

Speciale pandemia COVID-19

(aggiornamento)

In questo speciale pandemia COVID-19 vi presentiamo 6 recenti ricerche epidemiologiche che valutano la trasmissione dell'infezione nei bambini: a scuola e in famiglia, gli effetti sulle famiglie dell'isolamento sociale e le conseguenze della chiusura delle scuole calcolate secondo un modello matematico. Infine, un commento che sottolinea la necessità morale di tenere aperte le agenzie educative per i bambini.

Special COVID-19 pandemic (updating)

In this special COVID-19 pandemic we present 6 recent epidemiological research that assesses the transmission of infection in children, the effects on families of social isolation and the consequences of the closure of schools calculated according to a mathematical model. Finally, a comment emphasizing the moral need to keep educational agencies open for children.

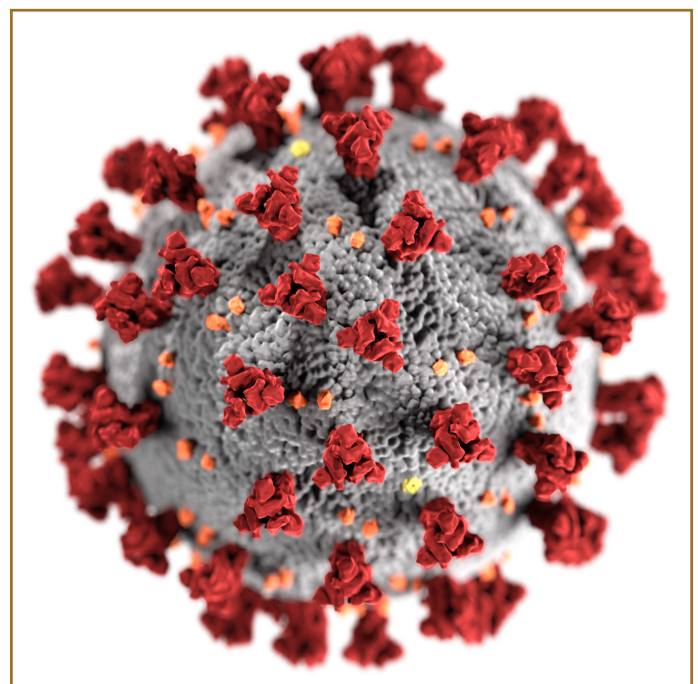
Mentre il 14 settembre è prevista la data di riapertura delle scuole, numerose sono ancora le incertezze rispetto a quanto ci riserba l'autunno. Se l'estate nel nostro paese ha evidenziato una riduzione del numero dei casi e dei decessi per COVID-19 è altrettanto evidente - numeri alla mano - che l'epidemia di COVID-19 è tutt'altro che finita e in percentuale sono decuplicati i casi tra gli under 18: 1.3% il 31 marzo (98.716 casi), 13.2% nell'ultimo mese (7.113 nuovi casi, dati 9 agosto 2020) [1]. Le indagini epidemiologiche svolte continuano a ribadire la ridotta importanza della trasmissione della malattia nei bambini da 1-10 anni rispetto agli adolescenti e alle persone adulte in ambiente domestico, mentre alcuni modelli previsionali applicati nel contesto scolastico sono in contrasto con queste rilevazioni. L'orientamento prevalente tuttavia indica che i rischi nelle scuole primarie dovrebbero essere più bassi rispetto alle scuole secondarie di primo e secondo grado. Un'indagine del ECDC sui 31 stati dell'Unione europea ha rilevato, su 15 che hanno risposto, che solo sei nazioni hanno registrato focolai di infezione nelle scuole, molto limitati in numero con il coinvolgimento di pochissimi casi secondari; una sola nazione ha segnalato un cluster di 13 casi (4 studenti e 9 adulti): un'eccezione e non la regola [2].

Sono stati ipotizzati alcuni meccanismi per comprendere i bassi tassi di infezione nei bambini. Ad esempio, all'interno della famiglia i contatti prossimali tra bambini e adulti potrebbero essere meno efficaci rispetto ai contatti adulto-adulto (ad esempio la condivisione del letto da parte dei genitori che non avviene tra bambino e genitore) e la presenza di una recente immunità acquisita dai bambini verso altri coronavirus responsabili dei numerosi raffreddori frequenti nei primi anni di vita potrebbe renderli più resistenti. Tuttavia, possono essere presenti dei bias: il bambino potrebbe infettarsi per primo in famiglia ma l'infezione si rileva nel genitore in quanto spesso il bambino è asintomatico: in questi casi si potrebbe considerare erroneamente il bambino come caso secondario. Un'altra possibile distorsione nella lettura dei dati è causata dalla possibilità di non rilevare nel bambino la carica virale tramite il tampone in quanto la presenza del virus nell'apparato respiratorio è più breve che nell'adulto, anche se sembra che la quantità dell'acido nucleico virale raccolto tramite tampone nel bambino sia comparabile a quella dell'adulto [3,4].

