

Gli studi nella prima fase della pandemia da SARS-CoV-2 suggerivano che l'età pediatrica fosse poco responsabile della trasmissione familiare del virus e non c'erano evidenze che i bambini costituissero un rischio per la diffusione dell'infezione in comunità come la scuola. Tuttavia la maggior parte di questi studi era influenzata dal fatto che molti Paesi erano in lockdown, con limitazione delle attività scolastiche, e che i bambini avevano scarse interazioni fuori casa rispetto agli adulti. Descriviamo la nostra esperienza di contact-tracing nelle scuole del territorio dell'Azienda sanitaria (AUSL) di Imola che, per le dimensioni contenute (è la più piccola della regione Emilia-Romagna) e la buona integrazione Ospedale-Territorio-Scuola, ha consentito un tracciamento del contagio efficace e rigoroso e una raccolta dati accurata. Questo con l'obiettivo di monitorare l'andamento epidemiologico dell'infezione da SARS-CoV-2 nella nostra popolazione scolastica 0-19 anni, fornire ulteriori elementi per comprendere il ruolo di bambini e giovani come veicoli del contagio e valutare gli effetti dell'aggregazione scolastica sulla diffusione dell'infezione.

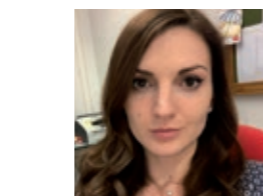
Nel settembre 2020 è stata istituita presso l'AUSL di Imola una task force-scuole con funzioni di coordinamento, composta da rappresentanti del Dipartimento di Sanità Pubblica (DSP), Dipartimento di Cure Primarie, Pediatria Ospedaliera, Direzione Generale, dalla coordinatrice infermieristica dell'assistenza territoriale e da un componente dello Staff Formativo e dell'Ufficio Stampa. Si è fatta richiesta alle 154 scuole di ogni ordine e grado del Circondario Imolese di identificare due referenti Covid per plesso, adeguatamente formati sulle procedure da seguire. All'interno del DSP si è costituito il "Gruppo Covid-Scuola" deputato al contact-tracing nelle scuole, formato dai tre referenti medici (un pediatra e due specialisti in igiene e medicina preventiva), due tecnici della preven-

# Il ruolo dei bambini e della scuola nella pandemia da SARS-CoV-2

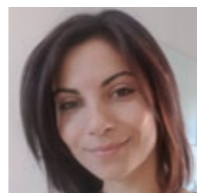
*Un'esperienza di contact-tracing nelle scuole del territorio dell'Azienda sanitaria di Imola*

zione, una operatrice sanitaria addetta alla comunicazione con le famiglie e con i referenti scolastici, due infermiere per la programmazione dei tamponi e infine personale tecnico e volontario per i provvedimenti di quarantena.

All'apertura delle scuole, è iniziata l'attività di contact-tracing, con la ricerca e gestione dei contatti di caso positivo nelle scuole: quando un caso positivo confermato viene notificato, l'operatrice sanitaria del Gruppo Covid-Scuola procede all'intervista telefonica con la famiglia e compila una scheda con le informazioni indispensabili per espletare l'attività di contact-tracing: dati anagrafici, scuola e classe frequentata, ultimo giorno di frequenza, inizio e tipo di sintomi, data tampone, caso indice (familiare, scolastico o sconosciuto). Il medico referente Covid-Scuola, sulla base delle informazioni ricevute e dei protocolli nazionali e regionali in vigore, valuta se prescrivere la quarantena e fare il tampone (contatto stretto) o fare solo il tampone (contatto occasionale) ai compagni di classe e al personale scolastico (docenti e personale ATA) esposti al rischio di contagio. Per la diagnosi di caso positivo nell'attività di contact-tracing sono stati utilizzati esclusivamente tamponi molecolari, mentre i test antigenici rapidi di ultima generazione (immunofluorescenza con lettura in microfluidica) sono stati utilizzati solo per uno screening allargato su una scuola secondaria di II grado con alto numero di contagi, ma non ne è stato esteso l'uso all'attività di routine per la scarsa sensibilità (falsi negativi). Parallelamente all'attività di contact-tracing sono stati organizzati incontri periodici in teleconferenza di formazione ed educazione sanitaria con le scuole (primarie e secondarie), adeguando il linguaggio e i mezzi didattici all'età degli alunni, su temi inerenti l'infezione da coronavirus, le vie del contagio, le situazioni in cui aumenta il rischio di contagio, le misure di prevenzione, i di-



