

# Aspetti immunologici pediatrici nell'era COVID-19

## Le malattie allergiche e immunologiche del bambino in era COVID-19

A cura della Commissione Immunologia della SIAIP

Fabio Cardinale<sup>1</sup> (coordinatore), Caterina Cancrini<sup>2</sup>, Riccardo Castagnoli<sup>3</sup>, Stefania Corrente<sup>4</sup>, Silvia Federici<sup>5</sup>, Giuliana Giardino<sup>6</sup>, Francesco La Torre<sup>1</sup>, Lucia Leonardi<sup>7</sup>, Vassilios Lougaris<sup>8</sup>, Annarosa Soresina<sup>9</sup>, Stefano Volpi<sup>10</sup>

<sup>1</sup> UOC di Pediatria e PS, Centro di Riferimento Regionale di Immunologia e Reumatologia, Ospedale Pediatrico Giovanni XXIII, Bari; <sup>2</sup> Dipartimento di Medicina Sistemica, Università Tor Vergata, Roma; <sup>3</sup> Clinica Pediatrica, Dipartimento di Pediatria, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Università di Pavia; <sup>4</sup> UOC di Pediatria, Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini, Roma; <sup>5</sup> UOC di Reumatologia, IRCCS Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Roma; <sup>6</sup> Sezione di Pediatria, Dipartimento di Scienze Mediche Traslazionali, Università Federico II, Napoli; <sup>7</sup> UOC di Pediatria, Ospedale Umberto I, Università La Sapienza, Roma; <sup>8</sup> Clinica Pediatrica e Istituto di Medicina Molecolare A. Nocivelli, Dipartimento di Scienze Cliniche e Sperimentali, Università di Brescia e ASST - Spedali Civili, Brescia; <sup>9</sup> Clinica Pediatrica, ASST - Spedali Civili of Brescia; <sup>10</sup> Centro Malattie Autoinfiammatorie e Immunodeficienze, IRCCS Istituto Giannina Gaslini e Università degli Studi di Genova

### 1. La terapia sostitutiva con immunoglobuline deve essere proseguita nei pazienti con immunodeficienza primitiva (PID) o secondaria, incoraggiando, ove possibile, la somministrazione per via sottocutanea previo training adeguato.

#### Razionale

La terapia sostitutiva con immunoglobuline costituisce un trattamento salvavita nei deficit anticorpali maggiori e in molte immunodeficienze complesse. Sebbene sia stata dimostrata la presenza dell'RNA del SARS-CoV-2 nel plasma e nel siero di individui affetti da COVID-19 e nei donatori di sangue, non è documentata ad oggi la trasmissione dell'infezione attraverso emoderivati. Inoltre è verosimile che le comuni procedure di inattivazione virale adoperate nell'allestimento di questi ultimi e in particolare delle immunoglobuline inattivino anche il SARS-CoV-2. Pertanto, la terapia con immunoglobuline deve essere proseguita senza variazioni di dosaggio o intervalli nei pazienti in terapia sostitutiva. L'utilizzo della via sottocutanea va incoraggiato, allo scopo di li-

mitare gli accessi ospedalieri, previo adeguato training del paziente e dei caregivers.

#### Bibliografia di riferimento

[https://ipopi.org/wp-content/uploads/2020/04/COVID19\\_Joint\\_StatementUpdate2\\_20200408\\_1600CET\\_FINAL.pdf](https://ipopi.org/wp-content/uploads/2020/04/COVID19_Joint_StatementUpdate2_20200408_1600CET_FINAL.pdf)

Raccomandazioni per la gestione dei pazienti immunodepressi residenti nel nostro Paese in corso di emergenza da COVID-19 (DPCM 27.3.2020).

Aggiornamento delle linee di indirizzo organizzative dei servizi ospedalieri e territoriali in corso di emergenza COVID-19\* (25.3.2020) del Ministero della Salute.

AIP IPINet "COVID-19 Coronavirus Indicazioni specifiche per pazienti con Immunodeficienza Primitiva; AIP-AT-Aidel 22 Emergenza Sanitaria COVID-19 – Immunodeficienze Congenite".

