

SCUOLA SICURA

Un progetto di screening per contenere
la diffusione del Covid-19
tra gli studenti delle classi II e III
delle scuole secondarie di primo grado
della Regione Piemonte

Rapporto a cura di:

Antonella Bena^{1,2}, Ilenia Eboli², Elena Farina², Milena Maule³, Lorenzo Richiardi³, Carlo Saugo⁴,
Teresa Spadea²

¹ Dors, Centro Regionale di Documentazione per la Promozione della Salute

² SCaDU Epidemiologia - ASL TO3

³ Dipartimento di scienze mediche, Università di Torino e CPO Piemonte

⁴ Scuola di specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università di Torino

Rapporto aggiornato al 30.07.2021

Il rapporto è basato sul lavoro dei gruppi Covid-scuola dei Servizi di Igiene Pubblica della Regione Piemonte.

Si ringraziano Francesco Tresso e Giorgio Nocerino del CSI Piemonte per il supporto e la collaborazione forniti.



Quest'opera è distribuita con Licenza Creative Commons
Attribuzione - Non commerciale - Non opere derivate 4.0 Internazionale

Introduzione

Bambini e giovani sono meno suscettibili alle manifestazioni cliniche della Covid-19 rispetto ad altre fasce di popolazione ma sono veicoli del contagio e contribuiscono alla diffusione della malattia. È utile identificare precocemente i focolai nelle scuole, luogo di aggregazione di molti giovani.

Ci sono diverse esperienze di test per gli studenti alla riapertura delle scuole o durante il semestre scolastico in diversi paesi. Il Ministero della salute ha finanziato un progetto specifico che si pone l'obiettivo di applicare una strategia innovativa di allerta precoce "early-warning" finalizzata all'individuazione di focolai Covid-19 in ambito scolastico in cinque regioni italiane applicando l'utilizzo dei test rapidi antigenici e la metodica del "pool test" attraverso la replicazione periodica di test in un campione di studenti frequentanti le scuole medie inferiori e superiori ([Sistemi innovativi per l'identificazione precoce di focolai COVID-19 in ambito scolastico in Italia | CCM - Network](#)).

Contestualmente alla ripresa scolastica a gennaio 2021, la Regione Piemonte ha promosso il programma sperimentale Scuola Sicura (SS), che comprende lo screening scolastico nelle classi II e III delle Scuole Secondarie di primo grado basato sul principio del test a rotazione di un quarto della classe ogni settimana¹. In questo modo ciascuno studente aderente riceve un test una volta al mese mentre la classe è testata tutte le settimane.

L'adesione è volontaria e può essere revocata in qualunque momento. Per il coinvolgimento nel programma di ciascuna classe era stato inizialmente fissato un limite minimo di adesione del 50% degli studenti, ma questo limite è stato ridotto al 25% alla luce di un'adesione minore rispetto alle attese.

Gli obiettivi principali del programma sono due:

- il monitoraggio della diffusione all'interno della popolazione bersaglio;
- il tempestivo contenimento della diffusione del contagio nella popolazione bersaglio in integrazione con l'attività di Contact Tracing nel setting Scuola.

Nel corso dei mesi di gennaio e febbraio 2021, una volta raccolte le adesioni a livello scolastico, i Servizi di Igiene Pubblica (SISP) hanno iniziato le attività di invito degli studenti al test di screening.

Il protocollo del programma lasciava facoltà ai SISP di organizzare al meglio le attività, le modalità di invito e il test utilizzato (antigenico o molecolare). I risultati positivi al test antigenico dovevano essere confermati con test molecolare. Al momento dell'individuazione di un caso positivo, la classe è stata gestita con le medesime procedure utilizzate dal sistema di sorveglianza Covid-19 setting scuola che prevedono la quarantena senza test per i compagni di classe venuti a contatto con il positivo nelle 48 ore precedenti l'accertamento di positività.

A far data dell'8 marzo 2021, a causa del quadro epidemiologico generale, la Regione Piemonte ha predisposto la didattica a distanza per tutti gli studenti destinatari di SS. L'attività di screening è proseguita per permettere il monitoraggio dell'epidemia in questa classe di età, una migliore valutazione del programma e la rilevazione di possibili casi secondari tra gli studenti della classe. Il 7 aprile 2021 sono riprese le lezioni in presenza. L'11 giugno è terminato l'anno scolastico.

Dopo valutazione dell'andamento del programma nei primi tre mesi 2021², la Regione Piemonte ha deciso di proseguire la sperimentazione di SS fino al 31 luglio.

