

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA**

**Dipartimento di Psicologia Generale**

**Corso di laurea Magistrale in Psicologia Cognitiva Applicata**

**Tesi di laurea Magistrale**

**Conseguenze dei fattori di stress in fase pandemica sulla salute  
mentale e sulla prestazione scolastica di minori sani.**

**Consequences of stressors in the pandemic phase on the mental health and  
school performance of healthy children.**

**Relatrice**

**Prof.ssa Franca Stablum**

**Laureanda: Meneghini Carlotta**

**Matricola: 2017383**

Anno Accademico 2021-2022



## Indice

<b>Introduzione</b> .....	2
<b>Capitolo 1. Conseguenze alle restrizioni in periodo Covid in minori sani</b> .....	4
1.1. Introduzione al capitolo.....	4
1.2 Ricerca bibliografica.....	5
1.3 Linee guida.....	10
1.4 Caratteristiche degli studi selezionati.....	12
1.4.1 Stato.....	12
1.4.2 Setting.....	15
1.4.3 Tipo di studio.....	15
1.4.4 Unità di rilevazione.....	16
1.4.5 Età dei minori.....	16
1.4.6 Tematica indagata.....	17
1.5 Discussione dei risultati.....	17
1.5.1 Benessere psicologico e fattori di rischio.....	18
1.5.2 Attività fisica e screentime.....	21
1.5.3 Ritmi circadiani e disturbi del sonno.....	24
1.6 Limiti degli studi.....	26
<b>Capitolo 2. Ricadute in ambito scolastico</b> .....	30
2.1 Introduzione al capitolo.....	30
2.2 Benessere psicologico e prestazione scolastica.....	31
2.3 Screentime, attività fisica e prestazione scolastica.....	34
2.4 Disturbi del sonno e prestazione scolastica.....	36

<b>Capitolo 3. Proposte di intervento</b> .....	40
<b>3.1</b> Introduzione al capitolo.....	40
<b>3.2</b> Gestione dell'ansia.....	41
<b>3.3</b> Ruolo genitoriale.....	42
<b>3.4</b> Igiene del sonno.....	44
<b>Conclusione</b> .....	48
<b>Bibliografia</b> .....	49
<b>Sitografia</b> .....	58
<b>Appendice A</b> .....	59
<b>Appendice B</b> .....	61
<b>Appendice C</b> .....	61



## **Introduzione**

La pandemia e le misure necessarie per il suo contenimento hanno imposto numerosi cambiamenti in diversi ambiti della vita quotidiana: lavorativo, familiare, sociale, scolastico e relazionale. Queste trasformazioni hanno causato importanti ripercussioni sia dal punto di vista psicologico ed emotivo che da quello comportamentale.

Nonostante i bambini sembrassero meno vulnerabili agli effetti sistemici del virus, il loro benessere psicologico ed emotivo è stato intaccato quanto quello degli adulti a causa del riflesso delle condizioni familiari, emotive e psicologiche di chi li circondava durante il periodo di lockdown. Per tutto il tempo i bambini hanno respirato e continuano a respirare l'aria che li circonda, densa di incertezze, paure e pensieri.

Secondo l'UNICEF, almeno 139 milioni di bambini e adolescenti nel mondo hanno vissuto per 9 mesi un regime restrittivo obbligatorio di permanenza a casa e per poco meno di 200 milioni la permanenza a casa è stata fortemente raccomandata (UNICEF, 2021).

La chiusura di asili, scuole e servizi sociali, l'allontanamento da figure di riferimento come i nonni e gli amici e il confinamento all'interno delle mura domestiche hanno modificato la qualità della vita e gli equilibri di tutta la famiglia.

Il presente elaborato si propone di indagare, attraverso un'analisi della letteratura, quali siano state le principali conseguenze riportate da bambini di tutto il mondo d'età compresa fra i 6 e i 15 anni privi di diagnosi pregresse e di come esse possano potenzialmente influenzare la loro prestazione scolastica presente e futura.

Si proveranno a proporre, infine, alcune metodologie di intervento mirate alla prevenzione dello sviluppo di ulteriori disagi psicologici, emotivi e comportamentali al fine di assicurare a queste generazioni uno sviluppo psico-sociale funzionale.



# Capitolo 1

## Conseguenze alle restrizioni in periodo Covid in minori sani

### 1.1 Introduzione al capitolo

Nel dicembre 2019, a Wuhan (Cina), è stato scoperto un focolaio della malattia infettiva conosciuta come coronavirus o COVID-19 (COrona VIRus Disease 19). Nei mesi successivi, il virus si è diffuso rapidamente nel mondo (Zhu et al., 2019). Nel marzo del 2020, il COVID-19 è stato definito pandemia dall'organizzazione mondiale della salute (WHO, 2020a).

Per contrastare i rischi legati alla progressiva diffusione del virus, numerose nazioni hanno implementato misure sanitarie molto strette, le quali si sono tradotte in chiusure (lockdown) e in isolamento parziale o totale dei cittadini sul suolo statale (Monnier et al., 2021).

Sebbene diversi studi si siano occupati di affrontare sia le conseguenze psicologiche del COVID 19 su diverse fasce di popolazione che le misure da adottare per far fronte alla situazione, un numero relativamente ristretto di studi si sono occupati di analizzare le conseguenze specifiche della pandemia sui bambini in età scolare.

Nell'aprile del 2020, gli istituti scolastici sono stati chiusi in 188 paesi in tutto il mondo (Lee, 2020). Secondo l'OMS, nel 2020 circa 1.5 miliardi di bambini e adolescenti sono stati colpiti dalla chiusura delle scuole e dalla cancellazione delle attività extrascolastiche, numeri che hanno dunque coinvolto più del 90% degli studenti di tutto il globo (WHO, 2020b).

Gli effetti sociali e psicologici della pandemia hanno dunque inciso ampiamente anche nella vita di questa fascia della popolazione. Le conseguenze della pandemia, soprattutto nei bambini con patologie mentali pregresse, non sono limitate al presente ma incideranno ampiamente nel futuro delle loro vite (Meherali et al., 2021).

Nella letteratura sul tema è stato ampiamente sostenuto che diversi fattori abbiano contribuito ad influenzare sia la salute fisica che mentale dei bambini. Tra i più citati vi sono sicuramente:

l'isolamento prolungato dai pari e dalle reti comunitarie, la stretta economica, l'allarme mediatico, la paura del contagio e infine il contagio stesso.

Diverse sono le conseguenze dei precedenti fattori sulla salute mentale dei bambini.

Attraverso una rassegna della letteratura, si intende così identificare i principali effetti segnalati da diversi studi effettuati in tutto il mondo. In particolare, si intende:

- Identificare e raccogliere le evidenze esistenti in letteratura circa le conseguenze dei fattori di stress derivanti dalle restrizioni pandemiche sulla salute mentale dei bambini.
- Confrontare gli studi selezionati tenendo in considerazione similitudini e differenze metodologiche per giungere ad una conclusione circa le conseguenze rilevate nei soggetti d'interesse.

## **1.2 Ricerca bibliografica**

Per ricercare articoli pertinenti sono stati usati i motori di ricerca PsycINFO (Ovid) e PubMed.

Per quanto riguarda la ricerca tramite PsycINFO (Ovid) sono state utilizzate le seguenti parole chiave:

- Parola-chiave 1: "Mental health" o "Psychological impact" inserita nel campo "All Fields" per identificare l'ambito generale di interesse.
- Parola-chiave 2: "Children" o "Primary school" o "School-aged children" inserita nel campo "Keyword" per delimitare la popolazione di riferimento.
- Parola chiave 3: "COVID-19" o "Coronavirus" inserita nel campo "Title" per circoscrivere la ricerca a soli studi o rassegne che trattano la salute mentale relativa alla fase pandemica.

Sono state eseguite 12 ricerche bibliografiche singole in cui le parole chiave sono state combinate tra loro utilizzando l'operatore logico "AND". Quindi, le singole ricerche sono state unite utilizzando l'operatore "OR" per escludere le ripetizioni. Infine, sono stati inseriti i seguenti limiti aggiuntivi:

- Language: English
- Year Published: Last 2 years
- Publication Type: Original Articles

L'ultima ricerca è stata eseguita in data 7 agosto 2022. La ricerca bibliografica ha portato ad un totale di 347 risultati. Nella Tabella 1 sono riportati in maniera schematica i passaggi seguiti per eseguire la ricerca bibliografica.

Parola-chiave 1	Operatore logico	Parola-chiave 2	Operatore logico	Parola-chiave 3	Risultati
Mental health	AND	Children (keyword)	AND	COVID-19 (title)	91
Mental health	AND	Primary school (keyword)	AND	COVID-19 (title)	1
Mental health	AND	Children (keyword)	AND	Coronavirus (title)	13
Mental health	AND	Primary school	AND	Coronavirus (title)	11
Psychological Impact	AND	Children (keyword)	AND	COVID-19 (title)	29
Psychological Impact	AND	Primary school	AND	COVID-19 (title)	3
Mental health	AND	School-aged children	AND	Pandemic (title)	72
Mental health	AND	School-aged children	AND	Coronavirus (title)	6
Psychological Impact	AND	School-aged children	AND	COVID-19 (title)	32

\* Se non diversamente specificato, le parole chiave sono state inserite nel campo "All Fields".