Presentiamo di seguito due brevi schede di altrettanti studi epidemiologici di robusta fattura svolti in Israele e in Corea del Sud, uno studio osservazionale sugli effetti della chiusura delle scuole, uno studio osservazionale sullo stato di benessere di genitori e

bambini in un campione di 1.000 famiglie negli Stati Uniti e due studi sulla diffusione del virus nelle scuole di UK e Rhode Island; infine, un commento a cura di Giacomo Toffol e Laura Brusadin basato su un articolo di Meira Levinson e coll. che descrive le strette relazioni esistenti tra il mondo della medicina e la società civile: l'approccio scientifico nella prevenzione della pandemia deve essere affiancato da una precisa condotta morale della politica e della società.

1. Epicentro. Epidemia COVID-19. Aggiornamento nazionale. 11 agosto 2020
2. European Centre for Disease Prevention and Control. COVID-19 in children and the role of school settings in COVID-19 transmission. 6 august 2020
3. Goldstein E, Lipsitch M, Cevik M. On the effect of age on the transmission of SARS-CoV-2 in households, schools and the community. Preprint. medRxiv. 2020;2020.07.19.20157362. Published 2020 Jul 24. doi:10.1101/2020.07.19.20157362
4. Heald-Sargent T, Muller WJ, Zheng X, et al. Age-Related Differences in Nasopharyngeal Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Levels in Patients With Mild to Moderate Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) [published online ahead of print, 2020 Jul 30]. JAMA Pediatr. 2020;e203651



I bambini e la pandemia da SARS-CoV-2: suscettibilità, trasmissibilità, scuola e benessere

Commento a cura di Maddalena Marchesi, Laura Brusadin e Costantino Panza

Park YJ, Choe YJ, Park O et al.

Contact Tracing during Coronavirus Disease Outbreak, South Korea, 2020

Emerging Infectious Disease, 2020; 26(10)

Questo studio realizzato dal sistema sanitario pubblico della Corea del Sud ha tracciato i contatti di 10.960 casi indice dal 20 gennaio al 13 maggio 2020 utilizzando sia i metodi dell'epidemiologia tradizionale sia i big data (dati di posizione, transazioni di carte di credito, telecamere a circuito chiuso) coinvolgendo 17 governi regionali e 254 centri sanitari pubblici locali. I contatti nei gruppi ad alto rischio (contatti familiari di pazienti COVID-19, personale sanitario) sono stati regolarmente testati; mentre nei gruppi non ad alto rischio, sono state testate solo le persone sintomatiche. I contatti asintomatici non ad alto rischio hanno dovuto rimanere in quarantena per 14 giorni e sono stati sottoposti a sorveglianza attiva due volte al giorno da parte degli operatori sanitari pubblici. I casi indice sono stati raggruppati per fascia d'età: 0-9, 10-19, 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70-79 e 80 o più anni. È stata calcolata la proporzione dei casi rilevati in base all'equazione: $[\text{numero di casi rilevati}/\text{numero di contatti tracciati}] \times 100$. Sono stati monitorati quasi 60.000 contatti. Il 11.8% dei contatti famigliari (10.592 contatti, IC 95% 11.2%, 12.4%) è risultato positivo al COVID-19, ma quando il caso indice aveva età compresa tra 10 e 18 anni la percentuale saliva a 18.6% (IC 95% 14.0%, 24.0%). nettamente inferiore la percentuale di casi nei contatti extrafamigliari con un tasso del 1.9% (48.481 contati, IC 95% 1.8%, 2.0%). Questo robusto studio di tracciamento dei contatti dimostra quindi l'efficienza con cui il SARS-CoV-2 si diffonde all'interno delle famiglie, ma evidenzia anche il potenziale ruolo dei teenager nella trasmissione del virus. I bambini più piccoli, pur rappresentando una piccola percentuale di casi indice, hanno un tasso di trasmissione inferiore rispetto ai bambini più grandi. Poiché i pazienti asintomatici dei contatti extrafamigliari non sono stati testati di routine la trasmissione extrafamiliare potrebbe essere sottostimata; le stesse misure rigide di distanziamento sociale in atto al momento dello studio possono in parte spiegare la maggior diffusione del COVID-19 all'interno delle famiglie. Questo suggerisce la necessità di applicare misure di isolamento e protezione personale a casa per ridurre il rischio di trasmissione. Quando questo non è possibile può essere utile valutare l'isolamento dei casi non gravi al di fuori degli ospedali, in centri di trattamento comunitario, come è stato effettuato anche in diverse realtà italiane.

Dattner I, Goldberg Y, Katriel G, et al.

The role of children in the spread of COVID-19: Using household data from Bnei Brak, Israel, to estimate the relative susceptibility and infectivity of children

medRxiv. 2020 June 5

In questo studio svolto nella città di Bnei Brak, Israele, gli autori indagano la suscettibilità e la infettività dei bambini al COVID-19 confrontandola con quella degli adulti. Le 637 famiglie incluse nello studio (3.353 persone) dovevano essere composte da almeno due membri e almeno uno di questi doveva risultare positivo al tampone PCR per SARS-CoV-2. Sono stati raccolti i dati dell'insorgenza e i sintomi per stimare

l'inizio della malattia e, in assenza di dati utili per definire il caso indice dai casi secondari, è stato sviluppato un metodo di stima basato su un modello dinamico stocastico della diffusione dell'epidemia all'interno del gruppo familiare.

