- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.91 Sat, 12 Jul 2025, 08:37:56

Recenti Prog Med 2021; 112:e51-e67

Impatto del distanziamento sociale per covid-19 sui giovani: tipologia e qualità degli studi reperiti attraverso una revisione sistematica della letteratura

SILVIA MINOZZI[1], ROSELLA SAULLE[1], LAURA AMATO[1], MARINA DAVOLI[1]

[1]Dipartimento Epidemiologia del SSR del Lazio, Roma.

Pervenuto il 23 marzo 2021. Accettato il 19 aprile 2021.

Riassunto. Introduzione. Nel primo semestre del 2020 quasi tutti i Paesi hanno realizzato misure rigide di distanziamento sociale, compresa la chiusura delle scuole, per contrastare la trasmissione dell'infezione da SARS-CoV-2. A tutt'oggi, però, l'efficacia della chiusura delle scuole per ridurre la trasmissione dell'infezione nella comunità continua a non essere chiara e poco si sa dei potenziali effetti negativi sulla salute fisica e sul benessere psicologico di bambini e adolescenti di tali misure, soprattutto se continuate per lunghi periodi di tempo. **Obiettivo.** Sintetizzare i dati più rilevanti di una revisione sistematica della letteratura relativi all'impatto della chiusura delle scuole e del lockdown avvenuto nel 2020 in risposta alla pandemia covid-19 sulla salute fisica e il benessere psicologico dei giovani; in questo contributo si riporta la metodologia della revisione sistematica, le caratteristiche e la qualità metodologica degli studi reperiti. **Metodi.** È stata condotta una ricerca bibliografica su 11 banche dati fino al 1° settembre 2020 per individuare studi di coorte, indagini trasversali, studi non controllati e studi di modellizzazione. La qualità metodologica degli studi è stata valutata con scale validate. **Risultati.** Sono stati inclusi 64 studi; 42 valutavano l'effetto delle misure di distanziamento sulla salute fisica, 27 sul benessere psicologico. Tutti gli studi sono stati condotti durante la prima ondata della pandemia e hanno valutato gli effetti a breve termine delle misure di distanziamento implementate per periodi relativamente brevi. Il 32,4% degli studi è stato condotto nel Regno Unito, il 20,3% in Italia, il 12,5% in Cina, il 10,9% in Paesi in via di sviluppo, il 9,4% negli Stati Uniti. Il 37,5% erano studi di coorte, il 40,6% indagini trasversali, il 19,7% studi non controllati, 1 era uno studio di modellizzazione. Il 59,6% degli studi è stato giudicato di alta qualità. La principale debolezza metodologica delle indagini trasversali e degli studi non controllati era la scarsa rappresentatività dei soggetti inclusi, mentre il 96% degli studi di coorte è stato giudicato di alta qualità. **Conclusioni.** Gli studi pubblicati nei primi mesi della pandemia volti a valutare l'impatto delle misure di distanziamento sulla salute fisica e sul benessere psicologico di bambini e adolescenti sono numerosi e complessivamente di discreta qualità metodologica. La grande quantità di studi condotti sottolinea la rilevanza del problema e la necessità di valutare attentamente il bilancio fra benefici attesi dalle misure di distanziamento sociale in termini di riduzione del contagio e i danni in termini di disagio psicologico ed effetti negativi sulla salute dei giovani. Sono necessari ulteriori studi sull'effetto delle misure di distanziamento implementate per periodi prolungati.

Parole chiave. Covid-19, distanziamento sociale, giovani, revisione sistematica, salute fisica e benessere psicologico.

Impact of social distancing for covid-19 on young people: type and quality of the studies found through a systematic review of the literature.

Summary. Background. During the first semester 2020 almost all country implemented rigid measures of social distances, including schools closure, to limit the transmission of SARS-CoV-2 infection. Up to now, however, the efficacy of school closure to reduce the spread of the disease in the community still remain unclear and no much is known about the potential negative effects of such measures on physical health and psychological wellbeing of children and adolescents, mainly if protracted for long periods. **Objective.** To summarize the most relevant data of a systematic review on the impact of the 2020 school closure and social distances measures implemented in response to covid-19 pandemic on youths physical health and psychological wellbeing. In the present paper we describe the review's methodology and the characteristics and methodological quality of the retrieved studies. **Methods.** We searched on 11 international databases up to 1st September 2020 to retrieve cohort studies, cross sectional surveys, uncontrolled pre-post studies and modelling studies. Methodological quality of included studies has been assessed with validated checklists. **Results.** Sixty-four studies have been included; 42 assessed the effect of social distances measure of physical health and 27 on psychological wellbeing. All the studies have been conducted during the first wave of pandemic and assessed the short-term effect of social distances measures implemented for relatively short periods. The 32.4% of the studies has been conducted in the UK, 20.3% in Italy, 12.5% in China, 10.9% in developing countries and 9.4% in the US. 37.5% of the studies were cohort studies, 40.6% cross sectional surveys, 19.7% uncontrolled studies and 1 was a modeling study. 59.6% of the studies has been rated as high quality. The most important weakness of the cross-sectional surveys and uncontrolled studies was the scarce representativeness of the sample while 96% of the cohort studies were judged as high quality. **Conclusions.** A large number of acceptable quality studies have been published during the first months of pandemic to assess the impact of school closure and social distances measures on physical health and psychological wellbeing of youths**.** This highlights the relevance of the topic and the need to assess carefully the balance between harms and benefits of such measures in terms of actual reduction of transmission and youths' psychological and physical harms. Further studies are needed on the long-term effect of social distances measures extended over long periods.

Key words. Covid-19, physical health and psychological wellbeing, social distances, systematic review, youth.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.91 Sat, 12 Jul 2025, 08:37:56

Introduzione

Nel primo semestre del 2020 quasi tutti i Paesi nel mondo hanno realizzato misure rigide di distanziamento sociale, compresa la chiusura delle scuole, per contrastare la trasmissione dell'infezione da SARS-CoV-2. Tra marzo e maggio 2020, oltre 1,5 miliardi di bambini e adolescenti nel mondo sono rimasti a casa da scuola e hanno dovuto aderire a misure molto rigide di distanziamento sociale che impedivano le relazioni sociali e le attività sportive e ricreative tra pari[1] con la finalità di interrompere la catena di trasmissione del SARS-CoV-2 e ridurre l'introduzione del virus nelle famiglie[2]. A tutt'oggi, però, l'efficacia della chiusura delle scuole per ridurre la trasmissione dell'infezione nella comunità continua a non essere chiara[3], essendovi studi condotti con una metodologia rigorosa che evidenziano un effetto piccolo o nullo[4,5] mentre altri mostrano un effetto sostanziale[6,7].

Nell'autunno 2020 e nei primi mesi del 2021 molti Paesi hanno nuovamente disposto la chiusura delle scuole, accompagnata da misure di distanziamento sociale più o meno rigide, in risposta ai nuovi picchi di trasmissione che si sono osservati dopo l'estate e al diffondersi di nuove varianti del virus. In Italia, le scuole primarie e le scuole medie inferiori sono rimaste chiuse per sette mesi consecutivi, mentre le scuole secondarie sono di fatto rimaste chiuse per quasi un anno, dalla fine di febbraio 2020 alla fine di gennaio 2021, con una breve interruzione dal 15 settembre alla fine di ottobre 2020. Il danno economico per le famiglie dovuto al forzato assenteismo dal lavoro a causa della chiusura delle scuole è ben documentato nella letteratura sulle epidemie di influenza[8,9]. Tuttavia, la letteratura storica fornisce poca guida rispetto ai possibili impatti sulla salute dei giovani di chiusure scolastiche diffuse e prolungate quali quelle utilizzate per combattere il covid-19[10]. Inoltre, l'educazione è uno dei maggiori determinanti di salute[11] e vi sono chiare evidenze che la sua perdita è associata, nel lungo periodo, a una riduzione di salute e di speranza di vita[12]. La chiusura delle scuole, soprattutto se associata ad altre misure restrittive della libertà personale, può influenzare il benessere psicologico e la salute fisica dei bambini e dei giovani causando l'isolamento sociale, la perdita del supporto dei pari e degli insegnanti, la riduzione dell'attività fisica, l'interruzione delle attività di protezione dei minori attraverso la segnalazione di casi di maltrattamento, la perdita dell'accesso ai programmi di distribuzione dei pasti[13].

Una serie di rapporti internazionali hanno sottolineato i danni causati ai bambini e ai giovani dal lockdown e dalla chiusura delle scuole concludendo che la risposta alla pandemia a livello globale ha peggiorato le condizioni dei giovani[14]. Tuttavia, questi rapporti non avevano lo scopo di identificare in modo sistematico tutta la letteratura rilevante su questo tema e allo stesso tempo sembra che le decisioni di politica sanitaria che continuano a essere prese non tengano nella dovuta considerazione il bilancio complessivo fra benefici e danni delle misure di distanziamento sociale per tempi così prolungati sul benessere dei giovani.

I potenziali benefici della chiusura delle scuole e delle misure di distanziamento sociale, soprattutto se prolungate per periodi di tempo lunghi o molto lunghi, dovrebbero essere considerati insieme ai potenziali danni sulla salute fisica e mentale e all'impatto di natura sociale ed economica, che rischia come sempre di colpire maggiormente le classi socioeconomiche più svantaggiate[15,16]. Gli autori dell'articolo "Impacts of school closures on physical and mental health of children and young people: a systematic review"[17] hanno condotto una revisione sistematica della letteratura internazionale per offrire una visione complessiva degli effetti negativi sulla salute fisica e sul benessere psicologico dei giovani.

Obiettivo

Obiettivo del presente lavoro è descrivere la letteratura pubblicata nel 2020, reperita dalla revisione Viner et al.[17], che valutava l'effetto del distanziamento sociale (chiusura delle scuole e lockdown) sulla salute fisica e il benessere psicologico dei giovani. Nel presente lavoro si riporta la metodologia della revisione sistematica, le caratteristiche e la qualità metodologica degli studi reperiti. In altri due articoli abbiamo riportato la sintesi dei risultati più rilevanti relativi all'impatto sulla salute fisica[18] e sul benessere psicologico[19].

Metodi

La ricerca bibliografica è stata effettuata su 11 banche dati elettroniche (PubMed, PsycINFO, Web of Science Social Citation Index, Australian Education Index, British Education Index, Education Resources Information Centre, WHO Global Research Database on COVID-19, Medrxiv, PsyArXiv, Research Square e COVID-19 Living Evidence) fino al 1° settembre 2020. Sono state inoltre analizzate le bibliografie degli articoli reperiti e consultati esperti nel campo per individuare ulteriori lavori rilevanti. I dettagli delle strategie di ricerca utilizzate per le singole banche dati sono riportati nell'Appendice.