Chang L, Yan Y, Wang L. Coronavirus disease 2019: coronaviruses and blood safety. *Transfus Med Rev* 2020;34:75-80. <https://doi.org/10.1016/j.tmr.2020.02.003>

Shaker MS, Oppenheimer J, Grayson M, et al. COVID-19: pandemic contingency planning for the allergy and immunology clinic. *J Allergy Clin Immunol Pract* 2020;8:1477-88.e5. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2020.03.012>

#### CORRISPONDENZA

**Fabio Cardinale**  
fabiocardinale@libero.it

**Conflitto di interessi:** gli Autori dichiarano di non avere alcun conflitto di interessi rispetto agli argomenti trattati nell'articolo.

**Come citare questo articolo:** Cardinale F, Cancrini C, Castagnoli R, et al. Aspetti immunologici pediatrici nell'era COVID-19. *Rivista di Immunologia e Allergologia Pediatrica* 2020;34(Suppl.1):26-28.

© Copyright by Società Italiana di Allergologia e Immunologia Pediatrica



OPEN ACCESS

L'articolo è OPEN ACCESS e divulgato sulla base della licenza CC-BY-NC-ND (Creative Commons Attribuzione – Non commerciale – Non opere derivate 4.0 Internazionale). L'articolo può essere usato indicando la menzione di paternità adeguata e la licenza; solo a scopi non commerciali; solo in originale. Per ulteriori informazioni: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>

**2. La vaccinazione anti-influenzale, salvo specifiche controindicazioni, andrebbe attentamente considerata in tutta la popolazione pediatrica per l'anno 2020-2021, a prescindere dalla esistenza di condizioni di rischio. Nei pazienti con PID l'indicazione alla vaccinazione va concordata con il Centro di riferimento. È fortemente consigliata inoltre la vaccinazione dei familiari/conviventi.**

#### Razionale

L'*American Academy of Pediatrics* per la stagione 2019/2020 ha consigliato la vaccinazione per l'influenza in tutti i soggetti in età pediatrica dai 6 mesi di vita in poi, con particolare enfasi per le categorie a rischio. A sua volta l'infezione da SARS-CoV-2 determina spesso sintomi *flu-like* nel bambino esposto, difficilmente distinguibili da quelli della comune influenza. È possibile che la coinfezione da virus dell'influenza possa aumentare la gravità dell'infezione da SARS-CoV-2. Inoltre la vaccinazione antinfluenzale potrebbe conferire una protezione aspecifica anche contro altre infezioni (trained immunity). Pertanto la vaccinazione per l'influenza andrebbe attentamente considerata in tutti i soggetti in età infantile dai 6 mesi di vita in poi, nella stagione 2020-2021, salvo specifiche controindicazioni, a prescindere dalla esistenza di condizioni di rischio. Anche molti pazienti con PID possono beneficiare della vaccinazione per l'influenza, preferendo il vaccino inattivato. L'indicazione andrà comunque valutata dal Centro di riferimento, sulla scorta della forma di PID, dei parametri immunologici al momento della vaccinazione e della terapia in atto. È fortemente consigliata inoltre la vaccinazione con vaccino inattivato nei familiari/conviventi.

#### Bibliografia di riferimento

- Recommendations for prevention and control of influenza in children, 2019-2020. *Pediatrics* 2019;144:e20192478 <https://doi.org/10.1542/peds.2019-2478>
- Lu X, Zhang L, Du H, et al. SARS-CoV-2 infection in children. *N Engl J Med* 2020 Mar 18. <https://doi.org/10.1056/NEJMc2005073>
- Sobh A, Bonilla FA. Vaccination in primary immunodeficiency disorders. *J Allergy Clin Immunol Pract* 2016;4:1066-75. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2016.09.012>
- AA vari. Recommendations for live viral and bacterial vaccines in immunodeficient patients and their close contacts. *J Allergy Clin Immunol* 2014;133:961-6. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2013.11.043>

**3. Nei paziente con PID esposti al SARS-CoV-2 la ricerca del virus su tampone è fortemente consigliata. Nei pazienti in terapia immunosoppressiva o immunomodulatoria, la prosecuzione della terapia deve tenere conto del rapporto rischi/benefici e va concordata con il centro di riferimento.**