\*\* Nella tabella non sono state inserite le combinazioni che hanno dato zero risultati.

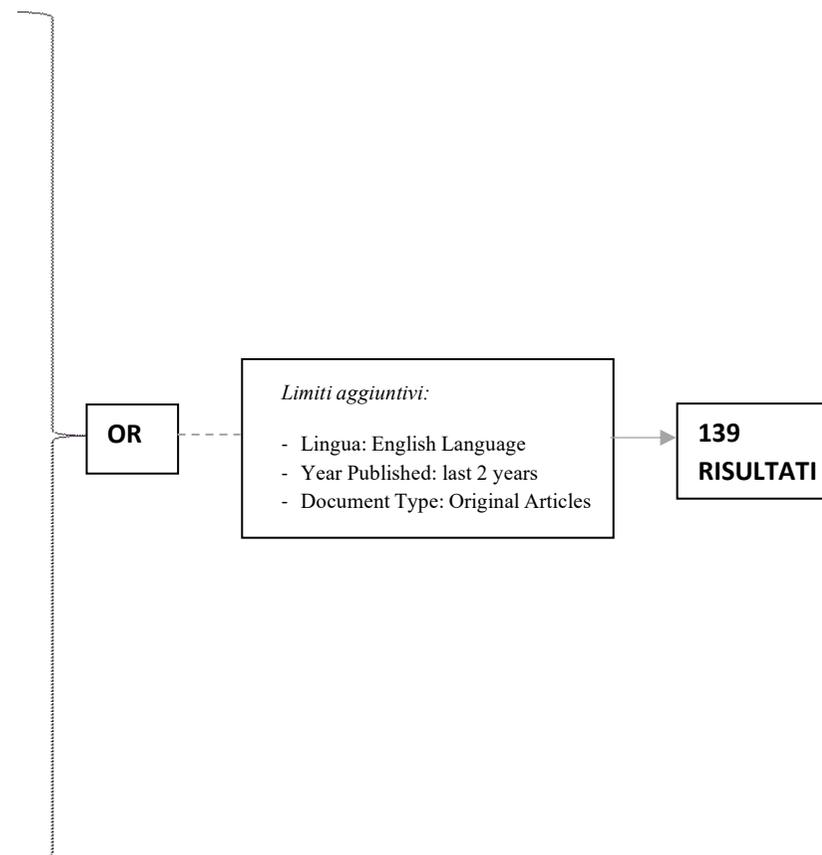


Tabella 1. Presentazione schematica dei passaggi effettuati per eseguire la ricerca bibliografica utilizzando il motore di ricerca PsycINFO

Dopo la lettura di titolo ed abstract, sono state ritenute idonee 33 ricerche originali.

Numerosità delle pubblicazioni escluse e motivazioni dell'esclusione sono riportate nella Tabella 2.

<b>Motivazione esclusione</b>	<b>Numerosità</b>
I partecipanti non appartengono alla fascia di età di interesse	28
La pubblicazione propone interventi basandosi su risultati di altri studi	1
I partecipanti presentano diagnosi pregresse	46
La pubblicazione non indaga gli effetti psico-fisici delle restrizioni	27
I soggetti in questione sono ospedalizzati	2
I partecipanti si trovano in un luogo di guerra	1
Lo studio è una review	2
<b>Totale esclusi</b>	<b>106</b>

*Tabella 2. Numerosità delle pubblicazioni escluse e motivazioni dell'esclusione.*

Le 33 ricerche originali sono state lette integralmente per verificare la presenza dei seguenti criteri di inclusione:

- a) Pertinenza con l'argomento della presente rassegna: effetti psico-fisiologici delle restrizioni in periodo covid in bambini in età scolare.
- b) Partecipanti in età scolare minorenni e privi di patologie pregresse.
- c) Data di pubblicazione entro gli ultimi 2 anni.
- d) Ricerche originali

Sulla base dei criteri di inclusione sono state escluse 19 ricerche originali.

Numerosità delle pubblicazioni escluse e motivazioni dell'esclusione sono riportate nella Tabella 3.

Motivazione esclusione	Numerosità
Obiettivo non pertinente a quello della presente rassegna	11
I soggetti presentano situazioni familiari complesse	2
Full text non trovato	6
<b>Totali esclusi</b>	<b>19</b>

*Tabella 3. Numerosità pubblicazioni escluse e motivazione dell'esclusione.*

Sono quindi state inserite nella presente rassegna 14 ricerche originali provenienti dalla ricerca bibliografica svolta con il motore di ricerca PsycINFO (Ovid).

Utilizzando parole chiave, metodi e criteri medesimi a quelli precedentemente illustrati, è stata svolta un'ulteriore ricerca utilizzando il motore di ricerca PubMed. A seguito di essa sono stati selezionati 11 studi originali.

Nella presente rassegna sono state inserite in totale 25 ricerche originali che trattano lo studio delle ricadute in soggetti in età scolare delle restrizioni derivanti dal periodo pandemico vissuto. Le ricerche selezionate coprono il periodo temporale dal 2020 al 2022.

In Appendice (A, B, C) vengono illustrati gli studi inseriti e le loro caratteristiche.

### **1.3 Linee guida**

Per eseguire una rassegna sistematica o una meta-analisi è necessario seguire le linee guida del Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses (PRISMA). Tuttavia, l'obiettivo del presente elaborato non è effettuare una meta-analisi esaustiva e rigorosa: l'obiettivo centrale è quello di raccogliere le principali evidenze presenti in letteratura circa gli effetti delle restrizioni dovute al periodo pandemico in soggetti in età scolare e confrontare gli studi selezionati. Ciononostante, in questo paragrafo si riportano le linee guida del PRISMA Statement (Moher, Liberati, Tetzlaff, Altman, The Prisma Group, 2009) per confrontarle con la procedura utilizzata, in particolare, per la ricerca bibliografica. Il PRISMA Statement è una checklist di 27 item che riporta le procedure da seguire per eseguire una rassegna sistematica o una meta-analisi. In questo paragrafo ci si concentrerà sulla sezione Metodi della checklist, ove sono riportate le linee guida per la ricerca bibliografica e la selezione degli studi di interesse. La sezione Metodi consta di 12 item. Nella Tabella 4 sono riportati gli item della sezione Metodi del PRISMA Statement (Moher et al., 2009) ed è indicato per ciascuna voce se la procedura è stata seguita o meno per la stesura della presente rassegna.

<b>Item</b>	<b>Descrizioni</b>	<b>Linea guida seguita</b>	<b>Linea guida non seguita</b>
<b>Protocollo e registrazione</b>	Indicare se esiste un protocollo della revisione, dove può essere consultato (ad es. un indirizzoweb) e, se disponibili, fornire le informazioni relative alla registrazione, incluso il numero di registrazione		X
<b>Criteri di eleggibilità</b>	Specificare le caratteristiche dello studio e riportare quelle utilizzate come criteri di eleggibilità (es. gli anni considerati, la lingua e lo status di pubblicazione), riportando le motivazioni	X	
<b>Fonti di informazione</b>	Descrivere tutte le fonti di informazione della ricerca (es. database con l'intervallo temporale coperto, contatto con gli autori per identificare ulteriori studi), riportando la data dell'ultima ricerca effettuata	X	
<b>Ricerca</b>	Riportare la strategia di ricerca bibliografica completa per almeno un database, includendo tutti i filtri utilizzati, per garantirne la riproducibilità	X	
<b>Selezione degli studi</b>	Rendere esplicito il processo di selezione degli studi (es. screening, eleggibilità, inclusione nella revisione sistematica e, se applicabile, nella meta-analisi)	X	
<b>Processo di raccolta dati</b>	Descrivere il metodo per l'estrazione dei dati dai report (es. moduli guidati, indipendentemente, in doppio) e ogni processo per ottenere e confermare i dati dai ricercatori		X
<b>Caratteristiche dei dati</b>	Elencare e definire tutte le variabili per le quali i dati sono stati cercati e ogni assunzione e semplificazione effettuata	X	
<b>Rischio di bias nei singoli studi</b>	Descrivere i metodi utilizzati per valutare il rischio di bias nei singoli studi (precisando se la valutazione è stata fatta a livello di studio o di outcome) e come questa informazione è utilizzata nella sintesi dei dati	X	
<b>Misure di sintesi</b>	Indicare le principali misure di sintesi (es. rischio relativo, differenza tra medie)		X
<b>Sintesi dei risultati</b>	Descrivere i metodi per gestire i dati e combinare i risultati degli studi, se applicabile, includendo misure di consistenza (es. I <sup>2</sup> ) per ciascuna meta-analisi)	X	
<b>Rischio di bias tra gli studi</b>	Specificare qualsiasi valutazione del rischio di bias che può influire sulla stima cumulativa (es. bias di pubblicazione, reporting selettivo tra gli studi)		X
<b>Analisi aggiuntive</b>	Descrivere i metodi delle eventuali analisi aggiuntive (es. analisi di sensibilità o per sottogruppi, meta- regressioni), indicando quali erano predefinite		X

Tabella 4. Tabella adattata da Moher et al., 2009. PRISMA Statement, sezione Metodi. Per ogni item della Checklist è indicato se tale linea guida è stata seguita per la stesura della presente rassegna.