Sono stati considerati articoli pubblicati, articoli sottoposti come preprint e report accessibili nel web. Sono stati inclusi studi controllati di coorte prospettici e retrospettivi, studi non controllati con valutazione pre- e post-esposizione, indagini trasversali e studi di modellizzazione che valutavano l'impatto delle misure di distanziamento sociale (chiusura delle suole scuole e lockdown) sui bambini e i giovani fino all'età di 20 anni. La revisione originale includeva studi che valutavano l'effetto della chiusura delle scuole dovuta a qualunque evento non routinario, come scioperi, epidemie di altra natura, eventi atmosferici o ambientali eccezionali; nel presente lavoro riportiamo soltanto i dati relativi agli studi che hanno valutato

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.91 Sat, 12 Jul 2025, 08:37:56

l'impatto delle misure implementate nel 2020 in risposta alla pandemia di covid-19. Gli esiti considerati erano: esiti relativi alla salute fisica (accessi ai reparti di Pronto Soccorso (PS), ricoveri, ritardo nella presentazione al PS o al medico, vaccinazioni di routine, assistenza a soggetti con preesistenti condizioni patologiche, comportamenti legati alla salute come attività fisica, alimentazione, tempo speso al computer o alla televisione); esiti relativi al benessere psicologico (ansia, depressione, stress, difficoltà emotive o di comportamento, suicidi, accessi al PS psichiatrico, abuso e maltrattamento di minori). Gli autori della revisione originale hanno incluso anche studi che valutavano l'impatto della chiusura delle scuole sui risultati scolastici dei ragazzi e sulle famiglie (giornate di lavoro perse, perdita di reddito, perdita dell'accesso ai programmi di distribuzione dei pasti).

Per lo screening di titoli e abstract è stato utilizzato l'approccio del "machine learning"[20] sviluppato dal EPPI-Centre presso il UCL Institute of Education attraverso il software EPPI-Reviewer 4[21]. L'algoritmo è stato testato sui primi 1500 record selezionati con la ricerca bibliografica sulla base dei quali è stato sviluppato un modello per la selezione dei successivi record e l'identificazione di una soglia al di sotto della quale gli articoli erano con elevata probabilità non rilevanti. Due ricercatori, in modo indipendente, hanno valutato i titoli e gli abstract selezionati dal "machine learning approach"; gli studi potenzialmente rilevanti sono stato acquisiti in full-text e nuovamente valutati da due autori in modo indipendente. Due autori, in modo indipendente, hanno estratto i dati dagli studi inclusi e valutato la qualità metodologica utilizzando le seguenti griglie: Newcastle-Ottawa Scale (NOS)-Cohort studies per gli studi controllati prospettici e retrospettivi[22]; NOS modificata per le indagini trasversali[23]; la griglia sviluppata dal National Heart Lung and Blood Institute (NHBLI) per gli studi non controllati con valutazione pre- e post-esposizione[24] e una versione modificata della griglia proposta dal International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research (ISPOR) per gli studi di modellizzazione[25]. Per gli studi di coorte la confrontabilità dei gruppi è stata giudicata adeguata se il periodo di lockdown veniva confrontato con lo stesso periodo, in mesi, dell'anno o degli anni precedenti, per tenere conto della variabilità stagionale dell'esito di interesse. La durata del follow-up è stata considerata adeguata se era di almeno un mese dall'inizio del lockdown. Per le indagini trasversali, la rappresentatività del campione è stata giudicata adeguata se i soggetti erano stati selezionati a caso dalla popolazione di riferimento, non adeguato se il campione era costituito da un gruppo particolare di soggetti non selezionato a caso o se i soggetti si erano auto-selezionati per partecipare all'indagine rispondendo ad annunci pubblicati sui social media. Il campione è stato giudicato di dimensioni adeguate se lo studio utilizzava dati da indagini condotte a livello nazionale di grandi dimensioni o se la dimensione del campione era basata sul calcolo per ottenere la potenza statistica necessaria; la percentuale dei non rispondenti è stata giudicata adeguata se era inferiore al 30%; l'analisi statistica è stata giudicata adeguata se gli autori descrivevano nei metodi l'analisi utilizzata per individuare associazioni fra le variabili (per es., analisi di regressione logistica multipla) o, in caso di studi puramente descrittivi, riportavano chiaramente i numeratori e i denominatori utilizzati per il calcolo delle percentuali. Per gli studi non controllati con valutazione "prima-dopo", il campione è stato giudicato rappresentativo della popolazione di riferimento se estratto da banche dati nazionali di grandi dimensioni. Il campione è stato giudicato di dimensioni adeguate se lo studio utilizzava dati da indagini condotte a livello nazionale di grandi dimensioni o se la dimensione del campione era basata sul calcolo per ottenere la potenza statistica necessaria; la percentuale di persi al follow-up è stata giudicata accettabile se inferiore al 20%; l'analisi statistica è stata giudicata appropriata se gli autori riportavano il test statistico utilizzato e il valore di p relativo alla significatività statistica dei cambiamenti osservati. Al fine di ottenere un punteggio globale per la qualità, per tutte le griglie di valutazione, gli studi sono stati classificati di alta qualità se rispondevano almeno al 90% dei criteri, di qualità intermedia di se rispondevano almeno al 50% dei criteri ma a meno del 90%, di bassa qualità se rispondevano a meno del 50% dei criteri.

A causa dell'elevata eterogeneità degli studi per quanto riguarda i disegni di studio, gli esiti considerati, le misure specifiche utilizzate per quantificare gli esiti, i tipi di analisi effettuati, la disponibilità dei dati necessari per effettuare una meta-analisi, non è stato possibile effettuare una sintesi statistica attraverso meta-analisi. I risultati sono stati presentati in modo narrativo raggruppando gli studi per tipo di esito e tipo di disegno, interpretando i risultati alla luce della qualità metodologica.

Risultati

Attraverso la ricerca bibliografica sono stati individuati 16.817 record dopo rimozione dei duplicati; 151 record sono stati giudicati potenzialmente rilevanti e acquisiti in full text. 79 studi, pubblicati in 80 articoli, sono stati inclusi nella revisione originale. Si riportano di seguito le caratteristiche dei 64 studi che hanno valutato l'effetto delle misure implementate durante la pandemia da covid-19 sulla salute fisica e sul benessere psicologico. La figura 1 illustra il processo di selezione degli studi.

Disegno degli studi inclusi

Dei 64 studi considerati, 24 (37,5%) erano studi di coorte, 23 dei quali hanno utilizzato un gruppo di controllo storico[26-48] e 1 un gruppo di controllo concorrente[49]; 26 (40,6%) erano indagini trasversali[50-75], 13 (19,7%) erano studi non controllati con valutazione della varabile di interesse prima e dopo l'esposizione, 10 dei quali riportavano solo una misurazione prima

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.91 Sat, 12 Jul 2025, 08:37:56

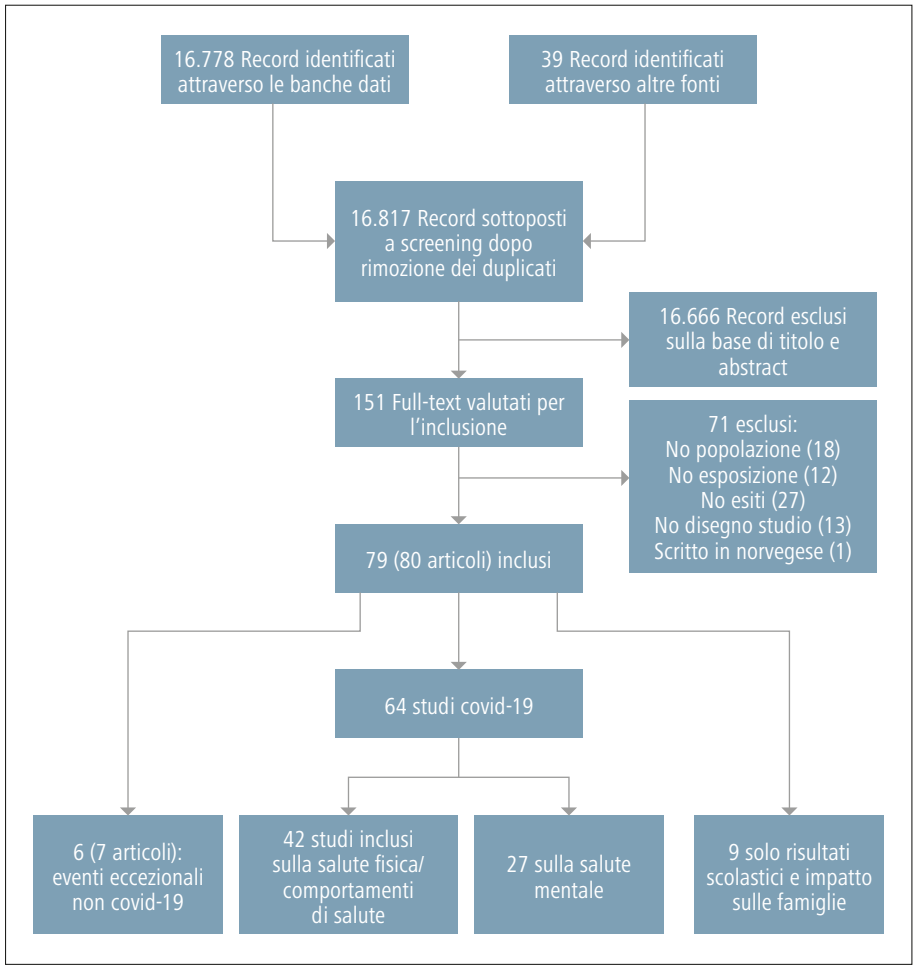

Figura 1. Prisma flow-diagram. *Modificato da*: Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med 2009; 6: e1000097.

e dopo l'esposizione[76-85], mentre 3 erano analisi delle serie temporali con misurazioni ripetute[86-88]; 1 era uno studio di modellizzazione[89].

Tipo di pubblicazione

Quarantasette (73,5%) erano studi pubblicati su riviste peer reviewed[26-33,35-43,45,47,48,52-55,57-59,61,62, 64,65,67,69,70, 72-78,80,81,84,86-89], 9 (14%) erano pubblicazioni preprint[34,46,49,51,56,63,66,68,72] e 8 (12,5%) erano report pubblicati nel web[44,50,60,71,79, 82,83,85].

