

La chiusura della scuola durante la il coronavirus: un intervento efficace a livello mondiale? JAMA Pediatrics (Maggio 2020)

Tradotto da Andrea Minucci, GR. PDF Originale:

<https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2766114>

Nella maggior parte dei paesi, i tentativi di ridurre la circolazione della sindrome respiratoria acuta grave coronavirus 2 (SARS-CoV-2) e lo sviluppo della nuova malattia coronavirus 2019 (COVID-19) si sono basati principalmente su misure restrittive, tra cui la prevenzione di interazioni sociali, il divieto di movimenti all'interno del territorio nazionale e chiusura di tutte le attività non essenziali, comprese le scuole.

Mentre la chiusura delle fabbriche e l'evitamento di altre interazioni sociali insieme al corretto lavaggio delle mani rimangono le misure migliori per ridurre il carico totale di COVID-19, **l'utilità della chiusura della scuola può essere discussa.**

È molto probabile che la ragione più importante che ha spinto i governi a chiudere le scuole sia stata la prova che l'introduzione precoce di questa misura restrittiva era stata efficace nel ridurre i tassi di incidenza dell'influenza e i relativi problemi clinici, sociali ed economici durante epidemie di influenza sia stagionale che pandemica.¹ Tuttavia, non è affatto certo che si possano prevedere gli stessi vantaggi nel caso della pandemia di COVID-19. **È anche possibile che la chiusura della scuola possa avere effetti negativi** e portare a maggiori problemi sanitari, economici e sociali.

I modelli di studio infatti, sembrano indicare che la chiusura della scuola può essere significativamente efficace per il controllo delle infezioni solo quando i focolai sono dovuti a virus con bassa trasmissibilità e i tassi di attacco sono più alti nei bambini che negli adulti. Questo vale per i virus dell'influenza e l'infezione influenzale, **ma non sembra valido per i coronavirus, incluso SARS-CoV-2**, che hanno diverse dinamiche di trasmissione, o per COVID-19, che colpisce principalmente gli adulti e gli anziani.

È stato calcolato che il numero atteso di casi direttamente generati da 1 caso di infezione da SARS-CoV-2 (R_0) è elevato e non inferiore a 2.5.² Inoltre, i bambini di età inferiore ai 10 anni rappresentano solo l'1% di casi COVID-19³ e sebbene un certo numero di essi possa manifestare un'infezione asintomatica, il numero totale di bambini con infezione da SARS-CoV-2 sembra inferiore al previsto. Sebbene non siano disponibili dati ufficiali, a nostra conoscenza, sull'efficacia della chiusura della scuola durante l'epidemia di COVID-19, la scarsa rilevanza di questa misura restrittiva **sembra confermata dalle prove che a Taiwan dove la diffusione di COVID-19 è stata ridotta al minimo senza diffusione chiusure scolastiche pianificate.**⁴ D'altro canto, utilizzando i dati sulla popolazione e sulla scuola del Regno Unito insieme ai dati sulle dinamiche di trasmissione SARS-CoV-2 calcolate nella prima pandemia di COVID-19 in Cina, si prevedeva che la chiusura della scuola sarebbe stata insufficiente per mitigare il pandemia. Infine, lo scarso effetto della chiusura della scuola durante le epidemie di coronavirus è già stato evidenziato in alcuni studi condotti durante l'epidemia di SARS. In Cina, è stato riscontrato che la chiusura della scuola per 2 mesi non era significativamente efficace per la prevenzione delle malattie principalmente a causa della bassissima incidenza di malattie sintomatiche tra i bambini in età scolare⁵. Inoltre, a Taiwan, è stato evidenziato che il rischio di trasmissione di l'infezione tra i bambini in una classe era molto bassa, con un R_0 inferiore a 1, evidenziando chiaramente che la chiusura della scuola poteva essere solo marginalmente efficace. **In una revisione sistematica del 2020, Viner et al⁶ hanno mostrato che non ci sono dati sul contributo relativo della scuola chiusure al controllo di trasmissione SARS-CoV-2.**

I dati dell'epidemia di SARS nella Cina continentale, a Hong Kong e a Singapore suggeriscono che a chiusura delle scuole non ha contribuito al controllo dell'epidemia. Recenti modelli di studio di COVID-19 dal Regno Unito, utilizzando dati provenienti dalla provincia di Wuhan, in Cina, l'epidemia ha predetto che la chiusura delle scuole da sola impedirebbe solo il 2% al 4% dei decessi, molto meno di altri interventi di allontanamento sociale⁷.