## **1.4 Caratteristiche degli studi selezionati**

Gli studi che sono stati selezionati al fine dell'analisi sono stati classificati secondo una serie di caratteristiche. La classificazione ci permetterà di rendere più agevole il confronto tra i diversi casi sulla base dei due obiettivi evidenziati nell'introduzione. Le caratteristiche che sono state riportate sono le seguenti:

- Stato in cui è svolto lo studio o confronto fra nazioni differenti;
- Setting dello studio;
- Tipo di studio;
- Unità di rilevazione: sebbene tutti gli studi riguardino la salute mentale di minori, in alcuni casi i soggetti a cui è somministrato il questionario sono genitori o eventuali soggetti che si prendono cura del minore (caregivers);
- Età dei minori;
- Tematica indagata.

### **1.4.1 Stato**

Dei 25 studi presi in considerazione, la maggior parte è stata effettuata principalmente in tre continenti, ovvero in Asia, in Europa e in America. In particolare, registriamo la seguente distribuzione delle analisi:

- 11 studi in Asia
- 8 studi in Europa
- 5 studi nelle Americhe
- 1 studio in Africa

Osserviamo immediatamente che i tre continenti colpiti per primi ed in modo più violento nel corso del 2020 hanno di conseguenza maturato un numero maggiore di studi sul tema della salute mentale

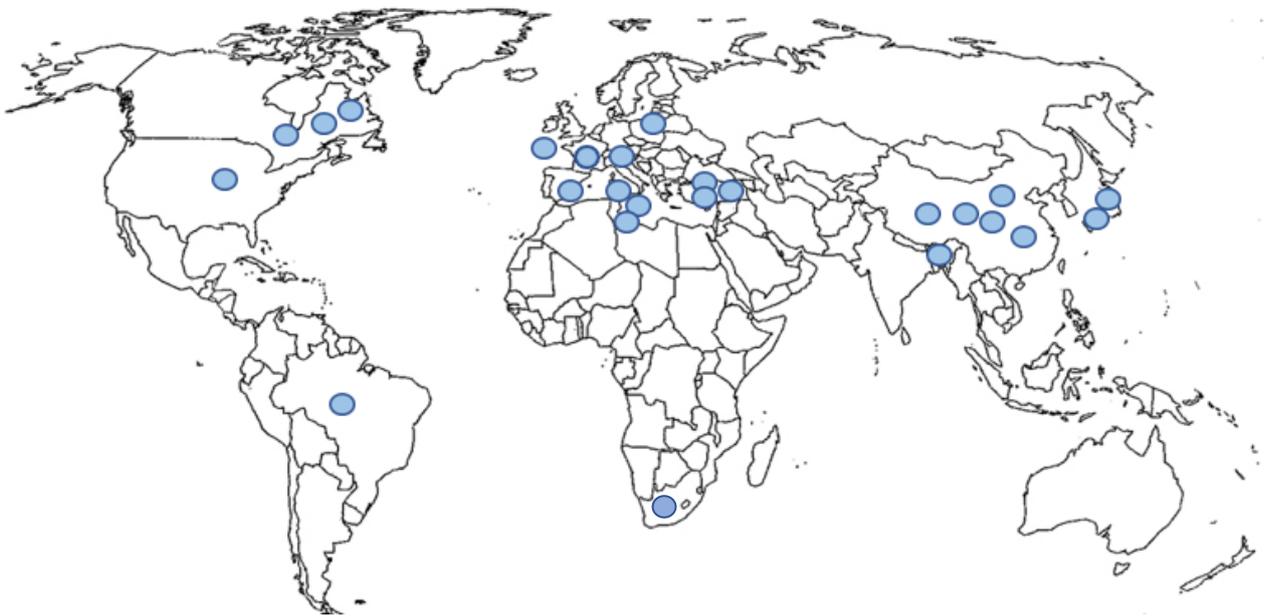
in relazione al COVID-19, quantomeno in relazione alla fascia di minore età. All'interno dei diversi continenti la distribuzione è la seguente:

- Asia:
  - 1 in Bangladesh
  - 5 in Cina
  - 2 in Giappone
  - 3 in Turchia
- Europa
  - 1 in Francia
  - 1 in Germania
  - 1 in Irlanda
  - 3 in Italia
  - 1 in Lituania
  - 1 in Spagna e Italia a confronto
- Americhe
  - 1 in Brasile
  - 3 in Canada
  - 1 in USA
- Africa
  - 1 in Sud Africa

Questi dati non devono stupire. Essendo stata la prima nazione ad essere colpita dal virus, la Cina è anche il primo stato che si è interessato e che ha potuto estrarre dati in merito alla salute psico-fisica della sua fascia di popolazione più giovane. Al contempo l'Europa e il Nord America, essendo stati colpiti subito dopo, in conseguenza agli stretti legami economici intrattenuti con la Cina, hanno a loro volta potuto impostare diversi studi già nell'aprile 2020. La quasi totale mancanza di dati provenienti dall'Africa è parzialmente spiegabile dal fatto che il Covid

sembra aver colpito solo a livello periferico queste aree. Allo stesso tempo, potrebbe essere che alcuni studi provenienti da questo territorio non siano stati pubblicati in inglese. Similmente, anche la mancanza di dati provenienti dall'Oceania può essere spiegata attraverso la collocazione periferica degli stati appartenenti a questa regione mondiale rispetto all'evento pandemico.

La Figura 1 riassume ed illustra su planisfero la provenienza degli studi inclusi.



*Figura 1. Provenienza degli studi presenti in rassegna illustrata su planisfero*

## **1.4.2 Setting**

I setting dello studio variano in conseguenza a quando sono stati somministrati i questionari o le interviste. In particolare, si ha che:

- 1 studio effettuati tramite videochiamate;
- 18 studi effettuati tramite questionari online;
- 1 studio effettuati sia nelle scuole (pre pandemia) che online (durante la pandemia);
- 1 studio effettuato sia nelle scuole (pre pandemia) che per posta (durante la pandemia);
- 3 studi effettuati nelle scuole;
- 1 studio effettuato tramite intervista in presenza

Il setting degli studi sono determinati dal momento in cui questi studi sono stati effettuati. Per quanto riguarda le raccolte dati iniziate durante i mesi dei lockdown susseguiti nei diversi stati, è stato ovviamente necessario basarsi su questionari online o su videochiamate. Al contrario, per quanto riguarda quegli studi effettuati negli istituti scolastici, la raccolta dei dati in presenza è risultata possibile perché effettuata successivamente alle parziali riaperture nei mesi estivi.

Infine, vi sono 2 studi che si basano sia su dati raccolti all'interno degli istituti scolastici precedentemente all'evento pandemico, che su dati raccolti "a distanza" durante i mesi del lockdown.

## **1.4.3 Tipo di studio**

Il tipo di studio selezionato è a sua volta differente a seconda dell'interesse specifico dei ricercatori e del tipo di evento che si intende analizzare. In particolare, data la non-prevedibilità dell'evento pandemico, nella letteratura considerata si ha a che fare con i seguenti tipi di studio:

- 20 analisi basate su studi trasversali;
- 4 analisi basate sull'analisi longitudinale;

- 1 analisi basata su interviste qualitative.

Considerando che la pandemia è stata un evento del tutto inatteso anche agli stessi ricercatori, è facilmente intuibile che il tipo di studio privilegiato sia quello trasversale, almeno nelle fasi iniziali della diffusione del virus. È comunque interessante notare sia che vi sia un numero consistente di studi longitudinali, sia che diverse analisi trasversali utilizzino studi longitudinali al fine di determinare il campione e parte delle variabili indipendenti da prendere in considerazione in questi studi. Come suggerito in buona parte degli studi, i risultati collezionati attraverso studi trasversali dovranno essere confermati per mezzo di studi longitudinali.

#### **1.4.4 Unità di rilevazione**

Sebbene gli studi presi in considerazione siano rivolti all'analisi dei minori, l'unità di rilevazione può variare. È questo il caso di alcuni studi (consultabili tramite le tabelle indicate come "Appendice A", "Appendice B" e "Appendice C") presi in considerazione dove, infatti, il campione e l'unità di rilevazione differiscono, sebbene siano strettamente legati. In particolare, si ha che:

- 8 studi hanno come unità di rilevazione genitori o caregivers;
- 10 studi hanno come unità di rilevazione i minori stessi;
- 7 studi hanno come unità di rilevazione sia genitori/caregivers che i minori.

La scelta di rilevazioni differenti è dipendente dal campione selezionato. Particolarmente interessanti, e su quest'aspetto meno limitati, sono gli studi che affiancano i minori e i genitori/caregivers con l'intento di studiare la relazione tra la salute mentale dei primi e dei secondi.