Caratteristiche generali degli studi

Tutti gli studi valutavano l'impatto della prima ondata della pandemia. Il periodo di osservazione andava da febbraio 2020 ad agosto 2020. Di conseguenza, tutti gli studi valutavano gli effetti a breve termine di periodi di chiusura delle scuole e di lockdown relativamente brevi (1-3 mesi di follow-up). La maggior parte degli studi includevano soggetti di ampie fasce di età (da 0 a 20 anni); solo gli studi che valutavano gli effetti delle misure di distanziamento sul benessere psicologico riportavano dati separati per adolescenti (13-18 anni) e bambini (2-12 anni). 42 studi valutavano l'impatto della chiusura delle scuole e del lock down sulla salute fisica, di cui 27 analizzavano l'accesso ai servizi sanitari (accesso ai servizi vaccinali[29,43], accessi al PS[27,28,30,31,36-39,42,46,86], ricoveri ospedalieri[28,38,44,86], assistenza e ricoveri per patologie preesistenti[51,58,63,77,80, 81,88], ritardo di accesso alle cure[36,62,65]) e 15 comportamenti correlati alla salute (attività fisica[54,61,66,71,84], alimentazione[61,66,68,71,84], sovrappeso/obesità[76,89], uso dispositivi digitali quali smartphone, tablet e social media[55,61,66,84,85], qualità del sonno[52,56,66,68,71,73,74,78,84]). 27 studi valutavano l'impatto su esiti correlati al benessere psicologico (suicidi[40,44], accesso al PS psichiatrico[45,47]), abuso e maltrattamento[26,34,87], stress[67], ansia e depressione negli adolescenti[49,53,55,59,60,64,73,75,79,82,85], ansia e depressione nei bambini (5-12 anni)[57,68,69,70,72], difficoltà emozionali e comportamentali nei bambini più piccoli (2-10 anni)[52,71,79,82,83].

Paesi di conduzione degli studi

Il 32,4% degli studi è stato condotto nel Regni Unito[26,33-35,41,43-46,48,50,51,56,60,62,63,65,71,82,83,85], il 20,3% in Ita-

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.91 Sat, 12 Jul 2025, 08:37:56

lia[27,30,31,36,39,42,52,58,68,78,80,81,84], il 12,5% in Cina,[49,53,64,69,72-75] il 10,9% in altri Paesi in via di sviluppo (Turchia[59,76], Pakistan[29], India[32,66], Brasile[57], Bangladesh[70]), il 9,4% negli Stati Uniti[28,47,54,67,87,89] e uno studio ciascuno in Irlanda[79], Francia[86], Germania[88], Grecia[77], Spagna[61], Finlandia[38], Slovenia[37], Canada[55], Giappone[40] (figura 2).

Qualità metodologica

In totale, 38 studi (59,4%) sono stati giudicati di alta qualità: 23/24 (96%) studi di coorte[26-29,30-47], 11/26 (42,3%) indagini trasversali[51,56,58,61,62,65,66,70,73-75], 3/13 (23%) studi non controllati con valutazione pre- e post-esposizione[86-88] e 1 studio di modellizzazione[89]. Sedici studi (25%) sono stati giudicati di media qualità, di cui 11/26 (42,3%) indagini trasversali[52-55,57,59,60,64,67,69,72] e 5/13 (38,4%) studi non controllati con valutazione pre- e post-esposizione[79,81-84]. Infine, 10 studi (15,6%) sono stati giudicati di bassa qualità, tra cui uno studio di coorte (4%)[49], 4/26 (15,4%) indagini trasversali[50,63,68,71] e 5/13 (38,4%) studi non controllati con valutazione pre- e post-esposizione[76-78,80,85] (figura 3). Il 100% degli studi di coorte includeva un campione rappresentativo della popolazione di riferimento in quanto utilizzava dataset nazionali o ospedalieri. L'87,5% confrontava la frequenza dell'esito di interesse con quella degli stessi mesi dell'anno o degli anni precedenti e il 96% aveva un follow-up adeguato. Il 42% delle indagini trasversali si basava su dati provenienti da campioni poco o non rappresentativi; in particolare nel 23% degli studi il campione era costituito da soggetti auto selezionati; il 35% degli studi con campione selezionato dai ricercatori non riportava dati sulla percentuale effettiva dei rispondenti rispetto al campione originario. Il 23% degli studi non

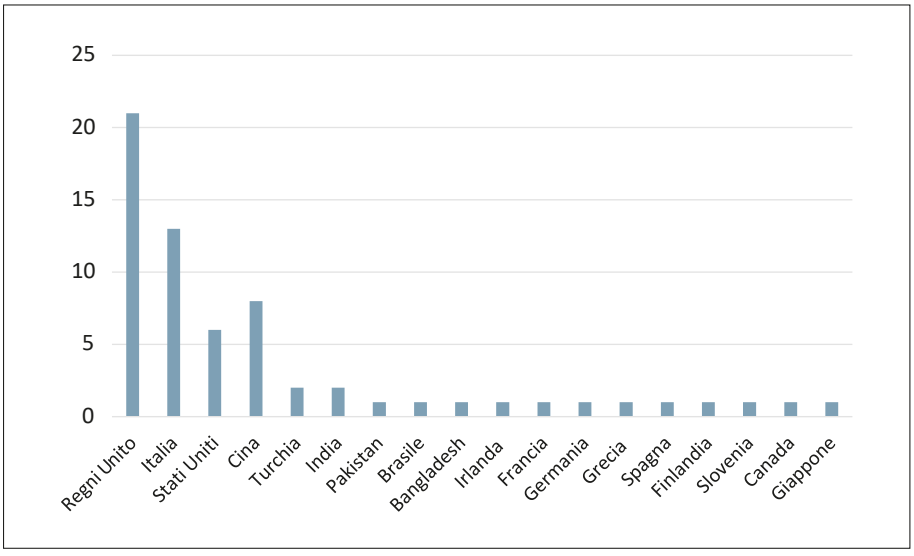

Figura 2. Paesi di conduzione degli studi.

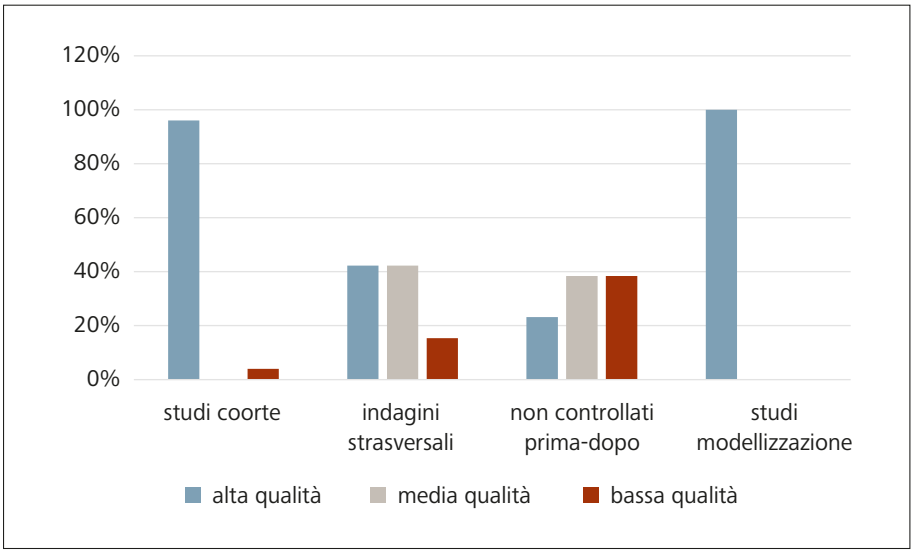

Figura 3. Qualità metodologica degli studi.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.91 Sat, 12 Jul 2025, 08:37:56

controllati con valutazione prima-dopo erano analisi delle serie temporali con misurazioni ripetute di alta qualità, mentre il 38% degli studi con una sola misurazione prima e dopo l'esposizione aveva campioni piccoli (range 4-71 soggetti) e il 69% si basava su campioni non rappresentativi della popolazione. Il 31% degli studi aveva una percentuale di persi al follow-up che superava il 20% (tabelle 1-4 in Appendice).

Discussione

Sebbene molti lavori siano stati pubblicati sui rischi e gli effetti dannosi della chiusura delle scuole e delle misure di distanziamento sociale per i bambini e gli adolescenti, il lavoro da cui abbiamo preso spunto è il primo di cui siamo a conoscenza che abbia cercato e sintetizzato in modo sistematico e rigoroso gli studi pubblicati o disponibili nel web che valutassero l'effetto della chiusura delle scuole e del lockdown sulla salute fisica e il benessere psicologico dei giovani. I risultati della ricerca bibliografica hanno evidenziato che, soltanto nei primi mesi della pandemia – tra fine febbraio e il 1° settembre 2020 –, sono stati pubblicati 64 studi a dimostrazione di quanto il problema dell'impatto delle misure per il contenimento della diffusione della pandemia sulla salute fisica e il benessere psicologico dei giovani sia sentito come un problema molto rilevante, per lo meno fra i ricercatori. Gli studi sono stati condotti prevalentemente nei Paesi sviluppati, soprattutto nel Regno Unito e in Italia, ma non mancano lavori provenienti dai Paesi in via di sviluppo. Nonostante la difficoltà a condurre studi con una metodologia rigorosa in un contesto emergenziale come quello della pandemia da covid-19, e nonostante la giusta volontà dei ricercatori di rendere fruibili ai decisori politici e amministrativi il più rapidamente possibile i risultati delle diverse analisi, ragione per la quale numerosi studi erano accessibili come pre-print senza essere passati al vaglio di un formale processo di revisione, complessivamente la qualità metodologica degli studi, e di conseguenza la affidabilità dei risultati, è discreta, essendo il 59% dei lavori di alta qualità. Gli studi con i risultati più affidabili sono risultati essere gli studi di coorte, in quanto la quasi totalità confrontava la frequenza dell'esito di interesse nei mesi del lockdown con la frequenza osservata negli stessi mesi dell'anno o degli anni precedenti, eliminando così il possibile effetto di distorsione dovuto alla variabilità stagionale. Tutti questi studi, inoltre, usavano dati provenienti da banche dati nazionali o ospedaliere, e dunque dati affidabili e di buona qualità. Gli studi di questo tipo hanno valutato l'impatto del lockdown e della chiusura delle scuole sugli accessi al PS e sui ricoveri, sui suicidi, sui casi di denuncia di abuso e maltrattamento, esiti per i quali dunque le evidenze sono più forti. Gli studi che valutavano l'effetto sul benessere psicologico, al contrario, erano indagini trasversali o studi non controllati con valutazione "prima -dopo" della variabile di interesse, il 42% e il 69% dei quali analizzavano campioni poco o non rappresentativi della popolazione riferimento, o perché il campione era di piccole dimensioni o perché costituito da soggetti che volontariamente avevano risposto ad annunci disponibili nel web. Questa modalità di selezione, infatti, esclude automaticamente chi non ha accesso a internet, penalizzando così le classi sociali più svantaggiate. Infine, è importante sottolineare che alcune pubblicazioni, soprattutto quelle accessibili come pre-print o i report pubblicati sui siti web, erano caratterizzate da una qualità del "reporting" bassa o molto bassa, con descrizione a volte molto sommaria dei metodi utilizzati e degli stessi risultati, rendendo perciò difficoltoso valutarne adeguatamente la qualità metodologica e la conseguente attendibilità dei risultati.