Sebbene l'efficacia della chiusura della scuola sia discutibile, le potenziali conseguenze negative di questa misura non possono essere ignorate. Alcune conseguenze riguardano la famiglia. Per prendersi cura dei bambini più piccoli quando gli asili e le scuole sono chiusi, i genitori devono rimanere a casa, con inevitabili conseguenze economiche. Inoltre, quando i genitori sono operatori sanitari, ciò può avere effetti clinici rilevanti. Negli Stati Uniti, è stato calcolato che l'assenza dal lavoro del 15% degli operatori sanitari potrebbe essere associata a un aumento significativo della mortalità COVID-19⁸. **Se i genitori devono lavorare e i nonni devono diventare i principali custodi dei bambini, il rischio aumenta significativamente dato che queste persone sono di per sé a maggior pericolo di malattie gravi ed infatti è ciò che è accaduto in Italia nelle prime 2 settimane in cui è stata decisa la chiusura della scuola mentre altre attività lavorative non sono state interrotte.** Inoltre, la chiusura delle scuole può causare rischi di approfondimento delle disuguaglianze sociali, economiche e sanitarie, in particolare nei paesi a reddito limitato. Nei paesi in cui si è verificata l'epidemia di Ebola nel 2014-2016, la chiusura della scuola è stata associata all'aumento del lavoro minorile, alla violenza e ai problemi socioeconomici.⁸ Infine, l'apprendimento a distanza attraverso tecnologie digitali che è stato pianificato da diversi paesi per sostituire la scuola tradizionale può essere difficile da attuare anche in alcuni paesi industrializzati. In Italia, un sondaggio del 2015 condotto dall'Istituto Nazionale di Statistica⁹ ha mostrato che nelle aree più povere del Paese, il 41% delle famiglie non aveva un tablet o un personal computer e che tra le famiglie con almeno 1 bambino, solo 14,3 % potrebbe garantire l'apprendimento a distanza. Ciò significa che un rilevante gruppo di bambini può rimanere sostanzialmente escluso non solo dall'apprendimento, ma anche da qualsiasi forma di socializzazione con i coetanei e con il mondo circostante. Tutte queste limitazioni spiegano perché alcuni esperti suggeriscono che i potenziali vantaggi della chiusura della scuola, se presenti, devono essere bilanciati con gli effetti collaterali secondari. Invece della chiusura totale della scuola, potrebbero essere implementate strategie alternative per contenere la trasmissione, come la riduzione delle dimensioni della classe, l'allontanamento fisico e la promozione dell'igiene.

Un altro problema importante ma irrisolto, strettamente legato alla chiusura della scuola, è come e quando riaprire la scuola. Durante i focolai di influenza, la riapertura è stata associata al rischio di ricomparsa dell'epidemia. La migliore soluzione per la pandemia COVID-19 non è nota. È stato suggerito che i bambini che risultano positivi ai test sierologici che identificano le IgG contro la SARS-CoV-2 potrebbero essere ammessi a scuola. Si suppone che la positività possa consentire l'identificazione di bambini che sono già stati infettati, possono essere considerati protetti e possono frequentare la scuola senza comportare rischi di per sé per gli altri bambini. Tuttavia, l'uso di questa procedura può essere fortemente criticato. La sensibilità dei test anticorpali attualmente disponibili non è ottimale. La maggior parte dei bambini ha un'infezione asintomatica e poiché la risposta immunitaria all'infezione da SARS-CoV-2 è risultata maggiore quanto più grave è la malattia, sembra probabile che la maggior parte dei bambini abbia un basso titolo anticorpale inadeguato per ottenere positività su test con sensibilità relativamente bassa.¹⁰ Inoltre, anche quando si misurano i livelli di IgG, non è possibile stabilire se i bambini sono protetti o quanto può durare la protezione. Non sono noti il livello protettivo anticorpale e la risposta immunitaria secondaria a SARS-CoV-2. Nel loro insieme, questi fattori sembrano indicare che la maggior parte dei bambini con positività alle IgG non può essere identificata e, anche se identificata, non può essere considerata protetta a lungo termine. Altri criteri, come l'adozione sistematica di maschere per il viso con alcune lezioni su questo tema e su tutte le misure igieniche per la prevenzione di COVID-19, lo screening con misurazioni della temperatura o la chiusura di classi con studenti infetti, dovranno comunque essere adottati alla ripresa della scuola.

- 1) *Professore Ordinario di Pediatria all'Università di Parma e Direttore della Clinica Pediatrica all'Ospedale Pietro Barilla dell'Azienda Ospedaliera-Universitaria di Parma. È Presidente dell'Associazione Mondiale per le Malattie Infettive e i Disordini Immunologici (WAidid)*
- 2) *Professore Ordinario della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Milano Responsabile dell'insegnamento di Pediatria Generale e Specialistica (settore scientifico-disciplinare MED/38)*

Bibliografia:

1. Litvinova M, Liu QH, Kulikov ES, Ajelli M. Reactive school closure weakens the network of social interactions and reduces the spread of influenza. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2019;116(27):13174-13181.
2. Wu JT, Leung K, Leung GM. Nowcasting and forecasting the potential domestic and international spread of the 2019-nCoV outbreak originating in Wuhan, China: a modelling study. *Lancet*. 2020;395(10225):689-697
3. 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;323(13):1239-1242.
4. Wang CJ, Ng CY, Brook RH. Response to COVID-19 in Taiwan: big data analytics, new technology, and proactive testing. *JAMA*. 2020;323(14):1341-1342.
5. Pang X, Zhu Z, Xu F, et al. Evaluation of control measures implemented in the severe acute respiratory syndrome outbreak in Beijing, 2003. *JAMA*. 2003;290(24):3215-3221.
6. Viner RM, Russell SJ, Croker H, et al. School closure and management practices during coronavirus outbreaks including COVID-19: a rapid systematic review. *Lancet Child Adolesc Health*. 2020;4(5):397-404.
7. Ferguson NM, Laydon D, Nedjati-Gilani G, et al. Report 9: impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID-19 mortality and healthcare demand. Accessed April 22, 2020. Bayham J, Fenichel EP. Impact of school closures for COVID-19 on the US health-care workforce and net mortality: a modelling study. *Lancet Public Health*. Published online April 3, 2020.
9. Italian National Institute of Statistics. Italy in figures. Accessed April 22, 2020.
10. Zhao J, Yuan Q, Wang H, et al. Antibody responses to SARS-CoV-2 in patients of novel coronavirus disease 2019. *Clin Infect Dis*. Published online March 28, 2020.