#### Razionale

Ad oggi esistono solo poche segnalazioni di infezione da SARS-CoV-2 in pazienti affetti da PID. È verosimile che questa categoria di pazienti, specialmente se affetti da broncopneumopatia cronica, possa presentare un decorso clinico più grave. Al tempo stesso una eventuale terapia immunosoppressiva in atto (es. corticosteroidi), può attenuare alcuni dei sintomi di presentazione del COVID-19, tra cui la febbre. Pertanto, la ricerca virale su campioni biologici (solitamente tampone naso-faringeo) è fortemente raccomandata in tutti i soggetti esposti, ripetendola quando necessario secondo le migliori evidenze scientifiche ed indicazioni ministeriali del momento, in rapporto anche all'andamento clinico. I dati ad oggi disponibili segnalano infatti una sensibilità del 56-83% per la ricerca virale sul primo tampone nasofaringeo. È possibile che nei pazienti con immunodeficienze combinate e/o severe la clearance virale venga ad essere rallentata. Eventuali test sierologici, ancora in via di sperimentazione, possono rivelarsi di scarsa utilità nei pazienti con PID, in considerazione della incapacità da parte di alcune categorie di pazienti di elaborare risposte anticorpali efficaci. Nei pazienti in terapia con farmaci immunosoppressori o immunomodulatori la prosecuzione della terapia andrà valutata di concerto con il Centro di riferimento, tenendo conto dei rischi correlati con una eventuale sospensione e anche delle possibili interazioni farmacologiche con i prodotti adoperati per il trattamento del COVID-19.

#### Bibliografia di riferimento

- [https://ipopi.org/wp-content/uploads/2020/04/COVID19\\_Joint\\_StatementUpdate2\\_20200408\\_1600CET\\_FINAL.pdf](https://ipopi.org/wp-content/uploads/2020/04/COVID19_Joint_StatementUpdate2_20200408_1600CET_FINAL.pdf)
- Shaker MS, Oppenheimer J, Grayson M, et al. COVID-19: pandemic contingency planning for the allergy and immunology clinic. *J Allergy Clin Immunol* 2020;8:1477-88.e5. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2020.03.012>
- Raccomandazioni per la gestione dei pazienti immunodepressi residenti nel nostro Paese in corso di emergenza da COVID-19" (DPCM 27.3.2020).
- AIP IPINet "COVID -19 Coronavirus Indicazioni specifiche per pazienti con Immunodeficienza Primitiva; AIP-AT-Aidel 22 Emergenza Sanitaria COVID-19 – Immunodeficienze Congenite".

**4. È raccomandato un approvvigionamento facilitato dei dispositivi di protezione individuale (DPI) per i pazienti con PID e relativi conviventi. Il loro utilizzo deve seguire procedure standardizzate secondo indicazioni delle autorità sanitarie e delle società scientifiche.**

#### Razionale

Nell'ambito delle altre misure di prevenzione, la dotazione di DPI è consigliata dalle autorità regolatorie mondiali e locali per le categorie a rischio. Per i pazienti con PID specifiche raccomandazioni sono state diramate anche da parte del ministero della salute, di alcune società scientifiche e delle stesse associazioni di pazienti. Un accesso facilitato alla dotazione di DPI è raccomandato per i pazienti con PID

o con immunodeficit secondari e loro conviventi, attesa comunque l'importanza di adottare anche altre misure di prevenzione, quali il distanziamento sociale, sfruttando le opportunità della tele-health medicine, e le misure di igiene standard. L'efficacia dei DPI è comunque strettamente dipendente dal loro corretto utilizzo. Pertanto è opportuno che il paziente e la propria famiglia seguano scrupolosamente le procedure raccomandate dalle autorità sanitarie e dalle società scientifiche.

### Bibliografia di riferimento

Raccomandazioni per la gestione dei pazienti immunodepressi residenti nel nostro Paese in corso di emergenza da COVID-19 (DPCM 27.3.2020).

<https://www.idsociety.org/public-health/COVID-19-Resource-Center/>

AIP IPINet "COVID -19 Coronavirus Indicazioni specifiche per pazienti con Immunodeficienza Primitiva; AIP-AT-Aidel 22 Emergenza Sanitaria COVID-19 – Immunodeficienze Congenite".

Shaker MS, Oppenheimer J, Grayson M, et al. COVID-19: pandemic contingency planning for the allergy and immunology clinic. *J Allergy Clin Immunol Pract* 2020;8:1477-88.e5. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2020.03.012>

[https://ipopi.org/wp-content/uploads/2020/04/COVID19\\_Joint\\_StatementUpdate2\\_20200408\\_1600CET\\_FINAL.pdf](https://ipopi.org/wp-content/uploads/2020/04/COVID19_Joint_StatementUpdate2_20200408_1600CET_FINAL.pdf)

WHO. Rational use of personal protective equipment (PPE) for coronavirus disease (COVID-19). Interim guidance 19 March 2020.