



## **COVID-19 ED ODONTOIATRIA PEDIATRICA: SICURI COME IL SORRISO DEI NOSTRI BAMBINI**

**I CORONAVIRUS** sono un'ampia famiglia di virus respiratori a RNA, così chiamati per la caratteristica corona di spuntoni proteici (glicoproteine) che ne riveste la superficie. Appartengono ad una numerosa famiglia di virus che può causare infezioni delle vie aeree, anche piuttosto gravi, come è stato constatato in questi difficilissimi giorni.

La via di trasmissione della malattia è attraverso le goccioline di saliva (droplets) emesse parlando, tossendo o starnutendo. Non è ancora del tutto chiaro se, in ambienti aperti, il virus possa essere infettivo per via aerea, attraverso particelle di aerosol, che permangono nell'aria più a lungo delle più pesanti droplets, che, invece, cadono più velocemente sul terreno. L'emissione di droplets contamina le superfici, che possono diventare, a loro volta, veicolo di trasmissione.

Ad oggi, l'indice di trasmissibilità in Italia si attesta al di sotto di 1. Il periodo medio di incubazione è di circa 5 giorni con un range stimato da 2 a 14 gg; il periodo di incubazione ha una durata simile anche nei bambini, anche se sono stati segnalati periodi di incubazione più lunghi.

Dal punto di vista della fisiopatologia, il virus si lega al recettore cellulare ACE2, che nel bambino presenta un'immaturità strutturale e funzionale, offrendo, quindi, minore affinità all'elemento patogeno: ciò potrebbe spiegare la minore incidenza dell'infezione da SARS CoV-2 nei bambini.

Lavori scientifici derivati dall'esperienza cinese indicano che l'infezione è decisamente meno grave nei bambini.

In uno studio realizzato su 2143 pazienti pediatrici da 0-18 anni con età media di 7 aa, il 94% è risultato asintomatico o affetto da forme molto lievi e nessun paziente ha

necessitato di ossigeno o altro supporto ventilatorio. I sintomi lievi comparsi nella popolazione infantile sono stati: febbre non sempre presente, astenia, mialgia, tosse, in alcuni casi comparsa di sintomi digestivi come nausea, vomito, dolore addominale, diarrea.

L'osservazione comune è che la malattia sia decisamente meno severa nel bambino rispetto all'adulto e che, spesso, decorra in maniera asintomatica. Osservazione che viene confermata anche da altri studi pubblicati recentemente. Le ipotesi plausibili per spiegare tale fenomeno sono:

- I bambini presentano meno comorbilità rispetto agli adulti; gli ultimi dati provenienti dalla Corea dimostrerebbero che nei bambini ammalati la comorbilità è molto comune.
- I recettori ACE2 sono meno sviluppati nel bambino.
- I bambini hanno un sistema immunitario necessariamente meno attivo e funzionale per consentire l'incontro con una vasta categoria di antigeni, che andranno a costituire la memoria immunitaria futura del soggetto adulto.
- I bambini presentano una maggior percentuale di linfociti T e B regolatori, coinvolti nella tolleranza immunologica.

Ad oggi, comunque, non esistono in pediatria protocolli standardizzati specifici per il COVID-19, se non relativi al periodo neonatale e alle problematiche del nato da madre COVID-19.

In Italia, all'8 giugno 2020, si contano 235.579 casi di infezione da COVID-19, di cui soltanto il 2,2% nella fascia di età tra 0 e 18 anni. Inoltre, ad oggi, sono stati registrati 4 decessi di pazienti nella fascia di età tra 0 e 9 anni e nessun decesso nella fascia di età tra 10 e 19 anni.

Come è stato evidenziato in precedenza, dal lavoro su 2143 pazienti pediatrici riferiti al Chinese Center for Disease Control and Prevention è emersa un'altissima percentuale di pazienti asintomatici (circa il 90 %). Pur non essendo ancora disponibili in Italia dati certi sulla percentuale di pazienti asintomatici in età evolutiva, attenendoci a quanto riportato per gli adulti, anche nei bambini potrebbe

esservi un 10% di positivi asintomatici nella popolazione pediatrica. Si ritiene, pertanto, indispensabile applicare anche ai bambini tutte le misure di prevenzione e igiene consigliate dalle autorità sanitarie, sia nelle zone interessate maggiormente dal contagio, sia in quelle meno a rischio, sulla base dei dati attuali.

### **Trattamento odontoiatrico nei bambini**

Prima di organizzare un appuntamento odontoiatrico, deve essere effettuato un triage telefonico, al fine di ottenere informazioni riguardanti sia lo stato di salute generale del piccolo paziente, in modo da valutare se esistano le condizioni per una procedura operativa, sia lo stato di salute orale, per poter organizzare al meglio la seduta odontoiatrica. Può essere consigliabile servirsi della telemedicina, che costituisce un valido ausilio per l'inquadramento iniziale, nel caso in cui il paziente sia impossibilitato a recarsi allo studio e/o ambulatorio, o per fornire risposte a quesiti clinici.

Gli appuntamenti dovrebbero essere organizzati in modo da non far sostare più di un paziente pediatrico e del suo accompagnatore in sala d'attesa.