#### **1.4.5 Età dei minori**

I soggetti minori dell'analisi rientrano in un range di età compreso tra i 3 e i 17 anni. In generale, la

maggior parte di questi studi comprende soggetti fino ai 13 anni, soggetti quindi frequentanti la scuola primaria e la scuola secondaria di primo grado. In particolare, troviamo:

- 1 studio che esamina solamente soggetti in età pre-scolastica (3-5 anni);
- 2 studi che esaminano sia soggetti in età pre-scolastica che soggetti in età scolastica (1-18 anni);
- 20 studi che esaminano solo soggetti frequentanti scuola primaria e secondaria di primo grado (6-14 anni);
- 2 studi che includono soggetti in età scolastica ma frequentanti anche la scuola secondaria di secondo grado (6-18 anni)

#### **1.4.6 Tematica indagata**

Gli studi selezionati pongono il focus su aspetti differenti relativi alle conseguenze che il periodo pandemico ha apportato alla vita dei soggetti considerati. In particolare, si evidenzia che:

- 19 studi indagano principalmente l'impatto sul benessere psicologico dei soggetti;
- 3 studi indagano principalmente l'impatto sui ritmi circadiani dei soggetti;
- 3 studi indagano principalmente l'impatto sui livelli di attività fisica e tempo trascorso davanti allo schermo (PC, smartphone, TV) dei soggetti.

Diversi studi illustrano anche i fattori di rischio predisponenti a situazioni di minor benessere generale dei soggetti.

#### **1.5 Discussione dei risultati**

La discussione dei risultati verrà affrontata per tematiche. A partire dai risultati riguardo i cambiamenti rilevati circa la salute mentale dei soggetti, si indagheranno la prevalenza di disturbi

del sonno e le modifiche relative allo stile di vita intese come cambiamenti riguardanti il tempo dedicato all'attività sportiva e quello trascorso di fronte ad uno schermo di dispositivi elettronici.

### **1.5.1 Benessere psicologico e fattori di rischio**

È noto che i focolai di malattie infettive hanno molti effetti negativi sulla salute mentale. Negli ultimi cento anni, studi durante e dopo pandemie come l'influenza spagnola del 1918-1920, la SARS del 2003 e l'epidemia di Ebola del 2014, hanno rivelato che le persone sperimentano disagio psicologico in concomitanza a queste situazioni. Diversi disturbi mentali, inclusi disturbi dell'umore, ansia e disturbi da stress post-traumatico, possono essere scatenati dai fattori di stress legati all'avvento di una pandemia.

Conseguentemente al focolaio di COVID-19, le misure adottate dalla maggior parte dei paesi per contenere l'epidemia hanno comportato cambiamenti nella routine delle persone; esse sono state separate dalle loro famiglie e dai loro amici ed è stato imposto loro l'isolamento sociale.

Oltre a tutto ciò, numerosissime sono le preoccupazioni relative alla pandemia derivanti dalle crescenti difficoltà economiche e sociali.

L'OMS ha avvertito che i fattori di rischio legati alla pandemia potrebbero avere conseguenze psichiatriche negative come solitudine, ansia, depressione, insonnia, abuso di alcol/droghe e autolesionismo o comportamento suicidario (WHO, 2020c). È stato inoltre evidenziato come i soggetti più vulnerabili agli effetti di queste restrizioni siano bambini e adolescenti.

La letteratura analizzata nel presente elaborato risulta prevalentemente consistente a tali ipotesi; solo 2 degli studi inclusi non hanno evidenziato differenze rilevanti fra il benessere mentale pre e post pandemico nei soggetti considerati (Dabravolskaj et al., 2021, Gilligan et al., 2022).

Uno degli scopi dello studio condotto da Dönmez, Y. E., & Uçur, Ö. (2021) è stato determinare la frequenza dei sintomi di ansia e depressione in 1071 bambini e ragazzi turchi (6-17 anni) durante il periodo di lockdown. Il tasso di vissuti d'ansia è risultato pari al 49,9% mentre quello relativo ai

sintomi depressivi è risultato del 29,5%. È stato inoltre dimostrato come il sesso femminile rappresenti un potenziale fattore di rischio per sintomatologie d'ansia e depressione e che età più basse rappresentino un fattore predisponente allo sviluppo di sintomatologie legate all'ansia.

Spostando il focus sui sintomi di irritabilità (intesi come reazioni sproporzionate a stimoli negativi), il tasso registrato è stato pari al 51,4%.

Ansia, depressione ed irritabilità in questa fascia d'età hanno quindi raggiunto tassi di prevalenza molto alti; dato confermato anche da numerosi altri autori (Garcia de Avila et al. 2020, Xie et al. 2020, Kishida et al. 2021, Liu et al. 2021, Kurz et al. 2022).

Anche lo studio condotto da Mactavish e colleghi (2021) riporta un ampio impatto della pandemia sul disagio psicologico dei bambini compreso un ridotto benessere percepito e una maggiore irritabilità, ansia e presenza di sintomi depressivi.

Lo studio condotto fra 1143 genitori di bambini italiani e spagnoli d'età fra i 3 e i 18 anni, ha evidenziato come l'87,7% di essi abbia notato dei cambiamenti circa lo stato emotivo dei loro figli. I sintomi più frequentemente riportati sono stati: difficoltà di concentrazione (76.6%), noia (52%), irritabilità (39%), nervosismo (38%) e sensazione di solitudine (31.3%) (Orgilés et al. 2020).

Yeasmin, S. et al. (2020) hanno classificato le sintomatologie relative alla salute mentale dei 384 minori (5-15 anni) inclusi nello studio (depressione, ansia e disturbi del sonno) in fasce quali: sotto soglia, lieve, moderato, severo. La più alta percentuale di bambini soffre di disturbi sotto soglia (43%), il 30.5% presenta disturbi lievi, il 19% riporta disturbi moderati e il 7.2% disturbi severi. Il livello di educazione dei genitori, il loro livello di salute mentale, l'area abitativa (urbana Vs rurale), il contagio di parenti, il tempo trascorso davanti a dispositivi elettronici (...) risultano fattori predisponenti allo sviluppo di sintomi.

Il punteggio medio alla SASC (Social Anxiety Scale for Children) risulta maggiore rispetto a quello medio pre-pandemico al contrario, invece, il punteggio medio registrato nella DSRSC (Depression Self-rating Scale for Children) risulta molto inferiore rispetto a quello pre lockdown. Secondo questi autori, i soggetti dimostrano più alti livelli di ansia sociale ma minori vissuti depressivi.

Le seguenti variabili sono risultate fattori di rischio significativi per l'ansia sociale durante la quarantena domestica: deterioramento del rapporto genitore-figlio, aumento dei conflitti con i genitori, lavoro e riposo irregolari e preoccuparsi maggiormente di essere infettati. Deterioramento della relazione genitore-figlio, meno attività fisica, lavoro e riposo irregolari e negatività dell'umore durante la quarantena domestica erano, invece, fattori di rischio significativi per la depressione.

Nello studio condotto da Almis e colleghi (2022), viene somministrato a 146 soggetti (9-18 anni) residenti in 19 province turche, un questionario online consistente di tre sezioni (dati demografici, scala d'ansia-STAI-C, scala depressione-CDI). Viene quindi svolta una comparazione fra i risultati ottenuti dai soggetti figli di soggetti lavoratori nel settore sanitario e fra minori, appaiati per sesso ed età, figli di soggetti occupati in altri settori.

Il risultato più importante di questo studio riguarda la rilevazione di livelli d'ansia significativamente più elevati per il primo gruppo di minori, ovvero i figli di operatori sanitari, rispetto ad altri bambini. Questo può essere associato con la paura di perdere o di essere separato da un genitore, con la paura del genitore o del figlio stesso di contrarre l'infezione o con il fatto che i genitori occupati in questo settore non siano in grado di dedicare tempo sufficiente alle loro famiglie.

Numerosi altri studi confermano questi risultati individuando lo stress parentale come il maggior fattore di rischio per lo sviluppo di sintomi somatici e per la diminuzione del benessere psicologico dei figli (Braidokienė et al. 2021, Cellini et al. 2021, Bruni et al. 2022).

Lo studio condotto fra Italia e Spagna su 1143 genitori di ragazzi dai 3 ai 18 anni da Orgilés e colleghi (2020) riporta, a sostegno di quanto detto, che il livello di stress dei caregiver primari risulta correlato a 25 dei 31 sintomi infantili registrati. I genitori che si sentivano più stressati dalla situazione di lockdown tendevano quindi a riferire che i loro figli erano più preoccupati, più irrequieti, più ansiosi, più tristi, più soli, più nervosi, più litigiosi e più in difficoltà a concentrarsi.

Non inaspettatamente, Dönmez, Y. E., & Uçur, Ö. (2021) individuano come fattore di rischio per lo sviluppo di ansia e depressione l'aver dovuto affrontare lutti in famiglia dovuti al contagio di COVID-19, la sensazione di incertezza riguardo al futuro e la massiva esposizione alle informazioni

veicolate dai media.

È stato indagato come l'età dei caregivers in combinazione con il loro livello di istruzione influiscano direttamente sul livello di ansia dei loro figli. Caregivers con istruzione ed età superiore possono probabilmente offrire più sostegno ai propri figli in diversi modi quali: informare più adeguatamente i figli circa l'epidemia e sopperire ai loro dubbi, creare un ambiente sicuro di condivisione delle emozioni monitorando i livelli di ansia, proporre attività piacevoli e formative e contare su una maggior resilienza ed una maggiore stabilità economico-lavorativa. È inoltre probabile che caregivers più giovani avessero meno figli e che quindi questi non avessero con chi giocare. (Garcia de Avila et al. 2020).

Secondo Mactavish et al. (2021), una maggior percezione di supporto da parte di famiglia e amici è risultato associato ad una moderata diminuzione della severità dei sintomi di irritabilità, ansia e depressione.

