti a dosaggi

elevati di ICS è risultato maggiore rispetto ai pazienti trattati con i soli broncodilatatori, a dimostrazione del fatto che probabilmente è la gravità della malattia sottostante a definire il livello di rischio di ciascuno. A oggi, il consiglio è di continuare i propri trattamenti allo scopo di mantenere un buon controllo della patologia; discorso a parte andrebbe fatto per i farmaci immunosoppressori, la cui gestione va valutata caso per caso dallo specialista.

I bambini affetti da una malattia respiratoria cronica, al di là del rischio di contrarre l'infezione e di sviluppare la malattia COVID-19, stanno pagando e pagheranno in futuro le grosse ricadute della pandemia sull'attività clinica (Tabella 1): infatti, la riduzione delle visite ambulatoriali, soprattutto durante la prima ondata pandemica, ha causato ritardi nella diagnosi e nella gestione delle esacerbazioni, ma anche nella diagnostica, soprattutto per quanto riguarda le malattie rare. D'altro canto, questa emergenza ha spinto i sistemi e le strutture sanitarie a implementare moltissimo e molto rapidamente la telemedicina, che era già disponibile da tempo, ma che veniva

Potenziale maggior rischio di sviluppare un quadro grave di COVID-19
Ritardi nella diagnosi e gestione delle esacerbazioni
Interruzione/rallentamento del <i>follow-up</i>
Ritardi nella fornitura di farmaci e <i>device</i>
Riduzione delle prove di funzionalità respiratoria eseguibili
Ritardi nella diagnostica delle malattie rare
<i>Digital divide</i> in ambito sanitario
Effetti psicologici (ridotta <i>compliance</i> ai trattamenti, stato ansioso, peggioramento salute mentale)
Ridotta produzione vitamina D per la scarsa esposizione al sole
Peggioramento delle abitudini alimentari con incremento del peso
Riduzione dell'attività fisica
Rallentamenti nella ricerca medica

Tabella 1. Effetti negativi diretti e indiretti della pandemia da SARS-CoV-2 sulle malattie respiratorie croniche.

utilizzata solo in categorie particolari di pazienti. Per il paziente cronico si tratta di una grande opportunità per mantenere la continuità assistenziale e il contatto con i propri medici, evitando il rischio di esposizione al virus recandosi in ospedale. Purtroppo, questi strumenti non sono per tutti: tendiamo a non pensarci e a non rendercene conto, eppure il *digital divide* non è una problematica esclusivamente appannaggio della didattica a distanza dei ragazzi, ma anche sanitaria.

Per quanto riguarda le valutazioni cliniche in presenza, durante la seconda ondata pandemica le attività sono riprese, ma è da segnalare un loro impoverimento dal punto di vista qualitativo, per la riduzione delle procedure prima eseguite di *routine*: per quanto riguarda le prove di funzionalità respiratoria, durante la prima ondata sono state tutte proscritte, limitandosi al solo impiego della spirometria, esclusivamente nei pazienti con patologia cronica grave, con patologie oncologiche, o in attesa di trapianto, come suggerito da tutte le principali Società Scientifiche di ambito respiratorio, nazionali e internazionali.⁶ Inoltre, le visite mediche sono contingentate e le prove di funzionalità respiratorie vengono ancora eseguite solo quando davvero necessario in termini di diagnosi o trattamento. Le manovre devono comunque essere eseguite in sicurezza, ovvero garantendo gli opportuni dispositivi di protezione individuale ai sanitari e una adeguata pulizia degli ambienti e della strumentazione dopo ogni test (Figura 1). Non sono secondarie le ricadute più strettamente legate alla quotidianità dei nostri pazienti: l'isolamento e il distanziamento sociale, insieme alla stigmatizzazione dei sintomi respiratori quali tosse e dispnea, hanno reso la qualità della vita dei pazienti respiratori pediatrici peggiore, e si sta assistendo a un progressivo decadimento della loro salute mentale. Lo stravolgimento



Figura 1. Gli operatori sanitari devono indossare adeguati dispositivi di protezione individuale in occasione dell'esecuzione delle prove di funzionalità respiratoria.

della loro *routine* sta anche ostacolando l'aderenza ai trattamenti, e la lunga permanenza in casa riduce la produzione di vitamina D (con perdita dei relativi benefici in termini di prevenzione delle infezioni) e impatta negativamente sulle abitudini alimentari. La riduzione o la cessazione dell'attività fisica, poi, per i nostri pazienti è stata ed è particolarmente limitante e grave, se consideriamo come questo tipo di attività rappresenti una fisioterapia respiratoria a tutti gli effetti.

Per quanto riguarda la ricerca, infine, la pandemia ha rallentato o interrotto molti *trial* clinici, a causa delle difficoltà nell'arruolamento dei pazienti per la paura del virus, della riduzione delle forniture di materiale e della redistribuzione di sanitari e ricercatori (oltre che di fondi) sulla gestione assistenziale dei pazienti COVID-19 e sugli studi sul virus, allo scopo di trovare quanto prima trattamenti e vaccini efficaci. Le ricadute di tutto ciò nell'ambito delle malattie respiratorie croniche infantili, soprattutto rare, sono facilmente immaginabili, specie per quanto

concerne l'identificazione di nuovi farmaci.

Come tutte le epidemie del passato, siamo convinti che anche questa pandemia giungerà alla fine e che SARS-CoV-2 diventerà progressivamente un'infezione endemica, anche grazie al progressivo incremento del numero di soggetti vaccinati. Fino ad allora, possiamo solo supportare i nostri pazienti respiratori cercando di star loro vicini con tutti i mezzi tecnologici a disposizione quando non è possibile dal vivo, e consigliando loro di attenersi al proprio programma terapeutico, di eseguire le vaccinazioni consigliate (influenza e pneumococco), di cercare di ridurre al minimo l'esposizione al fumo e all'inquinamento e di continuare a mantenersi fisicamente attivi. Domani sarà un altro giorno, ma ora siamo nella tempesta e dobbiamo far tesoro di questa esperienza e di tutto ciò che ci sta insegnando, per diventare medici e pediatri migliori.

Bibliografia

- 1) CRISTIANI L, MANCINO E, MATERA L, ET AL. *Will children reveal their secret? The coronavirus dilemma.* Eur Respir J 2020; 55:2000749.
- 2) BELLINO S, PUNZO O, ROTA MC, ET AL. *COVID-19 disease severity risk factors for pediatric patients in Italy.* Pediatrics 2020;146: e2020009399.
- 3) GÖTZINGER F, SANTIAGO-GARCÍA B, NOGUERA-JULIÁN A, ET AL. *COVID-19 in children and adolescents in Europe: a multinational, multicentre cohort study.* Lancet Child Adolesc Health 2020;4: 653-61.
- 4) MOELLER A, THANIKKEL L, DUIJTS L, ET AL. *COVID-19 in children with underlying chronic respiratory diseases: survey results from 174 centres.* ERJ Open Res 2020;6:00409-2020.
- 5) HALPIN DMG, SINGH D, HADFIELD RM. *Inhaled corticosteroids and COVID-19: a systematic review and clinical perspective.* Eur Respir J 2020;55:2001009.
- 5) BIGNAMINI E, CAZZATO S, CUTRERA R, ET AL. *Italian pediatric respiratory society recommendations on pediatric pulmonary function testing during COVID-19 pandemic.* Ital J Pediatr 2020;46:68.

Congresso
Ibrido

Pneumo
Trieste
2021



www.pneumotrieste.org

Trieste, 20-22 settembre 2021 Hotel Savoia Excelsior Palace