I risultati rivelano che la probabilità di infettarsi incrementa progressivamente con l'età e rimane più o meno costante dopo i 20 anni. I risultati delle stime calcolate con questo modello probabilistico indicano che il ruolo dei bambini nella trasmissione dell'infezione è inferiore rispetto a quello degli adulti: i bambini sono meno suscettibili degli adulti (suscettibilità relativa 45%) e anche la loro infettività è leggermente inferiore (infettività relativa 85%). La percentuale di nuovi casi tra i contatti nei bambini di 0-4 anni e di 5-9 anni era significativamente più bassa rispetto ai bambini di 10-14 anni di età e meno della metà rispetto ai giovani di 15-19 anni (Figura 1). Tuttavia i bambini al di sotto del primo anno di età sembrano essere più facilmente infettati rispetto ai bambini di 1-4 anni (Figura 2); questo particolare comportamento potrebbe essere spiegato, secondo gli autori dello studio, da una carenza immunitaria nei bambini più piccoli a contrastare il coronavirus, mentre nei bambini più grandicelli, che hanno già avuto esperienza di numerosi raffreddori, sarebbe già presente una buona memoria immunitaria verso i coronavirus responsabili di queste virosi, e ciò parzialmente potrebbe ridurre

Figura 1. frazione di positivi per gruppo di età nell'insieme dei dati, ad esclusione dei casi indice (da Dattner I et al, 2020)

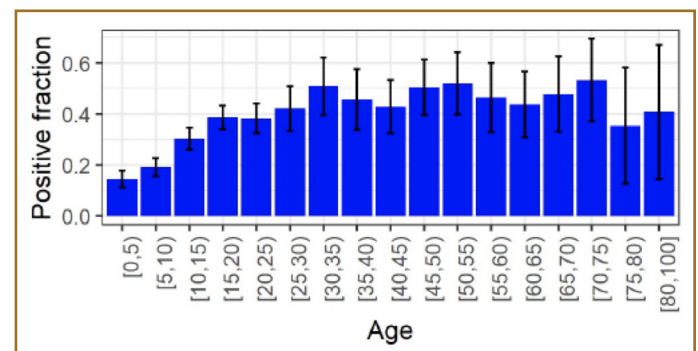
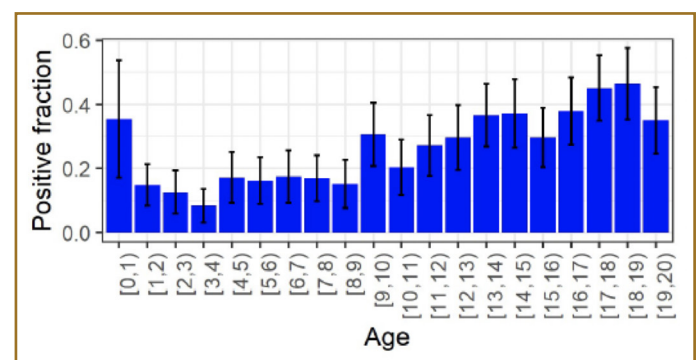


Figura 2. Frazione di positivi per età nei bambini ad esclusione dei casi indice (da Dattner I et al, 2020)



L'impatto dei sintomi del COVID-19.

Auger KA, Shah SS, Richardson T, et al.

Association Between Statewide School Closure and COVID-19 Incidence and Mortality in the US

[published online ahead of print, 2020 Jul 29]. JAMA. 2020;e2014348

L'obiettivo dello studio era di determinare l'impatto della chiusura delle scuole negli Stati Uniti sulla mortalità e sull'incidenza del COVID-19 dal 9 marzo al 7 maggio 2020. È stata eseguita una analisi di serie temporali interrotte di dati provenienti da tutti i 50 stati sui tempi di chiusura delle scuole e sull'incidenza giornaliera di COVID-19 e sul conteggio delle morti. Le analisi hanno confrontato il cambiamento nei risultati prima e dopo la chiusura della scuola, considerando come covariate alcuni interventi legislativi (chiusura di ristoranti e bar, chiusura delle attività commerciali, divieto di assembramento, segregazione familiare), il numero dei tamponi effettuati, la densità abitativa, l'età della popolazione, l'obesità e l'indice sociale di vulnerabilità. Dopo l'aggiustamento per le covariate, i risultati indicano che le chiusure scolastiche sono state associate a un calo significativo nell'incidenza di COVID-19 (variazione relativa a settimana, -62%, IC 95% -71%, -49%) e mortalità (variazione relativa a settimana, -58%; IC 95% -67%, -46%). Questi cambiamenti sono stati maggiori negli stati che hanno chiuso le scuole quando l'incidenza di COVID-19 era bassa. Gli autori stimano che la chiusura della scuola possa essere stata associata a 1.37 milioni di casi in meno in un periodo di 26 giorni e 40.600 decessi in meno in un periodo di 16 giorni. I limiti dello studio, in parte segnalati dagli stessi autori sono molteplici. In primo luogo, le chiusure delle scuole sono state adottate quasi contemporaneamente a molte altre misure restrittive, rendendo difficile, se non impossibile, distinguere l'effetto di ogni singola misura. Secondo, l'analisi non chiarisce i meccanismi attraverso i quali la chiusura delle scuole contribuisce alla riduzione della trasmissione virale, ad esempio se è la riduzione dei contatti bambino-bambino, o bambino-insegnante, o insegnante-insegnante ecc. a diminuire i contagi. In terzo luogo, l'analisi non distingue gli effetti delle chiusure delle strutture prescolastiche da quelle delle scuole primarie e delle scuole secondarie, un dato che si rivelerebbe prezioso per permettere una strategia di apertura differenziata delle diverse agenzie educative in quanto sono i bambini più piccoli ad aver maggior bisogno della presenza fisica degli insegnanti per l'apprendimento. Quarto, l'analisi non è in grado di definire la durata ottimale delle chiusure e nemmeno la combinazione o la sequenza ottimale degli interventi ambientali da seguire per ottenere la migliore efficacia nella riduzione della trasmissione del virus. Quinto, a causa del disegno osservazionale, le conclusioni propongono una associazione e non un rapporto di causa-effetto. Infine, i modelli statistici previsionali adottati per ottenere le stime possono essere soggetti ad ampie variazioni dei risultati in base agli elementi considerati e a possibili importanti errori di misurazione a causa della assente considerazione o conoscenza di alcune variabili.