McKune et al. (2021), a seguito della raccolta dati tramite questionari somministrati a 280 studenti americani (6-12 anni) in 3 momenti differenti della pandemia (baseline, 6 e 12 mesi), hanno concluso che la diminuzione di entrate economiche in famiglia, il sesso femminile e la fascia d'età relativa alla frequentazione della scuola elementare (6-11 anni), rappresentano dei predittori importanti per lo sviluppo di sintomi d'ansia, disturbo ossessivo compulsivo e depressione.

### **1.5.2 Attività fisica e screentime**

Le restrizioni derivanti dalla situazione pandemica hanno compromesso la routine quotidiana di adulti e bambini; quest'ultimi, soprattutto, sono risultati più coinvolti in comportamenti sedentari a causa della limitazione della possibilità di giocare all'aria aperta e frequentare associazioni sportive e quindi mantenere il livello di attività fisica sostenuto in fase pre-pandemica (Braidokienė et al., 2021).

Secondo le linee guida, per i bambini di età compresa tra 5 e 17 anni, il tempo trascorso davanti allo

schermo raccomandato non dovrebbe superare le 2 ore al giorno. Si consigliano, inoltre, 60 minuti di attività fisica da moderata a vigorosa al giorno accompagnata dalla pratica di diverse ore di attività fisica leggera (ad esempio, camminando o giocando) (Tremblay et al. 2016).

Da tempo ormai gli esperti raccomandano di supportare la crescita dei propri figli con la pratica motoria, in quanto i benefici a livello fisico, psicologico e sociale sono fondamentali per un sano sviluppo. In generale, si può affermare che lo sport migliora il benessere e la qualità di vita in età giovanile in quanto: previene lo sviluppo di patologie fisiche, aiuta una migliore gestione delle emozioni, stimola il sistema nervoso, incentiva la crescita dell'autostima e del senso di autoefficacia. Nello studio svolto da Breidokienė e colleghi (2021), i report compilati dai genitori di 306 bambini Lituani (6-14 anni), hanno fatto emergere come quest'ultimi, durante il periodo pandemico, abbiano trascorso in media davanti allo schermo di un dispositivo elettronico 3 h al giorno per scopi didattici (lezione online, compiti...) e 2 h 45 per scopi ricreativi. Solo il 42.5% dei soggetti non ha superato il limite raccomandato dalle linee guida. Questi bambini hanno, quindi, trascorso circa 6 ore al giorno davanti agli schermi. Ciò risulta coerente a quanto evidenziato da altri recenti studi che hanno riscontrato un notevole aumento del tempo davanti allo schermo nei bambini di tutte le età durante la pandemia (Bruni et al. 2022, Cellini et al. 2022, Hyunshik, et al. 2021, Kurz et al 2022).

L'utilizzo dei dispositivi può portare perdita di sonno, modelli di sonno-veglia irregolari, qualità del sonno più scarsa ed eccessiva sonnolenza diurna, in particolare nei bambini e negli adolescenti (Saling & Haire, 2016). I meccanismi che sono stati proposti alla base di questo collegamento sono: (1) l'esposizione alla luce a lunghezza d'onda corta (blu) che può sopprimere la secrezione di melatonina; (2) un addormentamento posticipato a causa dell'utilizzo del dispositivo (ovvero, si occupa il tempo che altrimenti sarebbe speso per dormire); e (3) aumento dell'eccitazione (mentale, fisica, e/o fisiologica) attraverso la natura del contenuto, che spesso può essere grafico, violento o emotivo (AlShareef, 2022).

Per quanto riguarda l'attività fisica, circa un terzo (34,3%) dei partecipanti è stato impegnato in attività fisica giornaliera della durata di 31-60 minuti e un terzo (32,0%) è stato fisicamente attivo

per più di 1 ora al giorno. Il resto dei bambini non ha soddisfatto le raccomandazioni indicate nelle linee guida. Un quarto dei bambini (25,5%) ha trascorso meno di 30 minuti al giorno all'aperto (Breidokienė et al., 2021).

In generale, questi dati risultano consistenti con la letteratura, ad esempio, Orgilés et al. (2020), riportano, sia in Italia che in Spagna, un significativo aumento dell'utilizzo di dispositivi elettronici e una diminuzione del tempo dedicato all'attività fisica.

Sempre secondo i report dei genitori, i sintomi somatici più frequenti presentati dai bambini durante il lockdown sono stati mal di testa (il 46,7% ha riferito che i propri figli li hanno vissuti spesso o talvolta) e dolori di stomaco (44,4%). I sintomi somatici sono stati significativamente predetti dall'aumento del tempo trascorso davanti ad apparecchi elettronici per scopi didattici e da un più alto livello di stress parentale.

I bambini che hanno trascorso meno tempo all'aperto sono risultati quelli aventi genitori con un livello d'istruzione più basso.

I bambini in età scolare che hanno regolarmente praticato attività fisica durante la quarantena, sono risultati meno predisposti allo sviluppo successivo di problemi di iperattività/disattenzione rispetto coloro che non hanno intrapreso l'attività fisica costante (Liu et al., 2021). Anche lo studio condotto da Maximova nel 2022 sostiene l'ipotesi tale per cui ragazze e ragazzi (9-12 anni) che sono stati più fisicamente attivi durante il lockdown riportano minor rischio di sperimentare problemi psichici e funzionali e siano stati più predisposti ad una visione positiva del futuro durante tutto il periodo di lockdown.

Hyunshik e colleghi (2021), attraverso l'utilizzo di uno strumento detto accelerometro, hanno registrato l'attività fisica svolta da 504 bambini (3-5 anni) prima e durante il periodo di lockdown. In media, al giorno, l'attività fisica moderata e vigorosa è significativamente diminuita da 93 a 88 minuti; stessa sorte per quanto riguarda il tempo trascorso in modo sedentario (aumentato da 175 a 197 minuti).

### 1.5.3 Ritmi circadiani e disturbi del sonno

Il sonno è fondamentale per la salute di bambini e adolescenti. Durante il periodo di lockdown la probabilità di insorgenza o di peggioramento di problemi legati al sonno è risultata elevata.

Secondo quanto emerso dal questionario sottoposto a 4314 giovani italiani (divisi in fasce d'età 1-3, 4-5, 6-12 e 13-18) e ai loro caregivers nello studio svolto da Bruni e colleghi (2022), durante il periodo pandemico si è registrato un significativo cambiamento relativo all'orario in cui i minori si coricano e si svegliano e l'ammontare complessivo delle ore di sonno medie settimanali. Risultato consistente con la letteratura attuale (Ustuner Top et al. 2022, Segre et al., 2021).

Durante il lockdown, il 28,4% dei bambini di età compresa tra 6 e 12 anni e il 63,5% dei ragazzi di età compresa tra i 13 e 18 anni, ha confermato di non coricarsi prima delle ore 23, rispetto allo 0,9% e al 12,3% , rispettivamente, prima del lockdown. In generale, l'ora di coricarsi risulta posticipata di 1 ora e 18 minuti rispetto alle abitudini pre-lockdown (Cellini, Di Giorgio, Mioni, & Di Riso, 2021).

Anche il momento del risveglio è risultato ritardato con la maggior parte dei soggetti (di tutte le fasce d'età) che ha affermato di svegliarsi dopo le ore 8; circa 1 ora e 50 minuti più tardi rispetto alla consuetudine prima dell'avvento pandemico (Cellini et al. 2021).

In generale, si è registrato un aumento complessivo delle ore di sonno godute da tutte le fasce d'età (circa 27 minuti in più), ad eccezione dei più piccoli (1-3 anni).

Sempre in riferimento al periodo di lockdown, i soggetti appartenenti alla fascia d'età 6-12 hanno riportato una maggiore prevalenza di disturbi del sonno rappresentati principalmente dalla difficoltà nell'addormentarsi (dall'11,6% in pre-pandemico al 26,5% nel post), dalla sensazione d'ansia poco prima di coricarsi (dal 7,0% nel pre-pandemico al 15,2% nel post), dalla presenza di risvegli notturni (dal 3,5% in pre-pandemico al 7,5% nel post) e dalla presenza di incubi (dal 7,1% nel pre-pandemico al 16,1% nel post). Questo risultato, secondo quanto riportato dai genitori, potrebbe essere correlato all'incremento di vissuti d'ansia dovuti all'incertezza data dal periodo pandemico. Potrebbe esserci quindi una correlazione bidirezionale fra ansia e disturbi del sonno: a) vissuti ansiogeni

diminuiscono la qualità del sonno, b) la diminuita qualità del sonno esperita, comporta un aumento del livello di ansia, depressione e stress nei soggetti già predisposti.

L'assenza di peggioramento relativo ai disturbi del sonno in adolescenti, potrebbe essere correlato al fatto che le modifiche osservate circa l'aumento delle ore di sonno e il ritardo nel coricarsi e nello svegliarsi, abbiano reso i pattern circadiani più adatti a quelli fisiologicamente richiesti da soggetti in questa fascia d'età.

Un altro studio italiano (Cellini et al., 2021), che si propone di indagare l'impatto del periodo di confinamento a casa sui pattern di sonno-veglia e sui disturbi del sonno, conferma tutti i dati riportati da Bruni e colleghi evidenziando, in aggiunta, come il Difficulties in Emotion Regulation (DERS, questionario composto da 36 items per rilevare molteplici caratteristiche circa la regolazione emotiva dei genitori) sia un efficace predittore dei cambiamenti relativi alla qualità del sonno, al distress emotivo e ai sintomi di iperattività/disattenzione mostrati dai minori in fase di lockdown.