Complessivamente, da inizio gennaio a fine luglio 17432 studenti hanno eseguito almeno un test; sono stati eseguiti 38404 test rapidi e 12937 molecolari.

¹ Baccini M, Cereda G. Screening plans for SARS-CoV-2 based on sampling and rotation: an example in the school setting. Preprint. DOI: <https://doi.org/10.1101/2021.02.10.21251502>

² https://www.dors.it/documentazione/testo/202104/rapporto%20scuola%20sicura_def.pdf

Obiettivo di questo report è quello di descrivere i risultati del programma e le criticità di attuazione riscontrate, fornendo indicazioni per una eventuale riproposizione a settembre 2021.

Le analisi si basano sui dati presenti nella piattaforma regionale Covid-19, che identificano i partecipanti al programma SS. Sulla piattaforma le informazioni sulla classe di appartenenza dei soggetti prenotati e testati e sulle quarantene assegnate a seguito dell'individuazione di un positivo non sono presenti o sono di scarsa qualità: queste informazioni sono state acquisite direttamente dagli archivi dei SISP.

I dati rilevati tramite SS sono stati messi a confronto con la situazione generale riguardante i bambini nati nel 2007-08, a cui appartiene circa il 95% dei bambini frequentanti le classi bersaglio di SS.

Le analisi coprono un periodo di 23 settimane, dal 04/01/2021 al 11/06/2021, durante il quale gli studenti hanno frequentato le lezioni in presenza o a distanza.

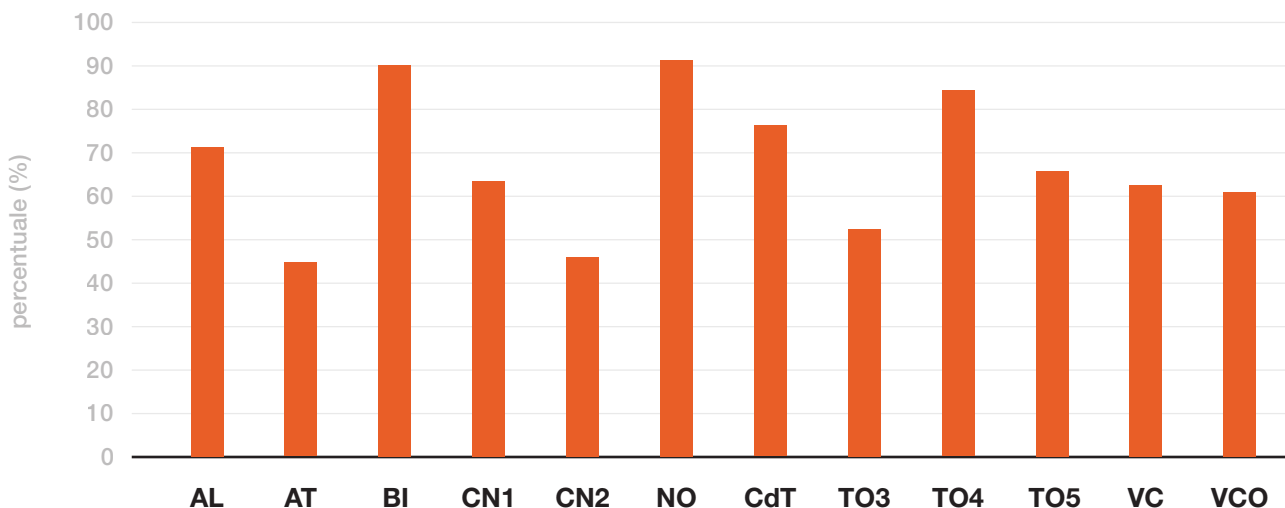
L'adesione al progetto

Il Piemonte consta di 622 plessi scolastici con 78 689 studenti iscritti al II e III anno delle Scuole Secondarie di I grado. Complessivamente hanno aderito allo screening 428 plessi (69%).

L'adesione è differenziata per ASL, essendo superiore al 90% a Novara e Biella e intorno al 45% ad Asti e Alba (figura 1). Complessivamente le classi aderenti sono state il 50,4% del totale; nel 42% delle classi hanno aderito almeno il 50% degli studenti. Hanno aderito al progetto 19 413 studenti (24,7% sul totale degli iscritti).

Figura 1.

Percentuale di plessi aderenti al progetto Scuola Sicura per ASL



La partenza del progetto non è stata omogenea nel tempo: a Novara l'attività di testing ha avuto inizio nella settimana 11-17/01; nella settimana 8-14/02 il progetto era attivo in tutte le ASL. L'andamento del numero di test eseguiti per settimana di attività dello screening è riportato nella figura 2.