Patrick SW, Henkhaus LE, Zickafoose JS, et al.

Well-being of Parents and Children During the COVID-19 Pandemic: A National Survey

[published online ahead of print, 2020 Jul 24]

Pediatrics. 2020;e2020016824

Questo studio osservazionale nazionale statunitense condotto a giugno 2020 ha interessato un campione casuale di circa 1.000 genitori con almeno un figlio minore di 18 anni. Ha risposto il 50% dei contattati. La ricerca è stata condotta da Ipsos Knowledge Panel, un grande gruppo di ricerca online che ha un ampio database di contatti che risulta rappresentativo delle famiglie negli USA; i soggetti iscritti ricevono periodicamente degli incentivi per la partecipazione alle ricerche. I dati sono stati raccolti in forma anonima ma sono stati valutati i seguenti fattori degli

intervistati: sesso, età, etnia, regione, istruzione, reddito annuale, lingua. Lo studio aveva l'obiettivo di verificare come la pandemia da COVID-19 e le misure attuate per contenerla hanno influenzato il benessere emotivo di genitori e bambini negli Stati Uniti e di verificare come la crisi economica conseguente al COVID-19 ha interessato la copertura assicurativa per malattia, le responsabilità assistenziali ai bambini e determinato insicurezza alimentare. È stato preso marzo 2020 come spartiacque per definire il confronto tra prima e dopo.

L'epidemia di COVID-19 ha peggiorato la salute mentale dei genitori e comportamentale dei bambini

Sebbene gli intervistati presentassero uno status socioeconomico superiore ai non intervistati:

- più di 1 genitore su 4 ha riferito un peggioramento della propria salute mentale (26.9%, IC 95% 23.9%, 29.9%);
- 1 su 7 ha riferito un peggioramento della salute comportamentale dei figli (14.3%, IC 95% 12.0%, 16.7%);
- 1 famiglia su 10 (9,6%, IC 95% 7,6%, 11,7%) ha riferito sia un peggioramento della salute mentale dei genitori sia della salute comportamentale dei bambini.

Perdita di assistenza all'infanzia, ritardi nelle visite mediche e peggioramento della sicurezza alimentare venivano riportate più spesso da queste famiglie. Sebbene riguardi un periodo temporalmente ristretto, lo studio evidenzia cambiamenti rispetto alle coperture assicurative per l'assistenza sanitaria, l'accesso alle visite mediche e un aumento dell'insicurezza alimentare. Più di un terzo (39.9%, IC 95% 36.6%, 43.2%) delle famiglie ha riferito cancellazioni o ritardi nell'assistenza sanitaria dei loro figli dal marzo 2020. I tipi di visita più comunemente ritardati sono stati le visite ai bambini (49.4%, IC 95% 44.0, 54.7%), visite con subspecialisti (13.0%, IC 95% 9.5%, 16.5%) e visite di salute comportamentale (9.4%, IC 95% 6.3%, 12.5%). L'insicurezza alimentare è cresciuta dal 32,6% al 36,0%. Più di ¼ dei genitori riferisce di aver perso la regolare assistenza all'infanzia, di questi la maggioranza (74.1%) riferisce di essersi dovuto occupare personalmente della gestione dei figli.