In generale, il lockdown ha portato soprattutto a un modello di sonno caratterizzato da una qualità più scadente e da una durata maggiore.

Lo studio condotto da Iorio e colleghi nel 2020, ha analizzato il contenuto dei sogni durante la pandemia; gli autori hanno mostrato che le donne, rispetto agli uomini, hanno riportato una maggiore intensità emotiva con predominanza di emozioni negative e una maggiore frequenza del richiamo dei sogni. Con "frequenza del richiamo dei sogni" si intende la frequenza con la quale una persona riesce a ricordare i propri sogni in un periodo di due settimane. Tra i contenuti riportati, il 20% era esplicitamente legato al COVID-19. I partecipanti che avevano un conoscente contagiato o deceduto a causa del virus presentavano un'ancora maggiore intensità emotiva.

Un modo per interpretare l'aumento dell'attività onirica è l'ipotesi della Continuità, secondo la quale i sogni riflettono l'esperienza di veglia e, in particolare, le caratteristiche emotive dell'attività mentale quotidiana (Schredl, 2006). Diversi risultati, inoltre, supportano l'idea che i sogni possano avere un ruolo nella memoria emotiva e nei processi di regolazione emotiva (Scarpelli et al., 2019). Si potrebbe per cui ipotizzare che un'esperienza intensa ed emotivamente rilevante come il

lockdown dovrebbe avere un impatto diretto sull'attività onirica, in particolare per quanto riguarda i suoi aspetti emotivi.

Un'altra ipotesi è che il cambiamento nell'attività onirica potrebbe essere dovuto al fatto che, una maggiore durata del sonno, un'elevata frammentazione o un elevato arousal, che sembrano caratterizzare il sonno durante la quarantena, siano associati ad un maggiore richiamo dei sogni (Schredl & Reinhar, 2008). Queste due ipotesi non si escludono necessariamente a vicenda.

## **1.6 Limiti degli studi**

Nella Tabella 5 verranno schematicamente illustrati i limiti degli studi inclusi nel presente elaborato indicati dagli autori stessi.

Autori ed anno di pubblicazione	Limiti
/ = non indicati	
Almis et al. (2022)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-tipo di campionamento (campionamento a catena)</li> <li>-cross-sectional</li> <li>-mancata misurazione dello stress genitoriale</li> <li>-bassa numerosità del campione</li> </ul>
Braidokienė et al. (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-cross-sectional</li> <li>-mancanza di misurazioni pre-pandemia nello stesso campione</li> <li>-bassa numerosità e rappresentatività del campione</li> </ul>
Bruni et al. (2022)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-cross-sectional</li> <li>-domande retrospettive</li> <li>-report dei genitori</li> <li>-bias di selezione (questionario online)</li> </ul>
Cellini et al. (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-cross-sectional</li> <li>-report dei genitori</li> <li>-domande retrospettive</li> <li>-bias di selezione (questionario online)</li> <li>-bassa numerosità del campione</li> </ul>
Coetzee et al. (2022)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-bias di selezione</li> <li>-traduzione delle risposte fornite da lingua Afrikaans a lingua inglese</li> </ul>
Dabravolskaj et al. (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-cross-sectional</li> <li>-mancata presa in considerazione degli effetti della differenza di stagione fra prima e seconda ondata pandemica</li> </ul>
Dönmez et al.(2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-cross-sectional</li> <li>-bias di selezione (questionario online)</li> <li>-mancanza di misurazioni pre-pandemia dello stesso campione</li> <li>-bassa numerosità del campione</li> </ul>
Garcia de Avila et al. (2020)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-bias di selezione (questionario online)</li> <li>-possibili errori di compilazione del questionario</li> <li>-report dei genitori</li> </ul>
Gilligan et al. (2022)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-basso tasso di risposta</li> </ul>
Hyunshik et al. (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-bassa generalizzabilità</li> <li>-report dei genitori</li> </ul>
Kishida et al. (2021).	<ul style="list-style-type: none"> <li>-bassa numerosità del campione</li> <li>-cross-sectional</li> <li>-mancanza di misurazioni pre-pandemia dello stesso campione</li> </ul>
Kurz et al. (2022)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-bassa numerosità del campione</li> <li>-cross-sectional</li> </ul>
Liu et al. (2020)	/
Liu et al. (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-cross-sectional</li> <li>-mancanza di misurazioni pre-pandemia dello stesso campione</li> </ul>
Mactavish et al. (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-cross-sectional</li> <li>-incerta rappresentatività del campione</li> </ul>
Maximova (2022)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-cross-sectional</li> <li>-indagini svolte alcuni mesi dopo il lockdown potrebbero avere inficiato il ricordo dei partecipanti</li> <li>-bassa numerosità del campione</li> </ul>
McKune et al. (2021)	/
Monnier et al. (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-troppi dati mancanti riguardo screen time e attività fisica</li> <li>-pochi genitori hanno riportato il loro uso di alcool e fumo e i loro disturbi psicologici</li> <li>-report dei genitori</li> <li>-mancanza di misurazioni pre-pandemia sullo stesso campione</li> </ul>

Orgilés et al. (2020)	-report dei genitori
Segre et al. (2021)	-bassa rappresentatività del campione, dettagli socioeconomici non indagati -mancanza di misurazioni pre-pandemia sullo stesso campione -mancanza di follow-up
Tang et al. (2021)	/
Ustuner Top et al. (2022)	-cross-sectional -report dei genitori -bias di campionamento -bassa rappresentatività del campione
Xie et al. (2020)	/
Yeasmin et al. (2020)	/
Zheng et al. (2020)	/

*Tabella 5. Limiti degli studi descritti dagli autori*



## **Capitolo 2**

### **Ricadute in ambito scolastico**

#### **2.1 Introduzione al capitolo**

Il presente capitolo si propone di indagare come le sintomatologie e le modifiche della routine conseguenti alle restrizioni vissute durante il periodo pandemico, identificate attraverso l'analisi della letteratura svolta nel Capitolo 1 del presente elaborato, possano potenzialmente influire sulla prestazione scolastica presente e futura dei minori.

Si indagherà, perciò, la relazione che intercorre fra abilità di regolazione emotiva e benessere psicologico, qualità e quantità del sonno e livello di attività fisica e screentime con la prestazione sociale, cognitiva e metacognitiva richiesta dall'ambiente scolastico.

## **2.2 Benessere psicologico e prestazione scolastica**

Attualmente è ampiamente riconosciuto che un adattamento di successo a scuola richiede non solo competenze cognitive, ma anche competenze sociali definite come la capacità di applicare le abilità sociali in modo efficace al fine di raggiungere i propri obiettivi nelle interazioni sociali.

Esse includono abilità come autocontrollo, autostima, capacità di comprendere e seguire indicazioni e regole, capacità di risoluzione dei conflitti, comunicazione, cooperazione e competenze relative alla relazione con il prossimo (Magelinskaite, Kepalaite, & Legkauskas, 2014).

Secondo Webster-Stratton & Reid (2004) la capacità dei bambini piccoli di gestire le proprie emozioni e di stringere amicizie significative è un prerequisito importante per il successo scolastico. I bambini socialmente competenti hanno quindi maggior successo in ambito accademico rispetto ai bambini che mancano di competenza sociale: è più probabile che quest'ultimi non creino rapporti positivi con i loro coetanei e che abbiano meno feedback positivi da parte degli insegnanti.

Lo studio condotto da Magelinskaite e colleghi (2014), a seguito della somministrazione di un questionario a 124 bambini lituani dell'età di 7-8 anni e ai loro insegnanti, permette di notare come la competenza sociale dei bambini della scuola primaria risulti inversamente correlata all'ansia scolastica. Inoltre, è stata trovata una correlazione positiva tra competenza sociale e motivazione all'apprendimento che può essere in parte spiegata dalla correlazione negativa tra la motivazione all'apprendimento e l'ansia scolastica: la competenza sociale può agire per ridurre l'ansia e l'ansia ridotta può aumentare la motivazione all'apprendimento.

Riassumendo, si può dire che la competenza sociale porta a migliori relazioni con i pari e non in ambito scolastico che a loro volta riducono l'ansia scolastica e aumentano la motivazione all'apprendimento contribuendo quindi a un migliore rendimento scolastico.

Nei bambini più piccoli è probabile che i disturbi d'ansia si traducano in un rifiuto scolastico cronico con conseguenti significative difficoltà sociali e scolastiche (Berg, 1992). I bambini più grandi e gli adolescenti con disturbi d'ansia sono maggiormente a rischio di ottenere risultati insufficienti a

scuola e/o di abbandonare la scuola prematuramente rispetto alla popolazione generale (Kessler et al., 1994).

Nello studio condotto da Van Ameringen et al. (2003), 201 pazienti che soddisfano i criteri del DSM-IV per un disturbo d'ansia hanno completato un questionario sull'abbandono scolastico. Circa il 49% (n=98) ha riferito di aver lasciato la scuola prematuramente e il 24% di questi ha indicato che l'ansia era la ragione principale di questa decisione. Il presente studio suggerisce, quindi, che le persone con uno scarso benessere psicologico, e soprattutto coloro con diagnosi di disturbi d'ansia, sono a maggior rischio di ritiro prematuro dalla scuola.