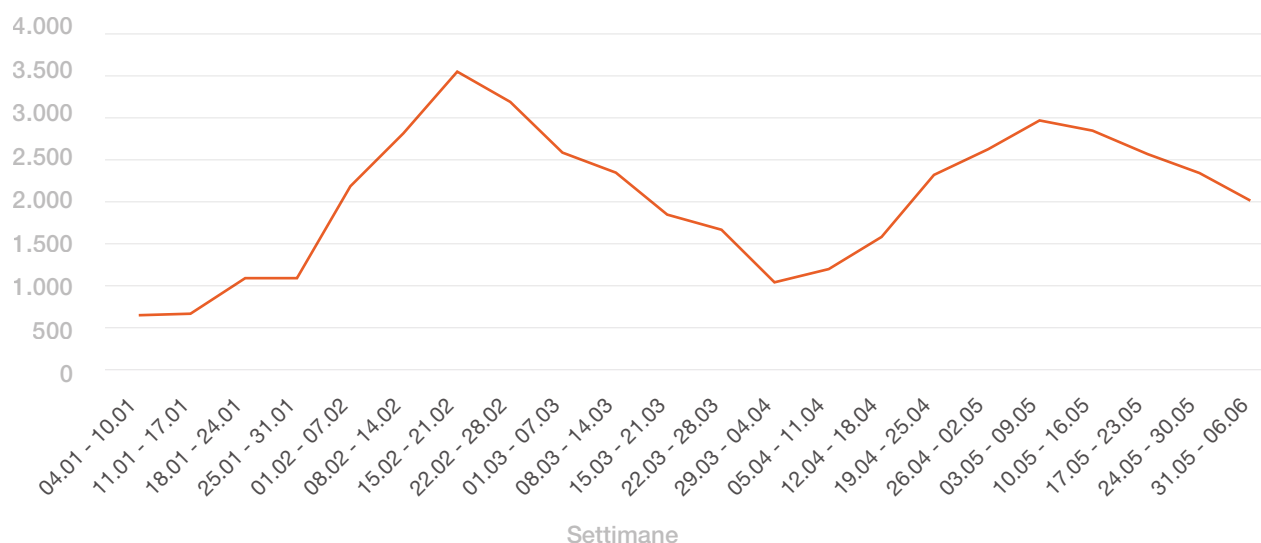
Un volume di almeno 1000 test a settimana è stato raggiunto nella settimana del 25 gennaio.

L'andamento bimodale della curva riflette il contesto nel quale lo screening si è svolto: la partecipazione si è ridotta a marzo, con l'ingresso in DAD degli studenti ha raggiunto il minimo alla fine del mese, in coincidenza con la scadenza della prima parte del progetto.

L'attività di testing è ripartita con la prosecuzione del progetto, raggiungendo i 3000 test nella settimana 3-9 maggio.

Figura 2.

Andamento temporale dei test effettuati nell'ambito del progetto Scuola Sicura



Non tutti gli studenti che hanno espresso la volontà di aderire al progetto hanno partecipato effettivamente: alcuni hanno ritirato l'adesione in corso di progetto; altri si sono aggiunti anche dopo la scadenza fissata dalla Regione per l'adesione al progetto; infine alcuni non si sono presentati all'hotspot per l'esecuzione del test che era stato prenotato.

Sulla base dei dati disponibili all'11 giugno 2021, 16 839 studenti hanno ricevuto almeno un test (alcuni più di un test). La partecipazione effettiva è stata complessivamente del 21,4% rispetto al totale degli iscritti alle classi II e III delle scuole secondarie di primo grado, con ampia variabilità territoriale andando dall'11,1% di TO3 al 48,3% di Novara (Tabella 1). Il 51,6% degli studenti testati è di sesso maschile (tabella 2); una leggera maggioranza degli studenti testati è nata nel 2008, solo il 4% è nato nel 2006 o nel 2009 (tabella 3).

Tabella 1.

Percentuale di studenti testati rispetto al totale di iscritti alle classi II e III delle scuole secondarie di I grado di ogni ASL.

ASL	Studenti che hanno ricevuto almeno un test	Studenti totali	Percentuale (%)
AL	1.800	7.196	25,0%
AT	443	3.469	12,8%
BI	1.129	2.726	41,4%
CN1	1.192	7.972	15,0%
CN2	461	3.431	13,4%
NO	3.279	6.791	48,3%
CdT	2.873	15.390	18,7%
TO3	1.205	10.860	11,1%
TO4	2.039	9.548	21,4%
TO5	907	5.955	15,2%
VC	601	2.696	22,3%
VCO	889	2.655	33,5%
<i>Mancante</i>	21	-	-
Totale	16.839	78.689	21,4%

Tabella 2.