La stessa tempesta... molte barche

I dati di questo studio confermano da un lato le preoccupazioni avanzate da molte agenzie governative e associazioni professionali che genitori e bambini possano essere a rischio per molte sequele associate all'epidemia di COVID-19 con effetti negativi sulla loro salute sia mentale che fisica, dall'altro evidenziano anche l'eterogeneità degli effetti della pandemia e delle sue conseguenze sulle famiglie. In particolare si osserva che i tassi di peggioramento della salute mentale dei genitori e della salute del comportamento infantile sono simili tra molti gruppi socio-demografici (ad es. razza, reddito), ma che alcune tipologie di famiglie (genitore singolo, famiglie con bambini di età prescolare) hanno avuto un peggioramento più vistoso nelle condizioni di benessere. Si conferma anche in questa circostanza la presenza di una vulnerabilità differenziale che espone le fasce più deboli a pagare un prezzo più alto, poiché l'isolamento sociale - elemento centrale nella fisiopatologia di molte condizioni di vulnerabilità - è stato imposto dalle autorità come misura centrale per bloccare la pandemia COVID-19 e non più attivamente contrastato dai servizi statali, come normalmente accade, attraverso l'assistenza sociale e sanitaria, i servizi educativi, il volontariato e le iniziative di comunità.

Link-Gelles R.

Limited Secondary Transmission of SARS-CoV-2 in Child Care Programs-Rhode Island, June 1-July 31, 2020

MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report. 2020;69.

Le autorità di Rhode Island, uno stato sulla costa est degli Stati Uniti, hanno riaperto le scuole dal 1° giugno 2020 in base ai dati epidemiologici di riduzione di incidenza delle infezioni e ospedalizzazioni per COVID-19. I bambini e gli studenti coinvolti sono stati 18.945 (0-12 anni). Le regole per la riapertura erano: classi di massimo 12 bambini (poi aumentate a 20 da fine giugno); presenza di gruppi stabili senza la possibilità per insegnanti o bambini di cambiare classe, spazi separati

per ogni gruppo, utilizzo di mascherine per gli adulti, aumento delle operazioni di pulizia e disinfezione degli ambienti, controllo dei sintomi nei bambini e negli adulti; inoltre sono state effettuate visite di ispezione da parte del Dipartimento sanitario locale. Nel caso si fosse verificato un caso di COVID-19 la classe sarebbe stata chiusa per 14 giorni.

Nei due mesi di frequenza scolastica si sono verificati 101 casi sospetti di cui 33 sono stati confermati e 19 sono stati classificati come casi probabili. Di questi 52 casi (confermati e probabili) 30 erano bambini (età media 5 anni) e 22 erano adulti (20 insegnanti e 2 genitori, età media 30 anni). Sono state chiuse 89 classi e messi in quarantena 687 bambini e 166 dipendenti scolastici (inclusi i contatti). I casi sono occorsi in 29 strutture di cui 20 hanno presentato un solo caso, 5 hanno presentato da 2 a 5 casi (senza che si sia verificata una trasmissione di casi all'interno della struttura). In particolare, un bambino di 2 anni ha frequentato la struttura nonostante fosse potenzialmente infettivo per sei giorni: i test effettuati nei bambini della sua classe sono risultati negativi.

In quattro strutture è possibile che sia avvenuta una trasmissione secondaria dell'infezione; in una struttura non sono state rispettate le norme di sicurezza, soprattutto riguardo alla non commistione tra le classi: 5 bambini, 4 adulti e 1 genitore sono risultati positivi; pertanto è stata chiusa la struttura e 60 bambini e 21 membri del personale sono stati in quarantena per 14 giorni. Nelle altre tre strutture il contagio è avvenuto nella stessa classe e ha interessato 1 o 2 persone, oltre al caso indice.

In conclusione, su 666 Child Care Programs, solo in 4 si è registrata la probabilità di una trasmissione secondaria e questa è avvenuta nelle ultime due settimane di luglio. L'aderenza alle raccomandazioni CDC, tra cui l'utilizzo delle mascherine da parte degli adulti, ridurre i contatti insegnanti/studenti tra le diverse classi, stare a casa quando ammalati, e la frequente pulizia e la disinfezione delle superfici toccate con più frequenza, il controllo dei sintomi e il tracciamento dei contatti sono misure di salute pubblica che possono sensibilmente incidere sulla diffusione del virus nelle comunità scolastiche

Ismail SA, Saliba V, Bernal JL, et al.

SARS-CoV-2 infection and transmission in educational settings: cross-sectional analysis of clusters and outbreaks in England. 23 August 2020

Disponibile in: <https://www.gov.uk/government/publications/sars-co-v-2-infection-and-transmission-in-educational-settings>

A partire dal primo giugno in Inghilterra le scuole sono state parzialmente riaperte per una ridotta sessione estiva, escluse alcune zone ancora ad alta incidenza di infezione da SARS-CoV2. Sono state riaperte infatti solo le classi di alcuni anni scolastici e la frequenza per tale periodo non è stata obbligatoria, lasciando ai genitori la decisione di rimandare i figli a scuola. Al 30 giugno in tutto il paese erano funzionanti 23.400 strutture frequentate da 1.646.000 bambini (circa 20% dei 3-18 anni), per la maggior parte della scuola primaria (40% degli studenti 5-11 anni) e 519.590 adulti dello staff scolastico (insegnanti e altro personale). Sono state adottate misure quali classi con piccoli numeri, assenza di contatti tra le diverse classi, frequente lavaggio delle mani, distanziamento quando possibile. La riapertura è avvenuta sotto la sorveglianza del Public Health England (PHE), alle cui sezioni locali (Health Protection Team - HPT) le scuole dovevano segnalare i casi sospetti o confermati di COVID-19. Durante il mese di giugno sono pervenute al PHE 170 segnalazioni, di cui 101 (60%) sono state confermate. Si è trattato di 67 singoli casi primari (30 studenti, 37 adulti), 4 casi co-primari (2 o più casi confermati contemporaneamente) e 30 focolai (2 o più casi verificatisi nell'arco di 2 settimane), riguardanti complessivamente 70 bambini e 128 adulti. La probabile direzione di trasmissione nei 30 focolai è stata: da staff a staff (n. 15), da staff a studente (n. 7), da studente a staff (n. 6) e da studente a studente (n.2). Il rischio registrato è stato basso sia per infezione che per sviluppo di COVID-19 in tutti gli ambiti scolastici, un po' più alto, come da aspettarsi vista la più alta frequenza, nelle scuole primarie (4.8 eventi/1.000 scuole/mese). Dei 67