Il limite principale dei risultati di questa revisione è costituito dal fatto che tutti gli studi inclusi sono stati condotti durante la prima ondata della pandemia con un periodo di osservazione che va da febbraio ad agosto 2020; di conseguenza, tutti gli studi valutavano gli effetti a breve termine di periodi relativamente brevi di chiusura delle scuole e di lockdown. Purtroppo la chiusura delle scuole e misure di distanziamento sociale più o meno severe hanno continuato a essere messe in atto anche nei mesi autunnali e invernali del 2020 e del 2021 per il ripresentarsi delle successive ondate di contagi; in particolare in Italia tutte le scuole sono rimaste chiuse per 6 mesi consecutivi fino a metà del settembre 2020 e le scuole secondarie superiori, tranne brevi intervalli in settembre-ottobre 2020 e nel mese di febbraio 2021, di fatto non hanno mai riaperto. Ulteriori studi sono indispensabili per valutare le conseguenze del protrarsi nel tempo di tali misure, particolarmente sul benessere psicologico dei giovani.

Conclusioni

Gli studi pubblicati nei primi mesi della pandemia covid-19 volti a valutare l'impatto della chiusura delle scuole e delle misure di distanziamento sociale sulla salute fisica e il benessere psicologico dei bambini e degli adolescenti sono numerosi e complessivamente di discreta qualità metodologica. La grande quantità di dati raccolti e messi a disposizione dai ricercatori di tutto il mondo sottolinea la rilevanza del problema e la necessità di valutare attentamente il bilancio fra benefici attesi dalle misure distanziamento sociale in termini di contenimento effettivo del contagio e i costi di tali misure in termini di disagio psicologico e danni per la salute dei giovani.

Conflitto di interessi: gli autori dichiarano l'assenza di conflitto di interessi.

Bibliografia

1. COVID-19 Education Response. 2020. Disponibile su: https://bit.ly/2Q6AH3h [ultimo accesso 13 aprile 2021].

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.91 Sat, 12 Jul 2025, 08:37:56

2. 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: 397-404.
3. Walsh S, Chowdhury A, Russell S, et al. Do school closures reduce community transmission of COVID-19? A systematic review of observational studies. medRxiv 2021: 2021.01.02.21249146.
4. Courtemanche C, Garuccio J, Le A, Pinkston J, Yelowitz A. Strong social distancing measures in the United States reduced the COVID-19 growth rate. Health Affairs 2020; 39: 1237-46.
5. Hsiang S, Allen D, Annan-Phan S, et al. The effect of large-scale anti-contagion policies on the COVID-19 pandemic. Nature 2020; 584: 262-7.
6. Auger KA, Shah SS, Richardson T, et al. Association between statewide school closure and COVID-19 incidence and mortality in the US. JAMA 2020; 324: 859-70.
7. Matzinger P, Skinner J. Strong impact of closing schools, closing bars and wearing masks during the Covid-19 pandemic: results from a simple and revealing analysis. medRxiv 2020.09.26.20202457.
8. Sadique MZ, Adams EJ, Edmunds WJ. Estimating the costs of school closure for mitigating an influenza pandemic. BMC Public Health 2008; 8: 135.
9. Keogh-Brown MR, Smith RD, Edmunds JW, Beutels P. The macroeconomic impact of pandemic influenza: estimates from models of the United Kingdom, France, Belgium and The Netherlands. Eur J Health Econ 2010; 11: 543-54.
10. Lee J. Mental health effects of school closures during COVID-19. Lancet Child Adolesc Health 2020; 4: 421.
11. Commission on Social Determinants of H. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. Geneva: World Health Organisation, 2008. Disponibile su: https://bit.ly/3g1m3VM [ultimo accesso 13 aprile 2021].
12. Conti G, Heckman J, Urzua S. The Education-Health Gradient. Am Econ Rev 2010; 100: 234-8.
13. Viner RM, Bonell C, Drake L, et al. Reopening schools during the COVID-19 pandemic: governments must balance the uncertainty and risks of reopening schools against the clear harms associated with prolonged closure. Arch Dis Child 2021; 106:111-3.
14. Sherr L, Cluver L, Tomlinson MJ, et al. Beyond Masks: societal impacts of COVID-19 and accelerated solutions for children and adolescents: United Nations Children's Fund (Unicef), 2020. Disponibile su: https://bit.ly/3s9NG17 [ultimo accesso 13 aprile 2021].
15. Armitage R, Nellums LB. Considering inequalities in the school closure response to COVID-19. Lancet Glob Health 2020; 8: e644.
16. Van Lancker W, Parolin Z. COVID-19, school closures, and child poverty: a social crisis in the making. Lancet Public Health 2020; 5: e243-e244.
17. Viner R, Russell S, Saulle R, et al. Impacts of school closures on physical and mental health of children and young people: a systematic review. medRxiv 2021.02.10.21251526.
18. Saulle R, Minozzi S, Amato L, Davoli M. Impatto del distanziamento sociale per covid-19 sulla salute fisica dei giovani: una revisione sistematica della letteratura. Recenti Prog Med 2021; 112: 347-59.
19. Minozzi S, Saulle R, Amato L, Davoli M. Impatto del distanziamento sociale per covid-19 sul benessere psicologico dei giovani: una revisione sistematica della letteratura. Recenti Prog Med 2021; 112: 360-70.
20. Hempel E, Shetty KD, Shekelle PG. Research white paper: machine learning methods in systematic reviews: identifying quality improvement intervention evaluations. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality, 2012. Disponibile su: https://bit.ly/3siptWE [ultimo accesso 13 aprile 2021].
21. Thomas J, Graziosi S, Brunton J, Ghouze Z, O'Driscoll P, Bond M. EPPI-Reviewer: advanced software for systematic reviews, maps and evidence synthesis. EPPI-Centre Software. London: UCL Social Research Institute, 2020. Disponibile su: https://bit.ly/3x2DYBm [ultimo accesso 13 aprile 2021].
22. Wells GA, Shea B, O'Connell D, et al. The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomised studies in meta-analyses. Ottawa: Ottawa Hospital Research Institute, 2011. Disponibile su: https://bit.ly/3e6LNNJ [ultimo accesso 13 aprile 2021].
23. Modesti PA, Reboldi G, Cappuccio FP, et al.; ESH Working Group on CV Risk in Low Resource Settings Panethnic differences in blood pressure in Europe: a systematic review and meta-analysis. PloS One 2016; 11: e0147601.
24. Study quality assessment tools: Before-After (Pre-Post) Studies: National Heart Lung and Blood Institute (NHLBI), 2019. Disponibile su: https://bit.ly/3e6826t [ultimo accesso 13 aprile 2021].
25. Jaime Caro J, Eddy DM, Kan H, et al.; ISPOR-AMCP-NPC Modeling CER Task Forces. Questionnaire to assess relevance and credibility of modeling studies for informing health care decision making: an ISPOR-AMCP-NPC Good Practice Task Force report. Value Health 2014; 17: 174-82.
26. Bhopal S, Buckland A, McCrone R, Villis AI, Owens S. Who has been missed? Dramatic decrease in numbers of children seen for child protection assessments during the pandemic. Arch Dis Child 2021; 106: e6.
27. Bressan S, Gallo E, Tirelli F, Gregori D, Da Dalt L. Lockdown: more domestic accidents than COVID-19 in children. Arch Dis Child 2021; 106: e3.
28. Chaiyachati BH, Agawu A, Zorc JJ, Balamuth F. Trends in Pediatric Emergency Department utilization after institution of Coronavirus Disease-19 mandatory social distancing. J Pediatr 2020; 226: 274-7.e1.
29. Chandir S, Siddiqi DA, Setayesh H, Khan AJ. Impact of COVID-19 lockdown on routine immunisation in Karachi, Pakistan. Lancet Glob Health 2020; 8: e1118-e20.
30. Ciofi Degli Atti ML, Campana A, Muda AO, et al. Facing SARS-CoV-2 pandemic at a COVID-19 regional children's hospital in Italy. Pediatr Infect Dis J 2020; 39: e221-e5.
31. Cozzi G, Zanchi C, Giangreco M, et al. The impact of the COVID-19 lockdown in Italy on a paediatric emergency setting. Acta Paediatr 2020; 109: 2157-9.
32. Dayal D, Gupta S, Raithatha D, Jayashree M. Missing during COVID-19 lockdown: children with onset of type 1 diabetes. Acta Paediatr 2020; 109: 2144-6.
33. Dyson EW, Craven CL, Tisdall MM, James GA. The impact of social distancing on pediatric neurosurgical emergency referrals during the COVID-19 pandemic: a prospective observational cohort study. Childs Nerv Syst 2020; 36: 1821-3.
34. Garstang J, Debelle G, Anand I, et al. Effect of covid-19 lockdown on child protection medical assessments: a retrospective observational study in Birmingham, UK. BMJ Open 2020; 10: e042867.
35. Garude K, Natalwala I, Hughes B, West C, Bhat W. Patterns of adult and paediatric hand trauma during the COVID-19 lockdown. J Plast Reconstr Aesthet Surg 2020; 73: 1575-92.
36. Lazzerini M, Barbi E, Apicella A, Marchetti F, Cardinale F, Trobia G. Delayed access or provision of care in Italy resulting from fear of COVID-19. Lancet Child Adolesc Health 2020; 4: e10-e11.
37. Krivec U, Kofol S, Tursic J. COVID-19 lockdown dropped the rate of paediatric asthma admissions. Arch Dis Child 2020; 105: 809-10.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.91 Sat, 12 Jul 2025, 08:37:56