Distribuzione per sesso dei soggetti con almeno un test di screening.

Genere	Numero	Percentuale
Femmine	8.153	48,4
Maschi	8.686	51,6
Totale	16.839	100%

Tabella 3.

Distribuzione per anno di nascita dei soggetti con almeno un test di screening.

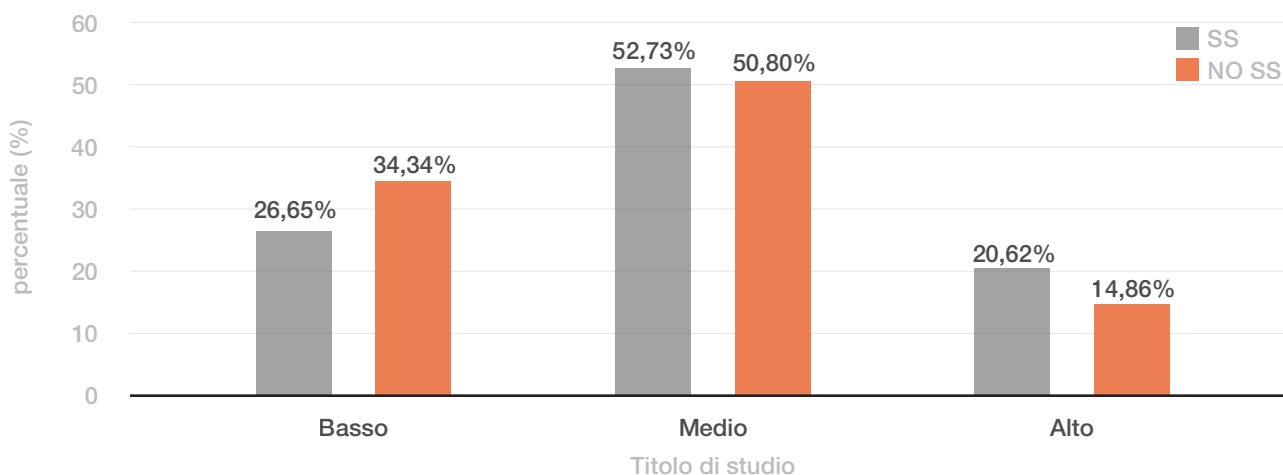
Anno di nascita	Numero	Percentuale
2007	7.953	47,2%
2008	8.178	48,6%
Altro (2006 o 2009)	708	4,2%
Totale	16.839	100%

Allo scopo di analizzare le caratteristiche familiari degli studenti testati, è stata ricostruita la coppia madre-figlio attraverso record linkage con gli archivi delle dimissioni ospedaliere e dei certificati di assistenza al parto; la ricostruzione è riuscita per 13.567 studenti che hanno effettuato almeno un test.

Il livello di istruzione della madre è stato confrontato con quello delle altre madri che hanno avuto un figlio nel 2007-2008 (figura 3). Le analisi hanno evidenziato uno sbilanciamento della distribuzione dei partecipanti a SS verso il livello alto di istruzione (20,6% per le madri SS vs 14,9% per le altre madri; $p < 0,05$).

Figura 3.

Distribuzione per livello di istruzione della madre: confronto tra gli studenti che hanno ricevuto almeno un test di screening e gli altri studenti.



Risultati

Complessivamente nel periodo 11/01-13/06 sono stati effettuati 45 046 test nell'ambito del programma Scuola Sicura, da cui sono emersi 195 casi positivi al SARS-CoV-2. Il test utilizzato (antigenico o molecolare) non è stato omogeneo sul territorio piemontese: sette ASL hanno programmato solo tamponi antigenici di diversa tipologia (I, II, III generazione), tre solo tamponi molecolari, due di entrambi i tipi.

Dei 195 casi individuati, 183 sono risultati positivi a un test molecolare fatto in prima istanza o a un test molecolare di conferma di un test rapido e 12 sono positivi a un test rapido senza test molecolare di conferma.

Considerando che ci sono stati 110 test antigenici positivi seguiti da molecolare di conferma, di cui 59 con risultato positivo e 51 con risultato negativo, il valore predittivo positivo dei test antigenici è risultato del 53,6%, che corrisponde a una probabilità del 46,4% di test antigenico falsamente positivo nell'ambito dello screening.

Considerando la suddivisione tra test molecolari (125 positivi su 9 388 test effettuati) e test antigenici (71 positivi su 36 088 test effettuati), le prevalenze sono 1,33% per chi ha ricevuto il test molecolare in prima istanza e 0,20% per chi ha ricevuto in prima istanza il test antigenico.

