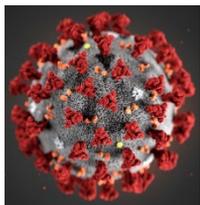


## Il COVID-19



Dall'inizio della pandemia da SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome CoronaVirus 2) dichiarata dall'OMS nel marzo 2020, in Italia sono stati diagnosticati più di 16 milioni di casi di COVID-19, dei quali circa 4 milioni in età pediatrica.

### Modalità di trasmissione

La diffusione tramite droplets, mediante contatto prolungato e ravvicinato è la principale modalità di trasmissione di SARS-CoV-2. Il contagio mediante contatto di secrezioni infette con le mucose orale, nasale e oculare con mani contaminate è possibile ma più raro. SARS-CoV-2 è stato inoltre rilevato in feci, sangue, lacrime e sperma.

### Presentazione clinica

Le manifestazioni cliniche dell'infezione sono note come *COVID-19*. I pazienti pediatrici contagiati possono essere asintomatici o presentare manifestazioni cliniche lievi. Nella fascia 0-9 anni, le manifestazioni cliniche principali sono: febbre, tosse, cefalea, diarrea, faringodinia. Nella fascia 10-19 anni sono più comuni tosse, cefalea, mialgia, faringodinia, anosmia/ageusia. Sono state riportate manifestazioni cutanee aspecifiche di probabile patogenesi vasculitica. Nei bambini di età <12 mesi sono stati descritti casi di bronchiolite associata a SARS-CoV-2.

### Diagnosi

Per la diagnosi di infezione, la ricerca del SARS-Cov-2 deve essere effettuata su campioni delle vie aeree tramite RT-PCR o test antigenico. Il rilevamento sierico degli anticorpi permette la diagnosi di infezione pregressa. L'incremento degli indici di flogosi, la linfocitopenia e rialzo di LDH e del D-Dimero sono le alterazioni laboratoristiche più comuni. I risultati dell'imaging sono variabili. Spesso RX e TC torace risultano nella norma; se presenti, le lesioni sono bilaterali e -

- caratterizzate da aspetto a vetro smerigliato e/o aree di consolidamento. All'ecografia toracica si riscontrano consolidamenti subpleurici e linee B isolate o confluenti.

### Complicanze

Sebbene la maggior parte dei bambini presenti una malattia asintomatica o lieve, sono stati descritti casi gravi, talora fatali. Comorbidità, prematurità, età <1 anno aumentano il rischio di malattia grave e di mortalità, associandosi a polmonite/broncopolmonite, insufficienza respiratoria con ARDS, insufficienza renale, ischemia miocardica, ipotensione, shock, alterazione neurologica.

Una complicanza post-infettiva tipica dell'età pediatrica è la Sindrome Infiammatoria Multisistemica nei bambini (MIS-C). Si verifica in <1% dei casi, ed è probabilmente dovuta a disregolazione del sistema immunitario. Si manifesta da 2 a 6 settimane dopo l'infezione e colpisce bambini >5 anni di età. I sintomi più comuni sono febbre, dolore addominale, vomito, diarrea, cefalea, letargia. Sono comuni alterazioni dell'emocromo e rialzo degli indici di flogosi. A causa del tropismo per il tessuto cardiaco, troponina e BNP sono spesso elevati. All'ecocardiografia si riscontrano frazione di eiezione ridotta, alterazioni delle arterie coronariche e versamento pericardico. La RX del torace è spesso nella norma, mentre alla TC si può riscontrare un pattern polmonare a vetro smerigliato. La MIS-C può avere decorso grave con disfunzione cardiaca grave e shock, per cui sono necessarie cure intensivistiche.

La terapia prevede l'utilizzo di immunoglobuline ev, corticosteroidi ed eventuale terapia biologica (anti IL-1, anti IL-6). Terapie complementari prevedono l'utilizzo di ASA per ridurre il rischio di sviluppare aneurismi, associata a gastroprotezione, e a copertura antibiotica in attesa di escludere altre cause infettive.

## Terapia

La gestione dei casi lievi di COVID-19 in età pediatrica è domiciliare e prevede solo terapia antipiretica con paracetamolo o ibuprofene. L'utilizzo di antibiotici è sconsigliato, mentre in caso di ARDS, shock settico e asma concomitante bisogna considerare l'uso dei corticosteroidi. Nei casi più gravi associati ad ipossia, possono essere necessari: ossigenoterapia tramite nasocannule/machera di Venturi oppure con nasocannule ad alto flusso (HFNC), ventilazione non invasiva (CPAP) o ventilazione meccanica invasiva fino alla ossigenazione extracorporea (ECMO). L'AIFA ha approvato la terapia con gli anticorpi monoclonali Bamlanivimab/Etesevimab e Casirivimab/Imdevimab nei bambini > 12 anni di età. L'utilizzo di farmaci antivirali in pediatria va considerato solo in casi selezionati.

## Decorso e Long-COVID

Il decorso clinico delle forme lievi ha una durata media di 6 giorni in età pediatrica. Tuttavia negli adolescenti e nel sesso femminile è comune il long-COVID, definito dall'ISS come la persistenza di segni e sintomi legati alla COVID-19 per più di 12 settimane non spiegabili da diagnosi alternative. La prevalenza dei sintomi è variabile (4-66%) e più spesso si riscontrano sintomi neurocognitivi (mancanza di concentrazione -

- deficit di memoria, difficoltà nello svolgimento delle attività quotidiane). I sintomi organici più frequenti sono faringodinia, anosmia e dolore oculare. Il long-COVID ha andamento remittente/recidivante, con forte impatto sulla qualità di vita.

## Prevenzione




Ministero della Salute



www.salute.gov.it/nuovocoronavirus

La miglior misura preventiva attiva dell'infezione da SARS-CoV-2 è la vaccinazione, dimostratasi notevolmente efficace sia nel prevenire l'infezione, sia nel prevenire la malattia grave le complicanze e potenzialmente letali come la MIS-C. Attualmente in Italia è autorizzata la somministrazione dei vaccini Comirnaty (BionNtech/Pfizer) e Spikevax (Moderna) nei bambini dai 12 ai 18 anni, mentre nei bambini di età compresa tra i 5 e 11 anni è autorizzato solo Comirnaty in dose ridotta.

**Autore:** Ester Del Tufo, MD  
Erika Spada, MD

**Revisore:** Maria Elisa Di Cicco, MD, PhD