**Anna Prengka**  
Medico Dipartimento Sanità Pubblica Ausl Imola



**Carolina Ianuale**  
Medico Dipartimento Sanità Pubblica Ausl Imola

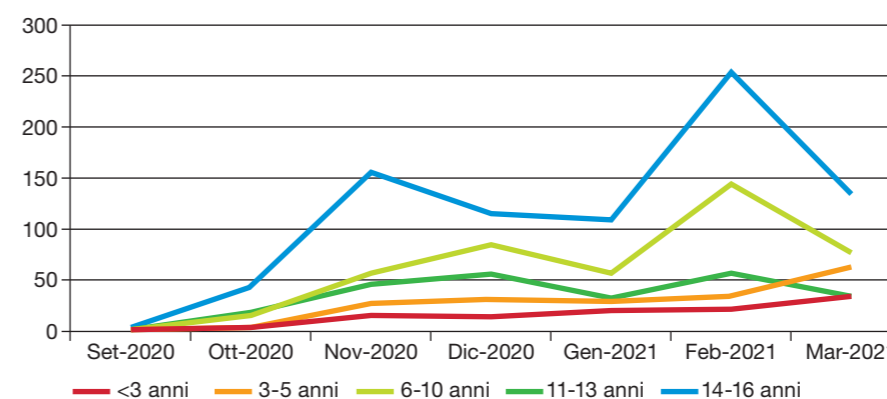


**Stefano Giuntini**  
Tecnico Prevenzione Dipartimento Sanità Pubblica Ausl Imola

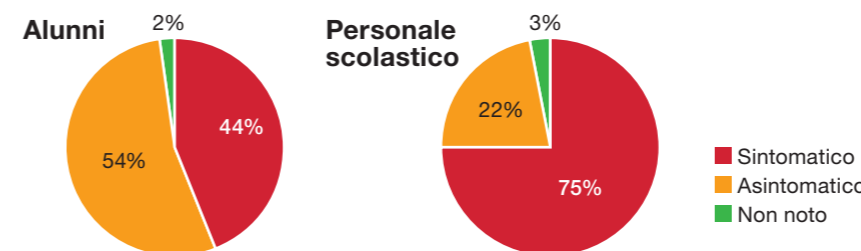
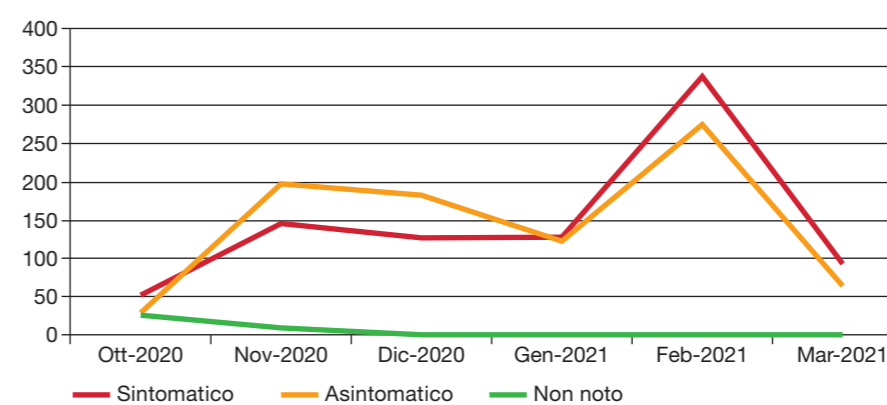


**Sandra Brusa**  
Medico Pediatra Ausl Imola

**Figura 1.** Infezione Covid-19 nella popolazione 0-19 anni del Circondario imolese.



**Figura 2.** Presenza di sintomi.



positivi di protezione individuali (DPI), ecc. Per gli studenti delle scuole secondarie di II grado è stato pianificato un progetto di "peer education" per sviluppare una partecipazione consapevole e corretta degli stessi alla prevenzione e al controllo dell'infezione da SARS-CoV-2 nelle scuole.

## I numeri del tracciamento

Nel periodo di osservazione dal 14 settembre 2020 al 10 marzo 2021 è stato eseguito il contact-tracing in 1802 casi positivi delle 154 scuole del territorio della Ausl di Imola, 1517 alunni (84%) e 285 operatori scolastici (16%) e sono stati evidenziati 181 focolai, prevalenti nelle primarie e secondarie (figura 1). Si è predisposta la chiusura della scuola solo eccezionalmente in 3 plessi su 154 (una materna, una primaria, una secondaria di I grado) e in 1 doposcuola, quando la numerosità o la distribuzione dei focolai (un caso indice + almeno un caso secondario) sono state tali da far sospettare una circolazione "sotto-traccia" del contagio (es. numerosi docenti sintomatici operanti in diverse classi). La percentuale del personale scolastico positivo, rispetto al totale dei casi positivi, è nettamente più alta nei nidi e nelle scuole materne (42%), con una riduzione progressiva fino alle scuole secondarie di II grado, dove costituisce solo l'8%.