Questa differenza può essere in parte imputata a una reale differenza geografica e temporale nella diffusione dell'epidemia tra le ASL che hanno usato il test molecolare rispetto a quello antigenico. Assumendo però che la prevalenza di SARS-Cov-2 fosse complessivamente simile nelle due tipologie di ASL e assumendo la stessa frequenza di falsi positivi per le due procedure (test molecolare o test antigenico + molecolare di conferma), la differenza non piccola tra 1,33% e 0,20% può essere imputata alla minore sensibilità del test antigenico rispetto a quello molecolare, quando utilizzato come test di screening.

Risulta quindi evidente l'importanza di adottare in prima istanza, quando possibile, test ad alta sensibilità.

Complessivamente la frequenza di studenti positivi sul totale di test effettuati nell'ambito del programma è 0,43% (intervallo di confidenza al 95%: 0,42%-0,44%). Nel primo trimestre 2021 l'Italia attraversava la terza ondata pandemica. In Piemonte nella settimana 15-21 marzo 2021, corrispondente al picco dell'ondata, la frequenza comunitaria di nuovi casi nella popolazione era di 344 per 100.000 (n casi: 14.830; Rt: 1.16); l'andamento è poi stato in continua decrescita fino al termine del periodo considerato in questo report.

Nel primo periodo considerato in questo report (04/01-28/03) la frequenza di studenti positivi sul totale di test effettuati misurata da SS è stata di 0,53% (intervallo di confidenza al 95%: 0,52%-0,54%); nel secondo periodo (29/03-13/06) è stata di 0,34% (intervallo di confidenza al 95%: 0,33%-0,35%).

Nello stesso periodo in cui è stato attivo lo screening, al di fuori del progetto Scuola Sicura la frequenza in Regione Piemonte di positivi tra i ragazzi nati nel 2007-08 (n = 3 017) sul totale di quelli testati (per esempio perché sintomatici o per contatto stretto) è 11,67%.

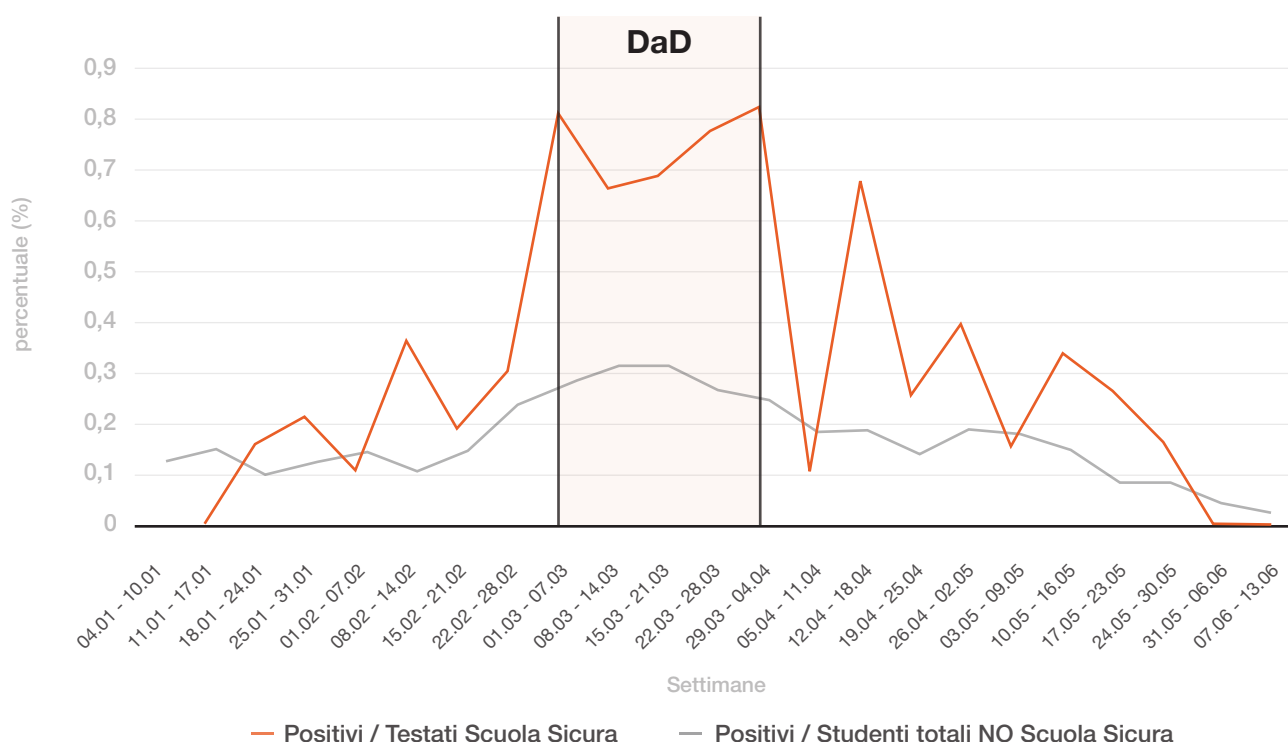
Nel primo periodo considerato in questo report (04/01-28/03) la frequenza di studenti positivi sul totale di test effettuati al di fuori di SS è stata di 13,23 % (intervallo di confidenza al 95%: 12,66%-13,80%); nel secondo periodo (29/03-13/06) è stata di 9,89% (intervallo di confidenza al 95%: 9,36%-10,42%).