casi primari solo un adulto del personale scolastico è stato ricoverato in una terapia intensiva. In generale il personale scolastico ha presentato un maggior rischio rispetto agli studenti in tutti i gradi di scuole e la maggior parte dei focolai si è verificata tra gli adulti, interessando raramente gli studenti. Questo dato sottolinea l'importanza delle misure sanitarie che riguardano il personale scolastico (sale riunioni comuni, passaggi di classi).

Per quanto riguarda le fonti dei contagi, non sempre è stato possibile identificarle, ma per quanto riguarda i 4 cluster è interessante notare che si è trattato di 10 bambini di 5 nuclei familiari che hanno contratto l'infezione spesso da genitore lavoratore in ambito sanitario e con quadro confermato di COVID-19.

Nonostante il periodo di bassa incidenza dell'epidemia, si è registrata una significativa correlazione positiva ($R_2 = 0.82$, $p=0.001$) tra frequenza di focolai ed incidenza regionale di COVID-19, indipendentemente dalla numerosità e densità della popolazione.

Per quanto riguarda la decisione presa dalle varie scuole in seguito al riscontro di un caso si hanno informazioni per 48 strutture. Nell'80% si è deciso di lasciare a casa il solo gruppo del caso primario mentre nel 10%, contrariamente alle raccomandazioni nazionali, si è deciso di chiudere l'intera scuola. In 5 scuole, visto che il caso primario non aveva frequentato durante il periodo di contagiosità, non si è preso nessun provvedimento. Nessun caso aggiuntivo è stato registrato successivamente, ciò a conferma che un monitoraggio stretto ed un isolamento tempestivo dei contatti del caso primario possono contenere la diffusione in ambito scolastico.

Questo studio offre interessanti ed utili informazioni per la prossima riapertura delle scuole: solo il 0.01% delle strutture ha avuto un focolaio di infezione; solo 70 bambini hanno presentato l'infezione su oltre 1 milione che frequentava la scuola; probabilmente i focolai infettivi al di fuori dell'ambiente scolastico hanno favorito la presenza del virus nella scuola e, infine, i bambini avevano la probabilità di infettarsi più facilmente a casa che a scuola.

La forte correlazione con l'incidenza regionale di SARS-CoV-2 sottolinea l'importanza di controllare la trasmissione del virus nella comunità per proteggere gli ambienti educativi. Ulteriori interventi dovrebbero concentrarsi sulla riduzione della trasmissione tra i membri del personale.

Le linee guida dell'OMS, del NAS, dell'AAP, del ECDC, del Ministero dell'Istruzione e dell'ISS per la prevenzione COVID-19 negli ambienti scolastici

L'Organizzazione Mondiale della Sanità, l'Accademia nazionale delle scienze (USA) e l'Accademia americana di Pediatria hanno redatto documenti per la prevenzione del COVID-19, disponibili gratuitamente online, con indicazioni concrete da seguire sul rientro a scuola degli studenti e per l'ingresso dei bambini alle strutture educative pre-scolastiche. L'European Centre for Disease Prevention and Control ha redatto un rapporto tecnico sugli esami da eseguire a scuola per il rilevamento delle infezioni da SARS-CoV-2. Infine, segnaliamo anche il documento del 3 agosto 2020 del Ministero dell'Istruzione sul rientro dei bambini 0-6 anni nelle comunità educative e le indicazioni operative a cura dell'Istituto Superiore di Sanità e del Ministero della Salute del 21 agosto 2020.

:: World Health Organization. Key Messages and Actions for COVID-19 Prevention and Control in Schools

:: Bond E, Dibner K, Schweingruber H. Reopening K-12 Schools During the COVID-19 Pandemic: Prioritizing Health, Equity, and Communities

:: American Academy of Pediatrics. COVID-19 Planning Considerations: Guidance for School Re-entry. Clinical Guidance

:: European Centre for Disease Prevention and Control. Objectives for COVID-19 testing in school settings

:: Ministero dell'Istruzione. Documento di indirizzo e orientamento per la ripresa delle attività in presenza dei servizi educativi e delle scuole dell'infanzia

:: Gruppo di Lavoro ISS, Ministero della Salute, Ministero dell'Istruzione, INAIL, Fondazione Bruno Kessler, Regione Emilia Romagna, Regione Veneto. Indicazioni operative per la gestione di casi e focolai di SARS-CoV-2 nelle scuole e nei servizi educativi dell'infanzia. 21 agosto 2021

Come riapriranno le scuole a settembre?