All' ingresso del bambino e dell'accompagnatore, la temperatura corporea deve essere misurata mediante l'utilizzo di termometri ad infrarossi. Il bambino e il suo accompagnatore devono indossare mascherina e copri-scarpe ed eseguire il lavaggio delle mani. Inoltre, prima della seduta operativa, l'accompagnatore deve rispondere nuovamente alle domande sullo stato di salute del bambino. Qualora il livello di collaborazione del bambino lo consenta, l'accompagnatore deve attendere in sala d'attesa, riservando l'accesso all' unità operativa soltanto al piccolo paziente.

Durante le procedure odontoiatriche sul paziente pediatrico dovrebbero essere adottate una serie di misure atte a ridurre al minimo qualsiasi possibilità di contagio.

Prima dell'inizio di ogni trattamento, i membri dello staff dovrebbero preparare tutto lo strumentario necessario, al fine di ridurre il rischio di contaminazione ambientale, una volta iniziata la procedura operativa.

I bambini, se in grado di farlo, dovrebbero effettuare uno sciacquo pre- procedurale con perossido di idrogeno allo 0.5%-1%, avente attività virucida. Per i bambini più piccoli e non collaborativi, invece, potrebbe essere utile utilizzare garze imbevute di collutorio per disinfettare le superfici del cavo orale.

Inoltre, dovrebbero essere evitate o ridotte tutte le procedure in grado di generare aerosol, attraverso un uso minimo della siringa aria/acqua, dei manipoli rotanti e dello scaler ad ultrasuoni. É, poi, indispensabile l'isolamento del campo operatorio attraverso l'uso sistematico della diga di gomma, ovunque sia possibile. Per minimizzare il rischio di contagio, è fortemente raccomandato operare con l'aiuto dell'assistente, con doppia aspirazione e manipoli dotati di dispositivi anti-reflusso.

In caso di pazienti pediatriche non collaboranti, le cure odontoiatriche dovrebbero essere eseguite in sedazione e/o anestesia generale, al fine di garantire un trattamento sicuro ed efficace.

Inoltre, i dentisti pediatriche dovrebbero salvaguardare, al di sopra di tutto, i bambini con salute generale compromessa, che hanno un rischio maggiore di sviluppare complicazioni a partire da un'infezione dentaria, e i bambini con bisogni speciali (ad esempio pazienti autistici), i cui comportamenti possono diventare impossibili da gestire in caso di dolore acuto al distretto oro-facciale.

Ove possibile, è indicato dare la precedenza alle metodiche minimamente invasive, che hanno il vantaggio di essere di rapida esecuzione e di non necessitare, nella quasi totalità dei casi, dell'uso di strumenti rotanti, evitando il grave problema della produzione di aerosol pericolosi per la diffusione del virus. Per tali caratteristiche sono adatte, soprattutto, alle cure odontoiatriche di bambini poco collaboranti e di bambini affetti da Early Childhood caries (ECC) (Carie Precoce dell'Infanzia).

Tra le metodiche minimamente invasive si annoverano: la tecnica ART (Atraumatic Restorative Treatment), che prevede la rimozione del tessuto cariato mediante l'utilizzo di strumenti manuali e può essere applicata facilmente in pazienti molto piccoli con lesioni cariose diffuse, evitando di ricorrere a metodiche più complesse e meno gestibili; l'ozonoterapia, che può contribuire in alcuni casi al controllo della

progressione delle lesioni cariose non sintomatiche, consentendo di ridurre l'uso degli strumenti rotanti che producono aerosol; la tecnica IRT (Interim Therapeutic Restoration), che richiede soltanto una lieve rimozione della dentina cariata ai margini della cavità della lesione cariosa, lasciandone la maggior parte intatta; la Hall Technique, che consiste nell'applicazione di una corona preformata in acciaio inossidabile direttamente sul dente deciduo da trattare; l'utilizzo del fluoruro d'argento di amminico (SDF), che promuove la remineralizzazione dei tessuti duri del dente ed ha un effetto antibatterico.

Tutto ciò si configura con l'introduzione di un nuovo concetto di "NO AEROSOL", che potrebbe guidare le nostre scelte terapeutiche forse non solo nel breve periodo, ma, probabilmente, in modo definitivo, aprendo a necessari scenari di prevenzione e cura ancora più efficienti, sicuri e sostenibili.

Durante le procedure che prevedono l'uso di aerosol è fondamentale utilizzare i corretti DPI, che esulano dallo scopo di questa breve trattazione.

Le terapie che non prevedono produzione di aerosol vanno eseguite con la protezione di almeno mascherina chirurgica e schermo protettivo per tutta l'équipe odontoiatrica, in assenza dei quali non vanno eseguite nemmeno procedure d'urgenza.

Per le terapie che sviluppano, invece, aerosol è mandatorio l'uso di ulteriori DPI, mascherina FFP2 in primis. Ovviamente, vanno sempre e in ogni caso applicate le norme di decontaminazione ambientale ai fini di prevenire la trasmissione del contagio all'équipe e ad altri pazienti.