Nella figura 4 è riportato l'andamento della frequenza settimanale degli studenti positivi sul totale degli studenti testati nell'ambito del progetto Scuola Sicura, e quello per i dati piemontesi al di fuori dello screening (studenti positivi nati nel 2007-08 sul totale degli studenti iscritti alla II e III classe delle scuole secondarie di primo grado).

L'andamento nel tempo delle due curve è simile; Scuola Sicura sembra anticipare l'andamento epidemico di una settimana in fase di discesa nel periodo ad alta circolazione virale nella comunità.

Figura 4.

Andamento settimanale della frequenza di studenti positivi nell'ambito del progetto "Scuola Sicura" e fuori dal progetto. Le linee verticali segnalano inizio e fine del periodo di didattica a distanza.



Gli studenti positivi individuati hanno determinato l'attivazione delle normali procedure utilizzate dal sistema di sorveglianza Covid-19 setting scuola. In particolare, i compagni di classe sono stati messi in quarantena, attivando modalità di didattica a distanza, se venuti a contatto con lo studente nelle 48 ore precedenti l'individuazione della positività, con l'obiettivo di ostacolare la diffusione ulteriore del virus sia nella scuola sia all'interno delle famiglie.

Le procedure definite dal Ministero della Salute non prevedono di testare i compagni di classe degli studenti positivi individuati.

La valutazione della capacità preventiva del programma è stata effettuata limitatamente ai periodi di didattica in presenza degli studenti (07/01-07/03; 07/04-11/06). In tali periodi sono stati individuati 135 dei 195 studenti positivi (tabella 4) determinando l'attivazione di 116 provvedimenti di quarantena. In alcuni casi il caso indice ha generato la quarantena di più classi.

Parallelamente, nelle classi partecipanti, le procedure di test dei sintomatici e dei contatti stretti hanno portato all'individuazione di ulteriori 377 studenti positivi nei periodi di didattica in presenza, che hanno determinato l'attivazione di 277 provvedimenti di quarantena.

Nelle classi aderenti al progetto, nel periodo di didattica in presenza, sono stati quindi identificati complessivamente 512 casi positivi (135 SS + 377 no SS), pari al 1,2% sul totale degli studenti di quelle classi: i casi asintomatici individuati dallo screening sono il 26,4% del totale dei casi.

Una percentuale importante di infezioni dunque è stata scoperta solo con l'applicazione dello screening, analogamente a quanto segnalato da Denny e coll³.

³Denny TN, Andrews L, Bonsignori M, et al. Implementation of a Pooled Surveillance Testing Program for Asymptomatic SARS-CoV-2 Infections on a College Campus — Duke University, Durham, North Carolina, August 2–October 11. MMWR / November 20, 2020 / Vol. 69 / No. 46 / 1743-47

L'86% dei casi individuati dallo screening nei periodi di didattica in presenza ha determinato un provvedimento di quarantena per l'intera classe (116/135), mentre la quarantena è stata avviata nel 73% dei casi individuati al di fuori dello screening (277/377).

Le procedure adottate a seguito dell'individuazione di un caso da screening sembrano essere state più efficienti nell'attivazione della quarantena rispetto alle procedure standard del setting scolastico.

Negli stessi periodi di didattica in presenza, la frequenza di casi positivi individuati nelle classi non aderenti a SS nei nati nel 2007-08 è 4,7%. La bassa frequenza misurata nelle classi partecipanti (1,2%) suggerisce che lo screening sommato alle misure di mitigazione possa aver contribuito a mantenere bassa la diffusione del virus nelle classi partecipanti.

Potenzialmente, se tutti gli studenti delle classi II e III delle scuole secondarie di primo grado del Piemonte avessero partecipato al programma SS, e considerando di testare un quarto degli studenti alla settimana per le 18 settimane di didattica in presenza, sarebbero stati identificati ulteriori 965 casi circa.