38. Kuitunen I, Artama M, Mäkelä L, Backman K, Heiskanen-Kosma T, Renko M. Effect of social distancing due to the COVID-19 pandemic on the incidence of viral respiratory tract infections in children in Finland during early 2020. Pediatr Infect Dis J 2020; 39: e423-e427.
39. Iozzi L, Brambilla I, Foiadelli T, Marseglia GL, Ciprandi G. Paediatric emergency department visits fell by more than 70% during the COVID-19 lockdown in Northern Italy. Acta Paediatr 2020; 109: 2137-8.
40. Isumi A, Doi S, Yamaoka Y, Takahashi K, Fujiwara T. Do suicide rates in children and adolescents change during school closure in Japan? The acute effect of the first wave of COVID-19 pandemic on child and adolescent mental health. Child Abuse Negl 2020; 110(Pt 2): 104680.
41. Mann JA, Patel N, Bragg J, Roland D. Did children 'stay safe'? Evaluation of burns presentations to a children's emergency department during the period of COVID-19 school closures. Arch Dis Child 2021; 106: e18.
42. Manzoni P, Militello MA, Fiorica L, Cappiello AR, Manzionna M. Impact of COVID-19 epidemics in paediatric morbidity and utilisation of Hospital Paediatric Services in Italy. Acta Paediatr 2021; 110: 1369-70.
43. McDonald HI, Tessier E, White JM, et al. Early impact of the coronavirus disease (COVID-19) pandemic and physical distancing measures on routine childhood vaccinations in England, January to April 2020. Euro Surveill 2020; 25: 2000848.
44. Odd D, Sleap V, Appleby L, Gunnell D, Luyt K. Child suicide rates during the COVID-19 pandemic in England: real-time surveillance. England: Healthcare Quality Improvement Partnership (HQIP), 2020. Disponibile su: https://bit.ly/32oymTO [ultimo accesso 13 aprile 2021].
45. Ougrin D. Debate: emergency mental health presentations of young people during the COVID-19 lockdown. Child Adolesc Ment Health 2020; 25: 171-2.
46. Rose K, Van-Zyl K, Cotton R, Wallace S, Cleugh F. Paediatric attendances and acuity in the Emergency Department during the COVID-19 Pandemic. medRxiv 2020: 2020.08.05.20168666.
47. Sheridan DC, Cloutier R, Johnson K, Marshall R. Where have all the emergency pediatric mental health patients gone during COVID19? Acta Paediatr 2021; 110: 598-9.
48. Sidpra J, Abomeli D, Hameed B, Baker J, Mankad K. Rise in the incidence of abusive head trauma during the COVID-19 pandemic. Arch Dis Child 2021; 106: e14.
49. Chen S, Cheng Z, Wu J. Risk factors for adolescents' mental health during the COVID-19 pandemic: a comparison between Wuhan and other urban areas in China. Global Health 2020; 16: 96.
50. Life on Hold: Children's Well-being and COVID-19. London: The Children's Society, 2020. Disponibile su: https://bit.ly/3ee3GdQ [ultimo accesso 13 aprile 2021].
51. Darlington A-S, Morgan JE, Wagland R, et al. COVID-19 and children with cancer: parents' experiences, anxieties, and support needs. medRxiv 2020: 2020.06.11.20128603.
52. Di Giorgio E, Di Riso D, Mioni G, Cellini N. The interplay between mothers' and children behavioral and psychological factors during COVID-19: an Italian study. Eur Child Adolesc Psychiatry 2020 Aug 31: 1-12.
53. Duan L, Shao X, Wang Y, et al. An investigation of mental health status of children and adolescents in china during the outbreak of COVID-19. J Affect Disord 2020; 275: 112-8.
54. Dunton GF, Do B, Wang SD. Early effects of the COVID-19 pandemic on physical activity and sedentary behavior in children living in the U.S. BMC Public Health 2020; 20: 1351.
55. Ellis WE, Dumas TM. Physically isolated but socially connected: psychological adjustment and stress among adolescents during the initial COVID-19 crisis. Can J Behav Sci 2020; 52: 177-87.
56. Falkingham J, Evandrou M, Qin M, Vlachantoni A. Sleepless in Lockdown: unpacking differences in sleep loss during the coronavirus pandemic in the UK. medRxiv 2020: 2020.07.19.20157255.
57. Garcia de Avila MA, Hamamoto Filho PT, Jacob F, et al. Children's anxiety and factors related to the COVID-19 pandemic: an exploratory study using the Children's Anxiety Questionnaire and the Numerical Rating Scale. Int J Environ Res Public Health 2020; 17: 5757.
58. Gelardi M, Giancaspro R, Fiore V, Fortunato F, Cassano M. COVID-19: effects of lockdown on adenotonsillar hypertrophy and related diseases in children. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2020; 138: 110284.
59. Kılınçel S, Kılınçel O, Muratdağı G, Aydın A, Usta MB. Factors affecting the anxiety levels of adolescents in home-quarantine during COVID-19 pandemic in Turkey. Asia Pac Psychiatry 2020: e12406.
60. Levita L, Gibson Miller J, Hartman TK, et al. Report 2: impact of Covid-19 on young people aged 13-24 in the UK-preliminary findings. COVID-19 Psychological Research Consortium (C19PRC), 2020. Disponibile su: https://bit.ly/3mPNIdG [ultimo accesso 13 aprile 2021].
61. López-Bueno R, López-Sánchez GF, Casajús J, et al. Health-related behaviors among school-aged children and adolescents during the Spanish Covid-19 confinement. Front Pediatr 2020; 8: 573.
62. Lynn RM, Avis JL, Lenton S, Amin-Chowdhury Z, Ladhani SN. Delayed access to care and late presentations in children during the COVID-19 pandemic: a snapshot survey of 4075 paediatricians in the UK and Ireland. Arch Dis Child 2021; 106: e8.
63. Marino L, Wagland R, Culliford D, et al. No official help is available - experience of parents and children with congenital heart disease during COVID-19. medRxiv 2020: 2020.07.03.20146076.
64. Qi H, Liu R, Chen X, et al. Prevalence of anxiety and associated factors for Chinese adolescents during the COVID-19 outbreak. Psychiatry Clin Neurosci 2020; 74: 555-7.
65. Roland D, Harwood R, Bishop N, Hargreaves D, Patel S, Sinha I. Children's emergency presentations during the COVID-19 pandemic. Lancet Child Adolesc Health 2020; 4: e32-e3.
66. Roy S, Tiwari S, Kanchan S, et al. Impact of COVID-19 pandemic led lockdown on the lifestyle of adolescents and young adults. medRxiv 2020: 2020.08.22.20180000.
67. Russell BS, Hutchison M, Tambling R, Tomkunas AJ, Horton AL. Initial challenges of caregiving during COVID-19: caregiver burden, mental health, and the parent-child relationship. Child Psychiatry Hum Dev 2020; 51: 671-82.
68. Segre G, Campi R, Scarpellini F, et al. Interviewing children: the impact of the COVID-19 quarantine on children's changes in routine and psychological distress. Research Square preprint 2020. Disponibile su: https://bit.ly/3trNR9z [ultimo accesso 13 aprile 2021].
69. Xie X, Xue Q, Zhou Y, et al. Mental health status among children in home confinement during the Coronavirus Disease 2019 outbreak in Hubei Province, China. JAMA Pediatrics 2020; 174: 898-900.
70. Yeasmin S, Banik R, Hossain S, et al. Impact of COVID-19 pandemic on the mental health of children in Bangladesh: a cross-sectional study. Child Youth Serv Rev 2020; 117: 105277.
71. Watson M, Sarica S, Parkinson J, Mitchell R, Wason D. COVID-19 Early Years Resilience and Impact Survey (CEYRIS). Reports 1 to 3. Edinburgh: Public Health Scotland, 2020. Disponibile su: https://bit.ly/3gavaDF [ultimo accesso 13 aprile 2021].
72. Zheng Y, Li J, Zhang M, et al. A survey of the psychological status of primary school students who were quarantined

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.91 Sat, 12 Jul 2025, 08:37:56

at home during the coronavirus disease 2019 epidemic in Hangzhou China. medRxiv 2020: 2020.05.28.20115311.
73. Zhou J, Yuan X, Qi H, et al. Prevalence of depression and its correlative factors among female adolescents in China during the coronavirus disease 2019 outbreak. Globalization and Health 2020; 16: 69.
74. Zhou SJ, Wang LL, Yang R, et al. Sleep problems among Chinese adolescents and young adults during the coronavirus-2019 pandemic. Sleep Med 2020; 74: 39-47.
75. Zhou SJ, Zhang LG, Wang LL, et al. Prevalence and sociodemographic correlates of psychological health problems in Chinese adolescents during the outbreak of COVID-19. Eur Child Adolesc Psychiatry 2020; 29: 749-58.
76. Baysun Ş, Akar MN. Weight gain in children during the COVID-19 quarantine period. J Paediatr Child Health 2020; 56: 1487-8.
77. Christoforidis A, Kavoura E, Nemtsa A, et al. Coronavirus lockdown effect on type 1 diabetes management on children wearing insulin pump equipped with continuous glucose monitoring system. Diabetes Res Clin Pract 2020; 166: 108307.
78. Dellagiulia A, Lionetti F, Fasolo M, Verderame C, Sperati A, Alessandri G. Early impact of COVID-19 lockdown on children's sleep: a four-week longitudinal study. J Clin Sleep Med 2020; 16: 1639-40.
79. Gallagher E, Walsh E, O'Connor C, McMahon J. Report 03: Changes in children and young people's emotional and behavioural difficulties through one month of COVID-19 restrictions: CO-SPACE Ireland, 2020. Disponibile su: https://bit.ly/3mSznNo [ultimo accesso 13 aprile 2021].
80. Martinelli M, Strisciuglio C, Fedele F, Miele E, Staiano A. Clinical and psychological issues in children with inflammatory bowel disease during COVID-19 pandemic. Inflamm Bowel Dis 2020; 26: e95-e96.
81. Fiori Nastro F, Tolone C, Serra MR, Pacella D, Campanozzi A, Strisciuglio C. Prevalence of functional gastrointestinal disorders in children with celiac disease during the COVID-19 lockdown. Dig Liver Dis 2020; 52: 1082-4.
82. Pearcey S, Shum A, Waite P, Patalay P, Creswell C. Report 04: Changes in children and young people's emotional and behavioural difficulties through lockdown. Oxford: CO-SPACE UK, 2020. Disponibile su: https://bit.ly/3sojgsm [ultimo accesso 13 aprile 2021].
83. Pearcey S, Shum A, Dodd H, Lawrence P. Report 03: Changes in pre-school children's emotional and behavioural difficulties through lockdown. Oxford: CoSPYCE study, 2020. Disponibile su: https://bit.ly/3uPcM7g [ultimo accesso 13 aprile 2021].
84. Pietrobelli A, Pecoraro L, Ferruzzi A, et al. Effects of COVID-19 lockdown on lifestyle behaviors in children with obesity living in Verona, Italy: a longitudinal study. Obesity 2020; 28: 1382-5.
85. Widnall E, Winstone L, Mars B, Haworth C, Kidger J. Young people's mental health during the COVID-19 pandemic: initial findings from a secondary school survey study in South West England: NIHR School for Public Health Research, 2020. Disponibile su: https://bit.ly/3agWoEC [ultimo accesso 13 aprile 2021].
86. Angoulvant F, Ouldali N, Yang DD, et al. COVID-19 pandemic: Impact caused by school closure and national lockdown on pediatric visits and admissions for viral and non-viral infections, a time series analysis. Clin Infect Dis 2020; ciaa710.
87. Baron EJ, Goldstein EG, Wallace CT. Suffering in silence: how COVID-19 school closures inhibit the reporting of child maltreatment. J Public Econ 2020; 190: 104258.
88. Tittel SR, Rosenbauer J, Kamrath C, et al.; DPV Initiative. Did the COVID-19 lockdown affect the incidence of pediatric type 1 diabetes in Germany? Diabetes Care 2020; 43: e172-e173.
89. An R. Projecting the impact of the coronavirus disease-2019 pandemic on childhood obesity in the United States: a microsimulation model. J Sport Health Sci 2020; 9: 302-12.