▼ Rapporto ISS COVID-19 n. 58/2020 Rev. Indicazioni operative per la gestione di casi e focolai di SARS-CoV-2 nelle scuole e nei servizi educativi dell'infanzia. Vers. 28 agosto 2020.  
▼ Rapporto ISS COVID-19 n. 63/2020. Apertura delle scuole e andamento dei casi confermati di SARS-CoV-2: la situazione in Italia. Vers. 30 dicembre 2020.  
▼ Wei X, Xue L, Marshall D, et al. What is the evidence for transmission of COVID-19 by children in schools? A living systematic review. J Glob Health 2020;101:021104.  
▼ Sebastiani G, Palù G. Covid-19 and school activities in Italy. Viruses 2020;12:1339.  
▼ Yonker LM, Neilan AM, Bartsch Y, et al. Pediatric SARS-CoV-2: clinical presentation, infectivity, and immune responses. J Pediatr 2020;227:45-52.

L'origine del contagio è prevalentemente familiare tra gli alunni, mentre tra il personale prevalgono i casi secondari originati nella scuola. Gli alunni sono risultati sintomatici nel 44% dei casi, in genere con sintomi lievi e sfumati (febbriola, cefalea, rinite, dolori muscolari o ossei, ecc.), mentre gli adulti (docenti e personale ATA) sono risultati sintomatici nel 75% dei casi, in genere con sintomi più gravi e specifici (iperpiressia, tosse, dispnea, cefalea, ageusia, anosmia, ecc.).

Analizzando l'andamento dell'epidemia da settembre 2020 a marzo 2021 si evidenzia un picco di positività, soprattutto tra gli alunni, nel febbraio 2021, verosimilmente dovuto alla circolazione della variante inglese, riscontrata in alcuni focolai scolastici del nostro territorio. Da gennaio 2021 infatti lo studio genomico di tamponi, scelti in modo casuale dai focolai più numerosi, ha dimostrato un'alta circolazione di questa variante. Anche la percentuale dei sintomatici è aumentata nel mese di febbraio 2021, rispetto a novembre 2020 (55% vs 41%). Parallelamente, l'andamento dell'epidemia nelle scuole di ogni ordine e grado in Emilia-Romagna ha visto nelle ultime due settimane del mese di febbraio 2021 un aumento dei contagi del 70% rispetto alle quattro settimane del mese precedente, dovuto alla maggiore diffusività del virus a causa della predominanza della variante inglese (variante "VOC 202012/01, Regno Unito") (figura 2).

## Cosa concludere?

Quanto emerge da questa esperienza di contact-tracing nelle scuole del territorio della Azienda Sanitaria di Imola è che:

- ▼ distanziamento e DPI sono armi fondamentali per contrastare il contagio anche nella scuola: la percentuale di operatori scolastici contagiati è infatti più elevata nei nidi e nelle materne, dove i bambini non indossano le mascherine e hanno contatti molto più stretti con il personale scolastico;
  - ▼ il contributo della scuola al contagio è stato del 30% nella nostra realtà, sia "dentro" la classe, come accaduto nei nidi e nelle materne, sia "fuori" dalla classe (mensa, doposcuola, trasporti), come accaduto in alcuni dei focolai emersi nelle scuole primarie e secondarie;
  - ▼ nonostante l'aumento in percentuale di casi sintomatici tra gli alunni da settembre 2020 a marzo 2021, più della metà dei bambini resta comunque asintomatica, ma potenziale riserva di infezione.
- In conclusione, siamo convinti che la scuola sia una priorità per il futuro dei giovani e la frequenza scolastica in presenza sia fondamentale per il loro benessere psicologico, ma riteniamo auspicabile implementare le misure di protezione, soprattutto in periodi di elevata circolazione di varianti virali con maggior capacità diffusiva e responsabili di casi più gravi rispetto al virus originario e nelle situazioni di maggior rischio, quali nidi e materne (bambini senza mascherina e contatti stretti), mensa, pre- e post-scuola, mezzi di trasporto, attività ricreative e sportive, ecc., al fine di garantire ai nostri bambini una scuola in sicurezza. ■