Una scelta immorale: le discoteche e altri servizi non essenziali non avrebbero mai dovuto aprire

Giacomo Toffol e Laura Brusadin
Gruppo ACP Pediatri per Un Mondo Possibile

Manca ormai un solo mese al tradizionale inizio della scuola, ma le modalità con cui i bambini e ragazzi italiani, assenti da scuola ormai dall'inverno scorso, potranno affrontare il nuovo anno scolastico sono ancora avvolte da un fitto mistero. Né gli insegnanti né i genitori hanno ancora delle certezze su quando e soprattutto come si svolgeranno le prossime lezioni. In classe, da casa o in modalità mista? Nelle aule frequentate da sempre o in altre strutture? In classi numerose o in numero ridotto? A tempo pieno o con orari modificati? E con quali rischi per la salute dei bambini, degli insegnanti e delle loro famiglie?

L'analisi americana

Un articolo pubblicato recentemente sul *New England Journal of Medicine* sulla situazione negli Stati Uniti, ci dà lo spunto per una riflessione su questo tema, che forse non ha ancora ricevuto l'attenzione che merita da parte della politica e della società italiana [1]. A seguito dell'epidemia di Covid-19, tutte le scuole italiane sono state chiuse l'8 marzo 2020, e da allora non hanno più riaperto [2]. Tutti gli alunni e gli studenti italiani hanno potuto proseguire l'attività didattica solamente da remoto, con enormi difficoltà e disagi che hanno colpito duramente soprattutto i bambini più piccoli, quelli con bisogni speciali, quelli provenienti da famiglie a più basso livello socioeconomico. In pratica quelli che della scuola avrebbero avuto più bisogno. Nei mesi trascorsi da allora i dibattiti politici e sociali si sono incentrati soprattutto sui rischi sanitari e sui rischi economici dei vari strumenti messi in atto per contrastare l'economia: lockdown, distanziamento sociale, necessità di strumenti di protezione individuale, e le azioni politiche messe in atto sono riuscite discretamente bene a contenere la diffusione dell'epidemia in modo da permettere, all'inizio dell'estate, una ripresa quasi completa di tutte le attività economiche. Ora però, durante questa strana estate in cui il virus Sars-Cov-2 circola ancora nella nostra popolazione anche se con rischi di trasmissione interpersonale relativamente moderati, il tema della scuola si riaffaccia con tutto il suo peso e la sua urgenza.

Perché è necessario riaprire senza vincoli

Come affermano gli autori dello studio citato, che si occupano prevalentemente degli studenti più giovani, quelli delle scuole d'infanzia e delle scuole elementari, la riapertura in sicurezza a tempo pieno delle scuole dovrebbe essere considerata una priorità nazionale. Già durante il periodo scorso tutti gli alunni hanno perso la possibilità di avere un contatto e una relazione formativa con i loro insegnanti e con i loro pari, fondamentale per le loro necessità di sviluppo. È impossibile pensare di poter continuare

così anche in futuro. È difficile accettare anche delle soluzioni parziali, quali quelle basate sull'alternanza tra scuola e casa o su misure di rigido distanziamento tra gli alunni e gli insegnanti. Anche una ipotetica apertura parziale, con alternanza tra giornate in presenza e giornate a distanza porterebbe infatti pochi vantaggi per l'apprendimento, soprattutto nei bambini della scuola primaria. Molti bambini rimarrebbero esclusi dall'apprendimento nei giorni di scuola virtuale, sia per l'impossibilità tecnica ed economica di un adeguato accesso digitale sia per mancanza del supporto dei genitori. Una strategia di questo tipo inoltre non sarebbe in grado di consentire una adeguata assistenza all'infanzia e un adeguato inserimento lavorativo dei genitori per il lungo periodo in cui i bambini sarebbero lontani dalla scuola. È necessario quindi dare la priorità sia alla riapertura completa delle scuole sia a protocolli di sicurezza che tengano conto delle esigenze di sviluppo dei bambini, ai quali è impensabile imporre delle limitazioni nei rapporti sociali, e delle capacità pedagogiche e di supervisione degli insegnanti. Un insegnamento di buona qualità è necessariamente basato sull'interazione e sulla socializzazione, ed è inoltre impensabile che i docenti debbano, oltre a insegnare, anche controllare eventuali misure di distanziamento. È necessario quindi dare la priorità sia alla riapertura completa delle scuole sia a protocolli di sicurezza allineati alle esigenze di sviluppo dei bambini e alle capacità pedagogiche e di supervisione degli insegnanti.