Indirizzo per la corrispondenza:
Dott.ssa Silvia Minozzi
Dipartimento di Epidemiologia del SSR - Regione Lazio
ASL Roma 1
Via Cristoforo Colombo 112
00147 Roma
E-mail: s.minozzi@deplazio.it

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.91 Sat, 12 Jul 2025, 08:37:56

Appendice

Strategie di ricerca bibliografica

PubMed

((((child, preschool[mh]) OR (adolescent[mh]) OR (child[tiab] OR children[tiab] OR child's[tiab] OR "young people"[tiab] OR "young person*"[tiab] OR youth*[tiab] OR infant*[tiab] OR schoolchild*[tiab] OR "school child*"[tiab] OR boy*[tiab] OR girl*[tiab] OR teen*[tiab] OR adolescen*[tiab] OR pediatric*[tiab] OR paediatric*[tiab] OR peadiatric*[tiab]))) AND (((((((schools[mh:noexp]) OR (schools, nursery[mh]) OR (nurseries, infant[mh]) OR (school*[tiab] OR preschool*[tiab] OR "pre school*"[tiab] OR pre-school*[tiab] OR nursey[tiab] OR nurseries[tiab] OR kindergarten*[tiab] OR kindergarden*[tiab]) OR (("day care"[tiab] OR daycare[tiab]) AND (child*[tiab] OR infant*[tiab])))) AND ((close[tiab] OR closed[tiab] OR closure[tiab] OR closures[tiab] OR closing[tiab])))) OR (("education access"[tiab] OR "access to education"[tiab]) OR (("primary education"[tiab] OR "secondary education"[tiab]) AND ("no access"[tiab] OR "restricted access"[tiab] OR restrict*[tiab])))) OR ((quarantine*[tiab] OR self-isolat*[tiab] OR "lock down*"[tiab] OR lockdown*[tiab] OR lock-down*[tiab] OR "class dismissal*"[tiab] OR "school dismissal*"[tiab] OR "social distanc*"[tiab] OR "stay at home" [tiab] OR "shut down*"[tiab] OR shut-down*[tiab] OR shutdown*[tiab] OR "staying at home"[tiab])))

#1	Search ((child, preschool[mh]) OR (adolescent[mh]) OR (child[tiab] OR children[tiab] OR child's[tiab] OR "young people"[tiab] OR "young person*"[tiab] OR youth*[tiab] OR infant*[tiab] OR schoolchild*[tiab] OR "school child*"[tiab] OR boy*[tiab] OR girl*[tiab] OR teen*[tiab] OR adolescen*[tiab] OR pediatric*[tiab] OR paediatric*[tiab] OR peadiatric*[tiab]))
#2	Search (((schools[mh:noexp]) OR (schools, nursery[mh]) OR (nurseries, infant[mh]) OR (school*[tiab] OR preschool*[tiab] OR "pre school*"[tiab] OR pre-school*[tiab] OR nursey[tiab] OR nurseries[tiab] OR kindergarten*[tiab] OR kindergarden*[tiab]) OR (("day care"[tiab] OR daycare[tiab]) AND (child*[tiab] OR infant*[tiab])))) AND ((close[tiab] OR closed[tiab] OR closure[tiab] OR closures[tiab] OR closing[tiab]))
#3	Search ("education access"[tiab] OR "access to education"[tiab]) OR (("primary education"[tiab] OR "secondary education"[tiab]) AND ("no access"[tiab] OR "restricted access"[tiab] OR restrict*[tiab]))
#4	Search (quarantine*[tiab] OR self-isolat*[tiab] OR "lock down*"[tiab] OR lockdown*[tiab] OR lock-down*[tiab] OR "class dismissal*"[tiab] OR "school dismissal*"[tiab] OR "social distanc*"[tiab] OR "stay at home" [tiab] OR "shut down*"[tiab] OR shut-down*[tiab] OR shutdown*[tiab] OR "staying at home"[tiab])
#5	Search #2 OR #3 OR #4
#6	Search #1 AND #5

PsycInfo – Ovid SP

1	(child* or "young people" or "young person*" or youth* or infant* or schoolchild* or "school child*" or boy* or girl* or teen* or adolescen* or pediatric* or paediatric* or peadiatric*).ti,ab.
2	schools/ or Junior Alta Schools/ or Alta Schools/ or Middle Schools/ or Nursery Schools/ or Elementary Schools/
3	(school* or preschool* or "pre school*" or pre-school* or nursey or nurseries or kindergarten* or kindergarden* or (("day care" or daycare) and (child* or infant*))).ti,ab.
4	(close or closed or closure or closures or closing).ti,ab.
5	2 or 3 *(4 or 6)*
6	4 and 5 *(7 and 9)*
7	("education access" or "access to education" or (("primary education" or "secondary education") and ("no access" or "restricted access" or restrict*))).ti,ab.
8	(quarantine* or self-isolat* or "lock down*" or lockdown* or lock-down* or "class dismissal*" or "school dismissal*" or "social distanc*" or "stay at home" or "shut down*" or shut-down* or shutdown* or "staying at home").ti,ab.
9	6 or 7 or 8 *(10 or 12 or 14)*
10	1 and 9 *(2 and 15)*

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.91 Sat, 12 Jul 2025, 08:37:56

Web of Science - Social Citation Index

TS=((child OR children OR child's or "young people" or "young person*" or youth* or infant* or schoolchild* or "school child*" or boy* or girl* or teen* or adolescen* or pediatric* or paediatric* or peadiatric*) and (((school* or preschool* or "pre school*" or pre-school* or nursery or nurseries or kindergarten* or kindergarden* or (("day care" or daycare) and (child* or infant*))) and (close or closed or closure or closures or closing)) or ("education access" or "access to education" or (("primary education" or "secondary education") and ("no access" or "restricted access" or restrict*))) or (quarantine* or self-isolat* or "lock down*" or lockdown* or lock-down* or "class dismissal*" or "school dismissal*" or "social distanc*" or "stay at home" or "shut down*" or shut-down* or shutdown* or "staying at home")))

#1	TS=(child OR children OR child's OR "young people"} OR "young person*" OR youth* OR infant* OR schoolchild* OR "school child*" OR boy* OR girl* OR teen* OR adolescen* OR pediatric* OR paediatric* OR peadiatric*) *Indexes=SSCI Timespan=All years*
#2	TS=((school* OR preschool* OR "pre school*" OR pre-school* OR nursery OR nurseries OR kindergarten* OR kindergarden* OR (("day care" OR daycare) AND (child* OR infant*))) AND (close OR closed OR closure OR closures OR closing)) *Indexes=SSCI Timespan=All years*
#3	TS=("education access" OR "access to education" OR (("primary education" OR "secondary education") AND ("no access" OR "restricted access" OR restrict*))) *Indexes=SSCI Timespan=All years*
#4	TS=(quarantine* OR self-isolat* OR "lock down*" OR lockdown* OR lock-down* OR "class dismissal*" OR "school dismissal*" OR "social distanc*" OR "stay at home" OR "shut down*" OR shut-down* OR shutdown* OR "staying at home") *Indexes=SSCI Timespan=All years*
#5	#4 OR #3 OR #2 *Indexes=SSCI Timespan=All years*
#6	#5 AND #1 *Indexes=SSCI Timespan=All years*

British Education Index (EBSCO host)

S1	(MH "children") OR (MH "Adolescents") OR (TI (child OR children OR child's OR "young people" OR "young person*" OR youth* OR infant* OR schoolchild* OR "school child*" OR "school*child*" OR boy* OR girl* OR teen* OR adolescen* OR Pediatric* OR Paediatric* OR Peadiatric*)) OR (AB (child OR children OR child's OR "young people" OR "young person*" OR youth* OR infant* OR schoolchild* OR "school child*" OR "school*child*" OR boy* OR girl* OR teen* OR adolescen* OR Pediatric* OR Paediatric* OR OR Peadiatric*))
S2	(MH "Schools") OR (MH "Nursery schools") OR (MH "Primary education") OR (MH "Secondary education") OR (MH "Preschool education") OR (MH "Alta schools") OR(MH "Kindergarten") OR (TI (school* OR preschool* OR "pre school*" OR pre-school* OR nursery OR nurseries OR kindergarten* OR kindergarden*)) OR (TI (("day care" OR daycare) AND (child* OR infant*))) OR (AB (school* OR preschool* OR "pre school*" OR pre-school* OR nursery OR nurseries OR kindergarten* OR kindergarden*)) OR (AB (("day care" OR daycare) AND (child* OR infant*)))
S3	(TI (close OR closed OR closure OR closures OR closing)) OR (AB (close OR closed OR closure OR closures OR closing))
S4	S2 AND S3
S5	(TI ("education access" OR "access to education")) OR (AB ("education access" OR "access to education")) OR ((TI ("primary education" OR "secondary education") AND ("no access" OR "restricted access" OR "restrict*"))) OR (AB ("primary education" OR "secondary education") AND ("no access" OR "restricted access" OR "restrict*"))))
S6	(TI (quarantine* OR self-isolat* OR "lock down*" OR lockdown* OR "lock-down*" OR "class dismissal" OR "school dismissal*" OR "social distanc*" OR "stay at home" OR "shut down*" OR "shut-down* " OR "shutdown*" OR "staying at home")) OR (AB (quarantine* OR self-isolat* OR "lock down*" OR lockdown* OR "lock-down*" OR "class dismissal" OR "school dismissal*" OR "social distanc*" OR "stay at home" OR "shut down*" OR "shut-down* " OR "shutdown*" OR "staying at home"))
S7	S4 OR S5 OR S6
S8	S1 AND S7

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.91 Sat, 12 Jul 2025, 08:37:56

Australian Education Index- ProQuest

(MAINSUBJECT.EXACT.EXPLODE("Children") OR MAINSUBJECT.EXACT.EXPLODE("Adolescents") OR TI,AB(child OR children OR child's OR "young people" OR ("young person" OR "young persons") OR youth* OR infant* OR schoolchild* OR ("school child" OR "school childcare" OR "school children") OR "school*child*" OR boy* OR girl* OR teen* OR adolescen* OR Pediatric* OR Paediatric* OR Peadiatric*)) AND ((((MAINSUBJECT.EXACT.EXPLODE("Schools") OR MAINSUBJECT.EXACT.EXPLODE("Nursery schools") OR MAINSUBJECT.EXACT.EXPLODE("Primary schools") OR MAINSUBJECT.EXACT.EXPLODE("Primary education") OR MAINSUBJECT.EXACT.EXPLODE("Secondary education") OR MAINSUBJECT.EXACT.EXPLODE("Preschools") OR MAINSUBJECT.EXACT.EXPLODE("Alta schools") OR MAINSUBJECT.EXACT.EXPLODE("Kindergarten") OR TI,AB(school* OR preschool* OR ("pre school" OR "pre schooler" OR "pre schoolers" OR "pre schools") OR pre-school* OR nursery OR nurseries OR kindergarten* OR kindergarden*)) OR TI,AB(("day care" OR daycare) AND (child* OR infant*))) AND (MAINSUBJECT.EXACT.EXPLODE("School closing") OR TI,AB(close OR closed OR closure OR closures OR closing))) OR (TI,AB("education access" OR "access to education") OR (TI,AB("primary education" OR "secondary education") AND ("no access" OR "restricted access" OR "restrict*"))) OR TI,AB(quarantine* OR self-isolat* OR "lock down*" OR lockdown* OR "lock-down*" OR "class dismissal" OR "school dismissal*" OR "social distanc*" OR "stay at home" OR "shut down*" OR "shut-down* " OR "shutdown*" OR "staying at home"))