Anche la ricerca condotta da Duchesne e colleghi (2008) tramite i report compilati ogni anno per tutto il corso delle scuole elementari da genitori ed insegnanti di 1817 bambini canadesi, ha mostrato che alti livelli di ansia durante la scuola elementare predicono il non completamento della scuola superiore. I bambini più ansiosi potrebbero sviluppare preoccupazioni eccessive per il fallimento scolastico che tenderanno a renderli particolarmente sensibili ai feedback relativi alla loro prestazione soprattutto quando quest'ultima non risulta all'altezza delle loro aspettative. Questi bambini potrebbero inoltre essere più propensi ad anticipare il fallimento e a percepire un basso livello di controllo relativo alle loro abilità di apprendimento. Tali pensieri potrebbero essere particolarmente presenti in situazioni potenzialmente ansiogene (es. compiti nuovi e complessi, esami...) e portare all'adozione di stili di evitamento che generano disagio emotivo. Col tempo, questi pattern cognitivi e comportamentali potrebbero diventare abituali e alimentare l'ansia, limitando così le loro possibilità di progredire significativamente nell'apprendimento e aumentando il rischio di non completamento delle scuole superiori.

Oltre a ciò, è anche possibile che la relazione tra l'ansia e il mancato completamento della scuola superiore possa essere in parte spiegata dagli scarsi rapporti con i coetanei: i bambini ansiosi hanno maggiori probabilità di avere esperienze relazionali negative ed essere rifiutati dal gruppo. Ciò potrebbe contribuire all'emergere di atteggiamenti negativi verso la scuola ed aumentare, di conseguenza, il rischio di abbandono scolastico.

In aggiunta a quanto detto fin ora, i ragazzi con un disturbo d'ansia hanno mostrato capacità di memoria ridotte rispetto a ragazzi privi di sintomatologie ansiose (Pine, 1999).

In particolare, si pensa che l'ansia limiti la capacità della memoria di lavoro competendo con i processi rilevanti per il compito. Galla e Wood (2012) suggeriscono che la capacità di regolare l'ansia eccessiva potrebbe aiutare a liberare le risorse di memoria di lavoro necessarie per svolgere il lavoro accademico che a sua volta potrebbe facilitare l'apprendimento e le prestazioni.

Di recente, una particolare attenzione è stata posta sugli studi che collegano il benessere con il rendimento scolastico. La letteratura rivela una relazione tra alti livelli di benessere e l'abilità di definizione di obiettivi raggiungibili, l'apprendimento e la media dei voti. Secondo i risultati ottenuti da Zapata-Lamana et al. (2021), alti livelli di ansia, bassa autostima e bassi livelli di felicità sono associati a prestazioni scolastiche inferiori in adolescenti cileni. Gli studenti con livelli di ansia più elevati e livelli di autostima e felicità più bassi si percepivano come affetti da problemi di memoria. Erano anche più lenti nel risolvere problemi di matematica, avevano una capacità di attenzione più breve in classe e presentavano maggiori difficoltà nel risolvere compiti complessi oltre ad essere più nervosi durante i test. Questi studenti hanno anche ottenuto la media dei voti più bassa in matematica, lingue e educazione fisica.

Gli esperimenti condotti da Slife & Weaver (1992) hanno studiato la relazione tra quattro fattori: depressione (assente, grave o lieve), due tipi di abilità metacognitiva (capacità di prevedere con precisione la propria capacità di rispondere ai problemi e capacità di valutare accuratamente le proprie prestazioni dopo aver tentato di rispondere ai problemi) e capacità cognitiva (capacità di rispondere a determinati tipi di problemi di matematica). I risultati hanno indicato che i soggetti depressi erano meno abili dei soggetti non depressi su entrambi i tipi di capacità metacognitive. Le abilità metacognitive non sono quindi risultate correlate alle abilità cognitive, supportando la natura unica delle abilità metacognitive.

Riassumendo, vissuti ansiosi risultano correlati a scarse abilità sociali, scarsa motivazione all'apprendimento, peggiori risultati accademici, scarsa performance mnemonica e precoce

abbandono scolastico. Vissuti depressivi risultano invece principalmente correlati a scarse abilità metacognitive.

## **2.3 Screentime, attività fisica e prestazione scolastica**

La rassegna svolta da Lebourgeois et al. nel 2017 rivela che la grande maggioranza degli studi in letteratura ha trovato un'associazione negativa fra l'utilizzo di dispositivi elettronici e la qualità e la quantità del sonno.

I meccanismi alla base di questa associazione sono principalmente tre: (1) slittamento del tempo (ovvero il tempo trascorso davanti ad uno schermo sostituisce il tempo da dedicare al sonno), (2) stimolazione psicologica basata sul contenuto dei media, (3) effetti della luce emessa dai dispositivi sui ritmi circadiani, sulla fisiologia del sonno e sulla vigilanza.

I ricercatori hanno spiegato che la luce emanata dai dispositivi ha degli effetti negativi sui ritmi circadiani e sulla fisiologia del sonno, abbassando il livello di melatonina del corpo. “La luce è il nostro orologio naturale. Quando essa colpisce la nostra retina durante le ore serali, invia una cascata di segnali al sistema circadiano al fine di tenere a bada la melatonina e di ritardare il sonno”, ha spiegato Lebourgeois. Gli studiosi sottolineano, inoltre, che esposti alla stessa intensità di luce, adulti e bambini producono una risposta diversa: il livello di melatonina dei bambini si riduce di ben due volte in più rispetto al livello negli adulti. Ciò è dovuto a fattori quali le maggiori dimensioni della pupilla e la maggiore frequenza di trasmissione della luce da parte del cristallino nei soggetti più giovani (Turner et al., 2008).

Anche lo studio condotto da Lemola et al. (2015) sottolinea come l'uso dei media elettronici risulti correlato negativamente con la durata del sonno e positivamente con i disturbi del sonno che a loro volta risultano legati allo sviluppo di sintomi depressivi.

Come vedremo più approfonditamente nel paragrafo successivo (“2.4 Disturbi del sonno e prestazione scolastica”), scarsa qualità e mancanza di sonno sono associate a maggiore stanchezza

durante il giorno a cui è a sua volta correlato un gran numero di esiti negativi, compreso il carente rendimento scolastico.

Anche i livelli di attività fisica durante il giorno influenzano i ritmi circadiani dei minori; lo studio condotto da Al-Khani e colleghi nel 2019 ha mostrato che i soggetti che riportavano peggiori pattern di sonno erano più fisicamente inattivi rispetto ai buoni dormitori.

Sono inoltre numerosi in letteratura gli studi che riportano come le attività sportive e ludiche caratterizzate da attività fisica risultino correlate positivamente ad una migliore prestazione cognitiva; Nelson et al. nel 2006 pubblicarono i dati di uno studio che coinvolgeva più di undicimila adolescenti (età media 15.8 anni) e che si proponeva di studiare le relazioni tra stili di vita sedentari, attività fisica e comportamenti a rischio in età adolescenziale. Trovarono che gli adolescenti più attivi negli sport non solo avevano meno possibilità di incorrere in comportamenti rischiosi (es. assenteismo scolastico, fumo, assunzione di alcool...) ma avevano anche maggiori possibilità di ottenere buoni profitti scolastici.

Uno studio americano del 2007 (Castelli et al., 2007) indicava che esercizio aerobico e massa corporea (IBM) correlavano col successo scolastico, soprattutto nella lettura e nella matematica. Anche lo studio condotto da Davis e colleghi nel 2011 fra 171 bambini fece emergere come l'esercizio fisico migliorasse i risultati ai test matematici e ai test valutanti le funzioni esecutive. Questo dato è stato inoltre supportato da un aumento dell'attività corticale prefrontale bilaterale riscontrata durante risonanza magnetica funzionale.

Lo studio condotto da Scudder et al. (2014) ha esaminato la relazione fra la performance in un test aerobico e quella in compiti che richiedono abilità di controllo cognitivo (versione modificata del Flanker test e n-back spaziale) in 397 bambini fra i 7 e i 9 anni. È stato trovato che una miglior forma fisica risulta correlata ad un miglior controllo inibitorio ed una migliore abilità attentiva.

Dagli anni '90 ad oggi sono stati condotti numerosi studi riguardanti il ruolo della neurotrofina detta BDNF (Brain-Derived Neurotrophic Factor), un potente modulatore della plasticità sinaptica in grado di modificare l'eccitabilità neuronale e la trasmissione, in quanto cruciale nei processi di

apprendimento e memoria. La rassegna della letteratura condotta da Bekinschtein, Cammarota, Izquierdo & Medina (2008) evidenzia come la BDNF sia coinvolta nel consolidamento di diverse tipologie di ricordo in diverse aree cerebrali e di come sia fondamentale per la permanenza di memorie a lungo termine nell'ippocampo.