Tabella 4.

Casi positivi individuati nelle classi aderenti al programma "Scuola Sicura".

	Casi positivi identificati dal programma (% sul totale dei casi positivi identificati)	Casi positivi identificati con le procedure di Contact Tracing	Totale di casi positivi
Didattica in presenza (07/01-07/03; 07/04-11/06)	135 (26,%)	377	512
Didattica a distanza (08/03-06/04)	60 (239,5%)	92	152
TOTALE	195 (29,4%)	469	664

Non è stato possibile stimare l'impatto reale sulle famiglie perché, sebbene la procedura ministeriale preveda la quarantena e il test dei conviventi di un soggetto positivo, la piattaforma regionale non permette di ricostruire in modo completo i nuclei familiari.

Sappiamo tuttavia che l'infezione ha coinvolto anche le famiglie degli studenti individuati con SS e potenzialmente è stata interrotta la catena di contagio anche al loro interno. Per i 135 casi individuati dal programma SS nei periodi di didattica in presenza è stata ricostruita la coppia madre-figlio attraverso record linkage con gli archivi delle dimissioni ospedaliere e dell'assistenza al parto.

Novantasei mamme (71%) hanno eseguito un tampone, molecolare o antigenico, entro 21 giorni dopo quello del figlio: nel 25% dei casi (n = 24) il risultato era positivo.

Conclusioni

- > **Scuola Sicura è uno dei pochi programmi in Italia che ha promosso attivamente e in modo strutturato lo screening per la SARS-COV2 su base volontaria degli studenti** iscritti alle classi II e III delle scuole secondarie di primo grado. È stato attuato in un periodo ad alta diffusione virale, **in linea con quanto suggerito dal CDC** che considera gli screening scolastici potenzialmente utili a contenere il contagio in periodi con moderata o alta trasmissione comunitaria a patto che siano offerti frequentemente, che i risultati siano restituiti tempestivamente e che siano definite chiaramente le misure da adottare conseguentemente all'individuazione di un positivo⁴.
- > **La capacità di monitoraggio dell'andamento dell'epidemia rispetto a quanto fatto dal sistema attualmente in uso per fasce d'età è modesta.** L'andamento nel tempo dei casi asintomatici individuati tramite Scuola Sicura tra gli studenti iscritti alle classi II e III delle scuole secondarie di primo grado è simile a quello generale; Scuola Sicura sembra anticipare l'andamento epidemico di una settimana in fase di discesa nei periodi ad alta circolazione virale.
- > Il programma ha portato all'individuazione di 195 studenti positivi e all'applicazione di misure preventive che hanno ostacolato la diffusione del virus nella classe che frequentano e nelle loro famiglie, sebbene i limiti del sistema informativo e delle procedure adottate non ne permettano una stima puntuale. Nel periodo di didattica in presenza, la frequenza di casi positivi (SS + no SS) nelle classi aderenti al programma è 1,2%; nello stesso periodo la frequenza di casi positivi individuati nelle classi non aderenti a SS nei nati nel 2007-08 è 4,7%. La bassa frequenza misurata nelle classi partecipanti suggerisce che lo screening sommato alle misure di mitigazione possa aver contribuito a mantenere bassa la diffusione del virus nelle classi partecipanti. L'attuazione dello screening e l'applicazione tempestiva delle misure preventive ad un più vasto numero di classi **ha un potenziale importante nel contrasto alla diffusione del contagio e potrebbe contribuire a sostenere la didattica in presenza** in questa fascia d'età in particolare nei periodi ad alta circolazione virale nella comunità.
- > Seppur con importanti differenze, lo screening è stato attivato in tutto il territorio regionale ed ha coinvolto migliaia di studenti, mentre la maggior parte degli esempi reperibili in letteratura si riferiscono a programmi attivati su singoli istituti scolastici. Complessivamente hanno aderito allo screening 428 plessi (69%), con una **partecipazione effettiva degli studenti inferiore alle attese (21,4%), senza differenze per sesso ed età, ma sbilanciata per area geografica e livello socio-economico.** Tale risultato non può essere confrontato con gli esempi pubblicati in letteratura, in cui sono stati coinvolti obbligatoriamente tutti gli studenti delle scuole partecipanti^{5,6}. **Uno dei motivi principali che possono essere alla base della bassa partecipazione è legato a un problema di comunicazione**, ossia alla difficoltà a informare tempestivamente, estesamente e correttamente le famiglie sugli obiettivi della sperimentazione da parte del sistema scuola/sanità, accogliendo criticità e difficoltà e individuando opportune soluzioni. Il programma è stato avviato alla ripresa delle lezioni dopo la pausa natalizia; le classi II e III delle scuole secondarie di primo grado rientravano da un periodo di DaD iniziato a novembre, in coincidenza con la seconda ondata.