1	MAINSUBJECT.EXACT.EXPLODE("Children") OR MAINSUBJECT.EXACT.EXPLODE("Adolescents") OR TI,AB(child OR children OR child's OR "young people" OR ("young person" OR "young persons") OR youth* OR infant* OR schoolchild* OR ("school child" OR "school childcare" OR "school children") OR "school*child*" OR boy* OR girl* OR teen* OR adolescen* OR Pediatric* OR Paediatric* OR Peadiatric*)
2	(MAINSUBJECT.EXACT.EXPLODE("Schools") OR MAINSUBJECT.EXACT.EXPLODE("Nursery schools") OR MAINSUBJECT.EXACT.EXPLODE("Primary schools") OR MAINSUBJECT.EXACT.EXPLODE("Primary education") OR MAINSUBJECT.EXACT.EXPLODE("Secondary education") OR MAINSUBJECT.EXACT.EXPLODE("Preschools") OR MAINSUBJECT.EXACT.EXPLODE("Alta schools") OR MAINSUBJECT.EXACT.EXPLODE("Kindergarten") OR TI,AB(school* OR preschool* OR ("pre school" OR "pre schooler" OR "pre schoolers" OR "pre schools") OR pre-school* OR nursery OR nurseries OR kindergarten* OR kindergarden*)) OR TI,AB(("day care" OR daycare) AND (child* OR infant*))
3	MAINSUBJECT.EXACT.EXPLODE("School closing") OR TI,AB(close OR closed OR closure OR closures OR closing)
4	2 AND 3
5	TI,AB("education access" OR "access to education") OR (TI,AB("primary education" OR "secondary education") AND ("no access" OR "restricted access" OR "restrict*"))
6	TI,AB(quarantine* OR self-isolat* OR "lock down*" OR lockdown* OR "lock-down*" OR "class dismissal" OR "school dismissal*" OR "social distanc*" OR "stay at home" OR "shut down*" OR "shut-down* " OR "shutdown*" OR "staying at home")
7	4 OR 5 OR 6
8	1 AND 7
9	8 NOT conference papers

Educational Resources Information Center (EBSCO)

S1	DE("Children") OR DE("Adolescents") OR DE("Child health") OR (TI ("Child health" OR child OR children OR child's OR "young people" OR "young person*" OR youth* OR infant* OR schoolchild* OR "school child*" OR "school*child*" OR boy* OR girl* OR teen* OR adolescen* OR Pediatric* OR Paediatric* OR Peadiatric*)) OR (AB ("Child health" OR child OR children OR child's OR "young people" OR "young person*" OR youth* OR infant* OR schoolchild* OR "school child*" OR "school*child*" OR boy* OR girl* OR teen* OR adolescen* OR Pediatric* OR Paediatric* OR Peadiatric*))
S2	DE("Schools") OR DE("Nursery schools") OR DE("Primary education") OR DE("Secondary education") OR DE("Preschool education") OR DE("Alta schools") OR DE("Kindergarten") OR (TI (school* OR preschool* OR "pre school*" OR pre-school* OR nursery OR nurseries OR kindergarten* OR kindergarden*)) OR (AB (school* OR preschool* OR "pre school*" OR pre-school* OR nursery OR nurseries OR kindergarten* OR kindergarden*)) OR (TI ("day care" OR daycare) AND TI (child* OR infant*)) OR (AB ("day care" OR daycare) AND AB ("day care" OR daycare))
S3	(TI (close OR closed OR closure OR closures OR closing)) OR (AB (close OR closed OR closure OR closures OR closing))
S4	S2 AND S3
S5	(TI ("education access" OR "access to education")) OR (AB ("education access" OR "access to education")) OR (TI ("primary education" OR "secondary education") AND ("no access" OR "restricted access" OR "restrict*")) OR (AB ("primary education" OR "secondary education") AND ("no access" OR "restricted access" OR "restrict*"))
S6	(TI (quarantine* OR self-isolat* OR "lock down*" OR lockdown* OR "lock-down*" OR "class dismissal" OR "school dismissal*" OR "social distanc*" OR "stay at home" OR "shut down*" OR "shut-down*" OR "shutdown*" OR "staying at home")) OR (AB (quarantine* OR self-isolat* OR "lock down*" OR lockdown* OR "lock-down*" OR "class dismissal" OR "school dismissal*" OR "social distanc*" OR "stay at home" OR "shut down*" OR "shut-down* " OR "shutdown*" OR "staying at home"))
S7	S4 OR S5 OR S6
S8	S1 AND S7
S9	health or well-being or wellbeing OR "Well Being"
S10	S8 AND S9

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.91 Sat, 12 Jul 2025, 08:37:56

Tabella 1. Qualità metodologica degli studi di coorte (scala New Castle-Ottawa).

Studio (autore, anno)	Selezione dei partecipanti				Confrontabilità delle coorti	Esiti			Punteggio totale	Qualità
	Rappresentatività della coorte degli esposti	*Selezione della coorte dei non esposti*	*Accertamento dell'esposizione*	*Dimostrazione che l'esito di interesse non era presente all'inizio dello studio*		*Valutazione degli esiti*	*Follow-up di durata adeguata*	*Percentuali di soggetti analizzati al follow-up adeguata*		
Bhopal 2020[26]	veramente rappresentativo*	proveniente dalla stessa comunità*	dati sicuri*	sì*	studio controlla per variazioni stagionali*	dati da registri*	sì*	tutti i soggetti analizzati*	8/8	alta
Bressan 2020[27]	veramente rappresentativo*	proveniente dalla stessa comunità*	dati sicuri*	sì*	studio controlla per variazioni stagionali*	dati da registri*	sì*	tutti i soggetti analizzati*	8/8	alta
Chaiyachati 2020[28]	veramente rappresentativo*	proveniente dalla stessa comunità*	dati sicuri*	sì*	studio controlla per variazioni stagionali*	dati da registri*	sì*	tutti i soggetti analizzati*	8/8	alta
Chandir 2020[29]	veramente rappresentativo*	proveniente dalla stessa comunità*	dati sicuri*	sì*	variazioni stagionali non attese*	dati da registri*	sì*	tutti i soggetti analizzati*	8/8	alta
Chen 2020[49]	veramente rappresentativo*	proveniente dalla stessa comunità*	dati sicuri*	nessuna descrizione	controllo per confondenti non effettuato	self report	sì*	soggetti persi al follow-up: 1,2%*	4/8	bassa
Ciofi Degli Atti 2020[30]	veramente rappresentativo*	proveniente dalla stessa comunità*	dati sicuri*	sì*	controllo per variazioni stagionali non effettuato	dati da registri*	sì*	tutti i soggetti analizzati*	7/8	alta
Cozzi 2020[31]	veramente rappresentativo*	proveniente dalla stessa comunità*	dati sicuri*	sì*	studio controlla per variazioni stagionali*	dati da registri*	sì*	tutti i soggetti analizzati*	8/8	alta
Dayal 2020[32]	veramente rappresentativo*	proveniente dalla stessa comunità*	dati sicuri*	sì*	studio controlla per variazioni stagionali*	dati da registri*	sì*	tutti i soggetti analizzati*	8/8	alta
Dyson 2020[33]	veramente rappresentativo*	proveniente dalla stessa comunità*	dati sicuri*	sì*	studio controlla per variazioni stagionali*	dati da registri*	sì*	tutti i soggetti analizzati*	8/8	alta
Garstand 2020[34]	veramente rappresentativo*	proveniente dalla stessa comunità*	dati sicuri*	sì*	studio controlla per variazioni stagionali*	dati da registri*	sì*	tutti i soggetti analizzati*	8/8	alta
Garude 2020[35]	veramente rappresentativo*	proveniente dalla stessa comunità*	dati sicuri*	sì*	studio controlla per variazioni stagionali*	dati da registri*	sì*	tutti i soggetti analizzati*	8/8	alta
Lazzerini 2020[36]	veramente rappresentativo*	proveniente dalla stessa comunità*	dati sicuri*	sì*	studio controlla per variazioni stagionali*	dati da registri*	no	tutti i soggetti analizzati*	7/8	alta
Krivec 2020[37]	veramente rappresentativo*	proveniente dalla stessa comunità*	dati sicuri*	sì*	studio controlla per variazioni stagionali*	dati da registri*	sì*	tutti i soggetti analizzati*	8/8	alta
Kuitunen 2020[38]	veramente rappresentativo*	proveniente dalla stessa comunità*	dati sicuri*	sì*	controllo per variazioni stagionali non effettuato	dati da registri*	sì*	tutti i soggetti analizzati*	7/8	alta
Iozzi 2020[39]	veramente rappresentativo*	proveniente dalla stessa comunità*	dati sicuri*	sì*	studio controlla per variazioni stagionali*	dati da registri*	sì*	tutti i soggetti analizzati*	8/8	alta
Isumi 2020[40]	veramente rappresentativo*	proveniente dalla stessa comunità*	dati sicuri*	sì*	studio controlla per variazioni stagionali*	dati da registri*	sì*	tutti i soggetti analizzati*	8/8	alta

segue

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.91 Sat, 12 Jul 2025, 08:37:56

segue **Tabella 1.**

Studio (autore, anno)	Selezione dei partecipanti				Confrontabilità delle coorti	Esiti			Punteggio totale	Qualità
	Rappresentatività della coorte degli esposti	*Selezione della coorte dei non esposti*	*Accertamento dell'esposizione*	*Dimostrazione che l'esito di interesse non era presente all'inizio dello studio*		*Valutazione degli esiti*	*Follow-up di durata adeguata*	*Percentuali di soggetti analizzati al follow-up adeguata*		
Mann 2020[41]	veramente rappresentativo*	proveniente dalla stessa comunità*	dati sicuri*	sì*	studio controlla per variazioni stagionali*	dati da registri*	sì*	tutti i soggetti analizzati*	8/8	alta
Manzoni 2020[42]	veramente rappresentativo*	proveniente dalla stessa comunità*	dati sicuri*	sì*	studio controlla per variazioni stagionali*	dati da registri*	sì*	tutti i soggetti analizzati*	8/8	alta
McDonald 2020[43]	veramente rappresentativo*	proveniente dalla stessa comunità*	dati sicuri*	sì*	studio controlla per variazioni stagionali*	dati da registri*	sì*	tutti i soggetti analizzati*	8/8	alta
Odd 2020[44]	veramente rappresentativo*	proveniente dalla stessa comunità*	dati sicuri*	sì*	studio controlla per variazioni stagionali*	dati da registri*	sì*	tutti i soggetti analizzati*	8/8	alta
Ougrin 2020[45]	veramente rappresentativo*	proveniente dalla stessa comunità*	dati sicuri*	sì*	studio controlla per variazioni stagionali*	dati da registri*	sì*	tutti i soggetti analizzati*	8/8	alta
Rose 2020[46]	veramente rappresentativo*	proveniente dalla stessa comunità*	dati sicuri*	sì*	studio controlla per variazioni stagionali*	dati da registri*	sì*	tutti i soggetti analizzati*	8/8	alta
Sheridan 2020[47]	veramente rappresentativo*	proveniente dalla stessa comunità*	dati sicuri*	sì*	studio controlla per variazioni stagionali*	dati da registri*	sì*	tutti i soggetti analizzati*	8/8	alta
Sidpra 2020[48]	veramente rappresentativo*	proveniente dalla stessa comunità*	dati sicuri*	sì*	studio controlla per variazioni stagionali*	dati da registri*	sì*	tutti i soggetti analizzati*	8/8	alta

Confrontabilità delle corti sulla base del disegno o dell'analisi: sì se il periodo del lockdown/chiusura delle scuole è stato confrontato con lo stesso periodo in mesi dell'anno o degli anni precedenti o se è improbabile che l'esito sia influenzato da variazioni stagionali; no se il periodo del lockdown/chiusura delle scuole è stato confrontato con i mesi immediatamente precedenti ed è probabile che l'esito sia influenzato da variazioni stagionali.
Follow-up di durata sufficiente affinché l'esito si verifichi: sì: almeno un mese di follow-up dall'inizio del lockdown/chiusura delle scuole; no: meno di un mese di follow-up.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.91 Sat, 12 Jul 2025, 08:37:56

Tabella 2. Qualità metodologica delle indagini trasversali (Scala New Castle-Ottawa adattata).