Si consiglia, infine, di ripensare e rivedere la programmazione quotidiana, in termini di tempi e modalità di erogazione delle cure, differenziando, ove possibile, le attività in "visite virtuali", procedure "aerosol" e "non aerosol", al fine di garantire la massima sicurezza di tutti ed un'ottimizzazione dell'impegno di operatori e personale di studio.

Il Consiglio Direttivo SIOI

Il Comitato Scientifico SIOI

## Riferimenti bibliografici

Alharbi A, Alharbi S, Alqaidi A. Guidelines for Dental Care Provision During the COVID-19 Pandemic. *Saudi Dent J* 2020;32(4):181-186.

American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD). COVID-19 Update/Coronavirus Update. Available online: <https://www.aapd.org/about/about-aapd/news-room/covid-19/> (accessed on 6 May 2020).

American Dental Association. Summary of ADA Guidance during the COVID-19 Crisis. Available online: <https://www.ada.org/en/publications/ada-news/2020-archive/april/ada-releases-interimguidance-on-minimizing-covid-19-transmission-risk-when-treating-emergencies> (accessed on 7 May 2020).

Centers for Disease Control and Prevention. CDC Guidance for Providing Dental Care during COVID-19. Available online: <https://www.cdc.gov/oralhealth/infectioncontrol/statement-COVID.html> (accessed on 7 May 2020).

Cianetti S, Pagano S, Nardone M, Lombardo G. Model for Taking Care of Patients with Early Childhood Caries during the SARS-Cov-2 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17(11):E3751.

Dong Y, Mo X, Hu Y, Qi X, Jiang F, Jiang Z, Tong S. Epidemiological characteristics of 2143 pediatric patients with 2019 coronavirus disease in China. *Pediatrics* 2020.

Ferrazzano GF, Ingenito A, Cantile T. COVID-19 Disease in Children: What Dentists Should Know and Do to Prevent Viral Spread. The Italian Point of View. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17(10):E3642.

[https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/bollettino/Infografica\\_8giugno%20ITA.pdf](https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/bollettino/Infografica_8giugno%20ITA.pdf) (accessed on 9 June 2020).

International Committee on Taxonomy Viruses. Naming the 2019 Coronavirus. Available online: <https://talk.ictvonline.org/> (accessed on 15 February 2020).

Lee PI, Hu YL, Chen PY, Huang YC, Hsueh PR. Are children less susceptible to COVID-19? *J Microbiol Immunol Infect* 2020;S1684-1182(20)30039-6.

Li W, Zhou Q, Tang Y, Ren L, Yu X, Li Q, Liu E, Chen Y; COVID-19 evidence and recommendations working group. Protocol for the development of a rapid advice guideline for prevention, management and care of children with 2019 novel coronavirus infection. *Ann Palliat Med* 2020. doi: 10.21037/apm.2020.02.33.

Lu X, Zhang L, Du H, Zhang J, Li YY, Qu J, Zhang W, Wang Y, Bao S, Li Y, Wu C, Liu H, Liu D, Shao J, Peng X, Yang Y, Liu Z, Xiang Y, Zhang F, Silva RM, Pinkerton KE, Shen K, Xiao H, Xu S, Wong GWK; Chinese Pediatric Novel Coronavirus Study Team. SARS-CoV-2 Infection in Children. *N Engl J Med* 2020;382(17):1663-1665.

Mallineni SK, Innes NP, Raggio DP, Araujo MP, Robertson MD, Jayaraman J. Coronavirus disease (COVID-19): Characteristics in children and considerations for dentists providing their care. *Int J Paediatr Dent* 2020;30(3):245-250.

Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine. *J Dent Res* 2020;99(5):481-487.

Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *Int J Oral Sci* 2020;12(1):9.

Royal College of Surgeons of England. Recommendations for Paediatric Dentistry during COVID-19 pandemic. Available online: <https://www.rcseng.ac.uk/dental-faculties/fds/coronavirus/> (accessed on 6 May 2020).

Sabino-Silva R, Jardim ACG, Siqueira WL. Coronavirus COVID-19 impacts to dentistry and potential salivary diagnosis. *Clin Oral Investig* 2020;24(4):1619-1621.

Saccomanno S, Quinzi V, Sarhan S, Laganà D, Marzo G. Perspectives of tele-orthodontics in the COVID-19 emergency and as a future tool in daily practice. *Eur J Paediatr Dent* 2020;21(2):157-162.

World Health Organization. Coronavirus Disease (COVID-19) Outbreak. Available online: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novelcoronavirus-2019> (accessed on 15 February 2020).

World Health Organization. Novel Coronavirus—China. Available online: <https://www.who.int/csr/don/12january-2020-novel-coronaviruschina/en/> (accessed on 15 February 2020).

World Health Organization. Novel Coronavirus (2019-nCoV) Situation Report—22. Available online: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200211-sitrep-22-ncov.pdf?sfvrsn=fb6d49b1\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200211-sitrep-22-ncov.pdf?sfvrsn=fb6d49b1_2) (accessed on 15 February 2020).

Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA* 2020. doi: 10.1001/jama.2020.2648.