Quanto si rischia? Prospettive cliniche ed epidemiologiche per l'autunno

Da un punto di vista clinico la maggior parte dei bambini e ragazzi di età inferiore a 18 anni positivi al Sars-Cov-2 hanno avuto delle forme di malattia lievi o asintomatiche, con conseguenze molto meno gravi degli adulti. Le evidenze presenti ad ora in letteratura suggeriscono che sia la suscettibilità all'infezione sia la contagiosità aumentano con l'età, e che i bambini di età inferiore a 10 anni sono molto meno suscettibili di quelli di età superiore [3]. Gli studi finora pubblicati sembrano confermare che la contagiosità dei bambini fino a 10 anni di età è inoltre molto minore rispetto agli altri. Una dimostrazione di ciò si è avuta in Francia, Israele e Nuova Zelanda, paesi in cui dei focolai di Covid-19 comparsi nelle scuole superiori non si sono estesi alle vicine scuole elementari. Quando le scuole sono state riaperte in aprile in Olanda, le classi sono state dimezzate di numero ma non sono state introdotte misure di distanziamento tra gli studenti di età inferiore a 12 anni. La maggior parte dei bambini e degli educatori è rientrata in classe ma non vi è stato alcun incremento dei tassi di infezione. Il numero di casi ha continuato a diminuire

in Danimarca, che ha riaperto le scuole elementari ad aprile e le scuole medie e superiori a maggio, anche se con rigide regole di distanziamento sociale. Le riaperture delle scuole, pur condizionate da restrizioni nelle attività e dimensioni delle classi, non hanno determinato un aumento del numero dei casi nemmeno in Finlandia, Belgio, Austria, Taiwan o Singapore. Unica eccezione a queste situazioni sembra essere rappresentata da Israele, dove il recente incremento dei casi potrebbe essere collegato alla riapertura senza precauzioni dei licei, classi comunque frequentate da ragazzi di età superiore ai 10-12 anni. È da segnalare che in tutte queste nazioni (tranne Israele) era già stato raggiunto un basso tasso di trasmissione comunitaria (<1 nuovo caso al giorno per 100.000 persone) e le autorità sono rimaste concentrate sul controllo accurato di questi tassi nella popolazione.

Indicazioni pratiche: come possiamo rimediare?

Il modo più sicuro per aprire completamente le scuole, secondo gli autori dell'articolo, è ridurre o mantenere bassa la trasmissione del virus all'interno della comunità mediante l'intensificazione dei test e della sorveglianza. Gli studenti di età superiore, gli adolescenti e gli adulti dovrebbero mantenere la distanza sociale gli uni dagli altri, e indossare le mascherine. Le scuole dovrebbero rimanere chiuse a tutti gli adulti non membri del personale e dovrebbero essere incentivati gli incontri digitali tra docenti. Mantenere e intensificare queste attenzioni anche in questo periodo estivo dovrebbe essere sufficiente anche in Italia per garantire la possibilità di una riapertura generalizzata in presenza, almeno delle scuole d'infanzia e delle scuole elementari. Gli autori ricordano, e noi non possiamo non concordare, che le scuole primarie sono essenziali, come i negozi di generi alimentari, gli studi medici e i produttori di alimenti, e molto più dei negozi al dettaglio, dei cinema, dei bar e delle discoteche. Come tutti i lavoratori essenziali, gli insegnanti e tutto il personale scolastico andrebbero adeguatamente protetti e il loro stipendio dovrebbe essere incrementato. Gli altri adulti che lavorano nella scuola dovrebbero essere equipaggiati con DPI, essi e gli studenti dovrebbero essere sottoposti a test collettivi per identificare ogni possibile infezione. Anche le infrastrutture fisiche delle scuole probabilmente andrebbero adeguate. Edifici troppo affollati ad esempio possono rendere impossibile per gli adulti il distanziamento tra loro. Si tratta però di situazioni in molti casi evidenti già da tempo, indipendentemente dal Covid-19. Saranno quindi necessari investimenti essenziali per garantire un sistema scolastico equo ed efficace.

La questione morale della scuola

Se e come riaprire le scuole primarie, concludono gli autori dell'articolo, non è quindi solo una questione scientifica e tecnica, è una questione morale. Il nostro senso di responsabilità verso i bambini, almeno per proteggerli dalle vicissitudini della vita, comprese le scarse capacità decisionali degli adulti che hanno consentito a questa infezione di sfuggire al controllo, è il fulcro della nostra umanità. Per tutte queste ragioni, le decisioni sulle riaperture scolastiche rimangono complesse e contestate. Ma l'argomento fondamentale che i bambini, le famiglie, gli educatori e la società meritino di avere scuole primarie sicure e affidabili non dovrebbe essere messo in discussione. Se siamo tutti d'accordo su questo principio, allora sarà imperdonabile avere autorizzato la riapertura di servizi non essenziali per gli adulti questa estate, se ciò costringerà gli studenti a rimanere a casa

anche part-time questo autunno. Ci auguriamo che questo non sia il caso dell'Italia.

1. Levinson M, Cevik M, Lipsitch M. Reopening Primary Schools during the Pandemic. *N Engl J Med*. 2020 Jul 29
2. Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, 8 marzo 2020 <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2020/03/08/20A01522/sg>
3. Goldstein E, Lipsitch M, Cevik M. On the effect of age on the transmission of SARS-CoV-2 in households, schools and the community. Preprint. medRxiv. 2020;2020.07.19.20157362. Published 2020 Jul 24. doi:10.1101/2020.07.19.20157362