Studio (autore, anno)	Selezione dei partecipanti				Confrontabilità delle coorti	Esiti		Punteggio totale	Qualità
	Rappresentatività del campione	*Dimensione del campione*	*Non rispondenti*	*Accertamento dell'esposizione*		*Valutazione degli esiti*	*Analisi statistica*		
Children's Society 2020[50]	abbastanza rappresentativo*	non giustificato	Non descritti	misure validate	aggiustamento per confondenti non effettuato	self-report*	non appropriata	3/7	bassa
Darlington 2020[51]	abbastanza rappresentativo*	giustificato e soddisfacente*	tasso di risposta soddisfacente*	misure validate	aggiustamento per principali confondenti effettuato*	self-report*	appropriata*	7/7	alta
Di Giorgio 2020[52]	auto-selezionato	non giustificato	non descritti	misure validate	aggiustamento per principali confondenti effettuato*	self-report*	appropriata*	4/7	media
Duan 2020[53]	abbastanza rappresentativo*	non giustificato	Non descritti	misure validate	aggiustamento per principali confondenti effettuato*	self-report*	appropriata*	5/7	media
Dunton 2020[54]	abbastanza rappresentativo*	non giustificato	tasso di risposta insoddisfacente	misure validate	aggiustamento per principali confondenti effettuato*	self-report*	appropriata*	5/7	media
Ellis 2020[55]	auto-selezionato	non giustificato	Non descritti	misure validate	aggiustamento per principali confondenti effettuato*	self-report*	appropriata*	4/7	media
Falkingham 2020[56]	veramente rappresentativo*	giustificato e soddisfacente*	Non descritti	misure validate	aggiustamento per principali confondenti effettuato*	self-report*	appropriata*	6/7	alta
Garcia de Avila 2020[57]	auto-selezionato	non giustificato	Non descritti	misure validate	aggiustamento per principali confondenti effettuato*	self-report*	appropriata*	4/7	media
Gelardi 2020[58]	abbastanza rappresentativo*	giustificato e soddisfacente*	tasso di risposta soddisfacente*	misure validate	aggiustamento per confondenti non effettuato	self-report*	appropriata*	6/7	alta
Kilincel 2020[59]	auto-selezionato	non giustificato	Non descritti	misure validate	aggiustamento per principali confondenti effettuato*	self-report*	appropriata*	4/7	media
Levita 2020[60]	veramente rappresentativo*	giustificato e soddisfacente*	tasso di risposta soddisfacente*	misure validate	aggiustamento per confondenti non effettuato	self-report*	non appropriata	5/7	media
Lopez Bueno 2020[61]	abbastanza rappresentativo*	giustificato e soddisfacente*	tasso di risposta soddisfacente*	misure validate	aggiustamento per principali confondenti effettuato*	self-report*	appropriata*	7/7	alta
Lynn 2020[62]	veramente rappresentativo*	giustificato e soddisfacente*	tasso di risposta insoddisfacente	misure validate	non applicabile	self-report*	appropriata*	6/6	alta
Marino 2020[63]	auto-selezionato	non giustificato	Non descritti	misure validate	aggiustamento per confondenti non effettuato	self-report*	appropriata*	3/7	bassa
Qi 2020[64]	abbastanza rappresentativo*	non giustificato	Non descritti	misure validate	aggiustamento per principali confondenti effettuato*	self-report*	appropriata*	5/7	media
Roland 202[06]5	veramente rappresentativo*	giustificato e soddisfacente*	tasso di risposta soddisfacente*	misure validate	non applicabile	self-report*	appropriata*	6/6	alta
Roy 202[06]6	abbastanza rappresentativo*	giustificato e soddisfacente*	tasso di risposta soddisfacente*	misure validate	aggiustamento per confondenti non effettuato	self-report*	appropriata*	6/7	alta

segue

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.91 Sat, 12 Jul 2025, 08:37:56

segue **Tabella 2.**

Studio (autore, anno)	Selezione dei partecipanti				Confrontabilità delle coorti	Esiti		Punteggio totale	Qualità
	Rappresentatività del campione	*Dimensione del campione*	*Non rispondenti*	*Accertamento dell'esposizione*		*Valutazione degli esiti*	*Analisi statistica*		
Russel 2020[67]	gruppo selezionato	non giustificato	Non descritti	misure validate	aggiustamento per principali confondenti effettuato*	self-report*	appropriata*	4/7	media
Segre 2020[68]	gruppo selezionato	non giustificato	Non descritti	misure validate	aggiustamento per confondenti non effettuato	self-report*	appropriata*	3/7	bassa
Xie 2020[69]	gruppo selezionato	non giustificato	tasso di risposta soddisfacente*	misure validate	aggiustamento per confondenti non effettuato	self-report*	appropriata*	4/7	media
Yeasmin 2020[70]	gruppo selezionato	giustificato e soddisfacente*	tasso di risposta soddisfacente*	misure validate	aggiustamento per principali confondenti effettuato*	self-report*	appropriata*	6/7	alta
Watson 2020[71]	auto-selezionato	non giustificato	Non descritti	misure validate	aggiustamento per confondenti non effettuato	self-report*	non appropriata	2/7	bassa
Zheng 2020[72]	gruppo selezionato	non giustificato	tasso di risposta soddisfacente*	misure validate	aggiustamento per principali confondenti effettuato*	self-report*	appropriata*	5/7	media
Zhou 2020[73]	abbastanza rappresentativo*	giustificato e soddisfacente*	tasso di risposta soddisfacente*	misure validate	aggiustamento per principali confondenti effettuato*	self-report*	appropriata*	7/7	alta
Zhou 2020[74]	abbastanza rappresentativo*	giustificato e soddisfacente*	tasso di risposta soddisfacente*	misure validate	aggiustamento per principali confondenti effettuato*	self-report*	appropriata*	7/7	alta
Zhou 2020[75]	abbastanza rappresentativo*	giustificato e soddisfacente*	tasso di risposta soddisfacente*	misure validate	aggiustamento per principali confondenti effettuato*	self-report*	appropriata*	7/7	alta

Rappresentatività del campione: veramente rappresentativo: tutta la popolazione target inclusa o un campione estratto a caso; abbastanza rappresentativo: un campione della popolazione target non estratto a caso; gruppo selezionato: sottogruppo della popolazione target selezionato dai ricercatori; auto-selezionato: partecipanti che hanno spontaneamente aderito ad annunci pubblicati nel web.
Dimensione del campione giustificata e soddisfacente: dati provenienti da vaste indagini nazionali su migliaia di soggetti o lo studio fornisce i dati del calcolo della dimensione campionaria; non giustificato negli altri casi.
Non rispondenti: tasso di risposta soddisfacente se almeno il 70% dei soggetti arruolati ha partecipato o se è riportata la comparabilità dei rispondenti e dei non rispondenti.
Analisi statistica appropriata: per studi descrittivi: sì se sono riportati chiaramente I numeratori e ii denominatori e sono riportate le percentuali; per studi che valutano la presenza di associazione statistica fra due variabili, sì se il metodo di analisi è descritto nella sezione metodi ed è appropriato.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.91 Sat, 12 Jul 2025, 08:37:56

Tabella 3. Qualità metodologica studi non controllati con valutazione prima e dopo l'esposizione (scala NHLBI).

Studio (autore, anno)	Obiettivo chiaramente specificato	Criteri di inclusione descritti	Partecipanti arappresentativi della popolazione target	Tutti i partecipanti eleggibili inclusi	Dimensione del campione soddisfacente	Esposizione descritta chiaramente	Esiti pre-specificati e descritti chiaramente	N. soggetti valutati al follow-up adeguato	Analisi statistica appropriata	Misurazioni ripetute dell'esito	Punteggio totale	Qualità
Angoulvant 2020[86]	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì	10/10	alta
Baron 2020[87]	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì	10/10	alta
Baysun 2020[76]	sì	no	no	no	no	sì	sì	nr	no	no	3/10	bassa
Christoforidis 2020[77]	sì	sì	no	nr	no	sì	sì	nr	sì	no	5/10	bassa
Della Giulia 2020[78]	sì	no	no	nr	no	sì	sì	sì	sì	no	5/10	bassa
Gallagher 2020[79]	sì	sì	no	nr	sì	sì	sì	no	sì	no	6/10	media
Martinelli 2020[80]	no	no	no	nr	no	sì	sì	sì	sì	no	4/10	bassa
Nastro 2020[81]	sì	sì	no	nr	no	sì	sì	sì	sì	no	6/10	media
Pearcey 2020[82]	sì	sì	no	nr	sì	sì	sì	no	sì	no	6/10	media
Pearcey 2020[83]	sì	sì	no	nr	sì	sì	sì	no	sì	no	6/10	media
Pietrobelli 2020[84]	sì	sì	no	nr	no	sì	sì	sì	sì	no	6/10	media
Tittel 2020[88]	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì	10/10	alta
Widnal 2020[85]	sì	no	nr	nr	sì	sì	sì	no	no	no	4/10	bassa

Legenda: NR= non riportato; n. soggetti valutati al follow-up adeguato: sì se ≥80%.

Tabella 4. Qualità metodologica degli studi di modellizzazione (adattata da criteri ISPOR).

Studio (autore anno)	Disegno: descrizione chiara dell'obiettivo della modellizzazione	Assunzioni effettuate nel modello descritte e appropriate	Validazione interna ed esterna effettuata e descritta	Validità: il modello considera tutti gli aspetti rilevanti della popolazione, dei comportamenti e del setting	Dati: dati utilizzati per informare il modello adeguati	Analisi: valutazione adeguata dell' effetto dell'incertezza	Punteggio totale	Qualità
An 2020[89]	sì	sì	no	sì	sì	sì	5/6	alta