⁴ Centers for disease control and prevention. Operational Strategy for K-12 Schools through Phased Prevention. Updates as of May 15, 2021, 1-24. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/schools-childcare/operation-strategy.html>;

⁵ Berke EM, Newman LM, Jemby S, et al. Pooling-in-a-pod: A Strategy for Covid-19 Testing to Facilitate Safe Return to School. Preprint. DOI: <https://doi.org/10.1101/2021.03.24.21254230>;

⁶ Volpp KG, Kraut BH, Ghosh S, Neatherlin J. Minimal SARS-CoV-2 Transmission After Implementation of a Comprehensive Mitigation Strategy at a School — New Jersey, August 20–November 27, 2020. MMWR / March 19, 2021 / Vol. 70 / No. 11 /377-81

Le famiglie, già fortemente provate da mesi di pandemia, temevano le conseguenze organizzative ed economiche di ulteriori periodi di DaD legati alle quarantene che i positivi individuati dallo screening avrebbero generato. Le direzioni didattiche, che avevano il ruolo principale nel rapporto con le famiglie, hanno lavorato diversamente nei diversi territori, raggiungendo livelli diversi di efficacia comunicativa anche in base a quanto fossero già rodati i rapporti di collaborazione tra Uffici Scolastici Territoriali e SISP. Un altro motivo alla base della bassa partecipazione è legato alla **difficoltà da parte delle famiglie di adeguarsi alle modalità organizzative**, che prevedevano l'esecuzione del test presso un Hot-spot. La strategia del test a rotazione con esecuzione di solo un test al mese a livello individuale non è stata sufficiente a garantire una partecipazione più ampia. Gli screening attivati in altri paesi hanno previsto l'esecuzione dei test presso la scuola oppure hanno utilizzato test autosomministrati. Adesso sono disponibili anche test salivari meno invasivi e di più facile esecuzione.

- > Il progetto lasciava facoltà alle ASL di decidere quale test utilizzare (antigenico o molecolare). **Il valore predittivo positivo calcolato sui test antigenici seguiti da molecolare di conferma è però solo del 53,6%.** I dati inoltre suggeriscono che la sensibilità dei test antigenici adottati sia considerevolmente inferiore rispetto a quella dei test molecolari.

Indicazioni per il futuro

- > Sarebbe utile **costruire scenari di previsione** che, tenendo conto dell'intensità di circolazione virale nella comunità, della tipologia di varianti virali presenti e dei livelli di copertura vaccinale di personale scolastico e studenti, definisca delle soglie al di sopra delle quali attivare lo screening.
- > **I compagni di classe di uno studente positivo allo screening dovrebbero essere tempestivamente testati:** ciò permetterebbe, se permesso dalle procedure vigenti di contact tracing, di evitare la quarantena dei negativi e di valutare meglio la capacità preventiva dello screening.
- > Deve essere **valutata la fattibilità di utilizzo di test salivari** al posto di quelli nasofaringei: i test sono meno invasivi e potrebbero essere somministrati più agevolmente presso le scuole.
- > **È necessario uniformare la tipologia di test utilizzati**, preferendo test molecolari e, in caso di difficoltà, test antigenici di terza generazione.
- > **Il sistema informativo deve essere implementato** permettendo l'esecuzione di tutte le operazioni solo sulla piattaforma Covid-19 regionale: i risultati dei test devono essere collegati alla classe partecipante; devono essere gestite le operazioni di quarantena; devono essere disponibili report a livello di ASL.
- > Presso le ASL devono essere costituiti **nuclei operativi di personale specificamente dedicati** al programma e adeguatamente formati.
- > Deve essere rafforzata **l'integrazione e la collaborazione operativa con gli uffici scolastici territoriali** e con i singoli istituti.
- > La comunicazione con le famiglie, pilastro fondamentale su cui si deve basare uno screening a partecipazione volontaria come quello sperimentato in Piemonte, dovrà essere rivista e rafforzata in caso di riproposizione a settembre. Sarebbe utile **affidare la comunicazione a strumenti specifici** (es. flyer) nei quali siano illustrati sinteticamente i presenti risultati, la situazione epidemiologica alla luce della copertura raggiunta dalla campagna vaccinale e della diffusione di nuove varianti, il valore aggiunto dello screening per mantenere la didattica in presenza, le modalità operative per l'adesione e la realizzazione.