In ulteriori studi è stato dimostrato che l'esercizio fisico aumenta i livelli di BDNF (Molteni et al., 2002) favorendo, di conseguenza, la funzione neuronale (es. promuove l'apprendimento e la memoria, induce la neurogenesi e supporta il recupero funzionale da lesioni cerebrali). In particolare, l'ippocampo, un'area cruciale per l'apprendimento e la memoria, esprime un'abbondanza di BDNF e del suo recettore ed è sensibile alle manipolazioni dei livelli di BDNF. Ad esempio, l'inibizione o la delezione del gene responsabile della produzione di BDNF produce un deficit nel Long Term Potentiation dell'ippocampo (LTP, fenomeno di plasticità sinaptica che consiste nell'aumento dell'efficacia di una sinapsi come conseguenza di un particolare tipo di stimolazione o di attività endogena) un correlato elettrofisiologico dell'apprendimento e della memoria (Huang et al., 1996). La reintegrazione del BDNF ippocampale è in grado di correggere questo deficit nella funzione sinaptica ippocampale. È importante sottolineare che l'esercizio è in grado di modulare i livelli di BDNF poiché la BDNF viene sintetizzata e secreta in modo dipendente dall'attività e quindi in risposta all'esercizio.

## **2.4 Disturbi del sonno e prestazione scolastica**

La letteratura riporta come il periodo di quarantena da poco vissuto abbia condotto ad una diminuzione della qualità del sonno in bambini e giovani adolescenti.

Ma quali sono gli effetti del peggioramento della qualità del sonno nella vita quotidiana dei minori?

Dalla lettura della rassegna condotta nel 1999 da Ronald E. Dahl ne emergono principalmente quattro. Il primo sintomo ad essere individuato è la sonnolenza, ovvero la difficoltà a svegliarsi il mattino, con conseguente ritardo per andare a scuola e tendenza ad avere micro-sonni diurni (brevi

momenti di assenza di consapevolezza e reattività). Essa risulta più problematica durante i momenti di bassa stimolazione come nel caso di una lezione, di una lettura o mentre si svolgono compiti ripetitivi.

Un altro effetto è la stanchezza (definita come sensazione di affaticamento e/o scarsa motivazione) che causa difficoltà nell'iniziare e nel persistere nel completamento di un compito. Gli effetti della stanchezza sono più pronunciati per i compiti che richiedono che la motivazione derivi da obiettivi o conseguenze astratte (es. leggere o studiare materiale non interessante al fine di aumentare le possibilità di raggiungimento di ricompense future).

Il terzo sintomo riguarda l'alterazione dell'umore: sono maggiormente probabili manifestazioni di irritabilità, instabilità emotiva e bassa tolleranza della frustrazione. Ciò suggerisce una generale diminuzione della capacità di controllare le risposte emotive per allinearle agli obiettivi a lungo termine e alle regole sociali. È importante sottolineare che ciò tende a creare un circolo vizioso tale per cui la carenza di sonno amplifica le difficoltà emozionali che a loro volta incidono sulla qualità del sonno stesso.

L'ultimo ambito indagato riguarda gli effetti della carenza di sonno su attenzione e performance. Si definiscono tre elementi principali: il primo è che la perdita di sonno è associata a brevi momenti di mancanza di attenzione durante compiti semplici; il secondo è che la carenza di sonno può simulare o esacerbare i sintomi dell'ADHD (deficit di attenzione/ipertattività) tra i quali distraibilità e impulsività; infine, sono presenti prove che la carenza di sonno influisca sulla capacità di eseguire compiti complessi (es. che richiedono pensiero creativo) o che richiedono attenzione in due o più aree contemporaneamente (doppio compito). Una buona abilità di svolgimento di doppio compito (come controllare pensieri ed emozioni allo stesso tempo) è la base della competenza sociale.

La rassegna svolta da Dewald e colleghi (2010) ha indagato l'associazione fra qualità del sonno, quantità del sonno, stanchezza e performance scolastica. Tutte le tre variabili sono risultate significativamente relate ai livelli della performance accademica: la stanchezza ha riportato la relazione più forte seguita dalla qualità e infine dalla quantità del sonno. In generale, la misura

dell'effetto è risultata maggiore negli studi con partecipanti più giovani: questo periodo della vita è caratterizzato da importanti cambiamenti relativi alla struttura e all'architettura della corteccia prefrontale, per questo motivo l'influenza della carenza di sonno in quest'area cerebrale, e quindi nel funzionamento cognitivo ed esecutivo, risulta maggiore rispetto che durante l'adolescenza. Questo effetto dell'età è emerso maggiormente se gli studi includevano più maschi che femmine; ciò può essere spiegato dalle differenze nel bisogno di sonno tra maschi e femmine a causa del precoce sviluppo puberale di quest'ultime.

Turnbull et al. (2013), indagando approfonditamente la relazione fra disturbi del sonno e funzioni esecutive (FE), sono giunti alla conclusione che le problematiche del sonno, causando affaticamento e livelli minori di energia durante il giorno, possono interferire con la capacità dei bambini di implementare lo sviluppo delle abilità legate alle funzioni esecutive nella vita quotidiana. L'esecuzione di nuove abilità e comportamenti richiede una maggiore intenzionalità e più energia rispetto a comportamenti consolidati; ciò avrebbe conseguenze sulla regolazione comportamentale ed emotiva causando un aumento di emotività negativa, difficoltà di passaggio da un compito all'altro e comportamenti oppositivi. È anche vero che la relazione fra sonno e sviluppo delle FE potrebbe essere biunivoca: un'ancora scarso sviluppo delle FE potrebbe causare difficoltà nello stabilire pattern coerenti di sonno (es. necessità dei bambini di una routine prima di coricarsi).

Riassumendo, gli effetti della mancanza di sonno inficiano le abilità neuropsicologiche di bambini e adolescenti e la loro capacità di autoregolazione e di autocontrollo. Si può quindi affermare che esista una correlazione significativa fra quantità e qualità del sonno e performance scolastiche.



## **Capitolo 3**

### **Proposte di intervento**

#### **3.1 Introduzione al capitolo**

I dati provenienti dagli studi esaminati hanno evidenziato l'urgente necessità per le amministrazioni delle scuole in collaborazione con operatori sanitari e famiglie di avviare quanto prima interventi mirati per rispondere ai bisogni emotivi e psicosociali emersi nei bambini a seguito del periodo pandemico. L'inclusione del supporto psicosociale per i bambini e per le loro famiglie fa parte delle risposte sanitarie mirate al ripristino delle condizioni precedenti all'avvento del disastro pandemico. Il capitolo si propone di riportare le diverse proposte di intervento applicabili sia in ambito scolastico che a casa per cercare di prevenire e curare le potenziali conseguenze descritte nel Capitolo 2.

### **3.2 Gestione dell'ansia**

Da vari studi emerge come i disturbi d'ansia possano rappresentare la patologia psichiatrica più comune in età evolutiva; soprattutto a seguito del periodo pandemico. Oltre a causare angoscia acuta al bambino, ai genitori e al personale scolastico, i disturbi d'ansia interferiscono significativamente sullo sviluppo educativo e sociale del bambino con alta probabilità che persistano cronicamente nell'età adulta. Da qui l'importanza di protocolli di trattamento precoci ed efficaci.

Secondo Duchesne et al. (2008) è essenziale che misure preventive relative ai vissuti d'ansia siano adottate sin dai primi anni della scuola dell'infanzia; prima che tali sintomatologie diventino croniche. Attraverso questi interventi, i giovani dovrebbero acquisire gli strumenti adatti per lo sviluppo di abilità sociali, strategie funzionali all'autocontrollo e abilità di problem solving al fine di saper affrontare problemi ed eventi che potrebbero metterli sotto pressione.

Il programma "Cool Kids" (Rapee, Wignall, Hudson & Schniering, 2000) è uno dei principali protocolli di prevenzione e trattamento dei disturbi d'ansia nell'età evolutiva (adatto a bambini dai 7 ai 16 anni). Si tratta di una metodologia basata sui principi della psicoterapia cognitivo-comportamentale e pensata per essere somministrata a soggetti specificamente selezionati per sintomi d'ansia o a rischio di svilupparli. Il programma, che può essere svolto a livello individuale o in gruppo, dopo un iniziale fase di screening, si articola in 10 sessioni nelle quali si spiega ai bambini e ai genitori la natura dell'ansia e il collegamento fra pensieri ed emozioni, si fissano gli obiettivi specifici per il bambino, si introduce il «pensiero da investigatore» (ossia il processo della ristrutturazione cognitiva presentato in forma di metafora), si insegna l'importanza del rinforzo positivo e di strategie educative specifiche per la gestione dell'ansia, con l'esposizione graduale alle situazioni temute si insegna ad affrontare le proprie paure ed, infine, si discute sullo sviluppo delle abilità sociali e sui comportamenti assertivi. A fine trattamento i bambini dovrebbero essere in grado di gestire meglio la loro ansia e affrontare in autonomia situazioni in precedenza temute. Le evidenze indicano che più dell'80% dei bambini trattati con il programma Cool Kids denotano sensibili miglioramenti che si mantengono fino ai sei anni successivi al trattamento (Lyneham, Abbot,

Wignall & Rapee, 2014).

Il trattamento dell'ansia infantile è stato tradizionalmente il dominio di centri specializzati e psicologi privati. Studi relativamente recenti hanno tuttavia identificato la scuola come un ambiente favorevole sia per prevenire sia per trattare i disturbi d'ansia nei bambini. La metanalisi condotta da Werner-Seidler e colleghi nel 2021 si è proposta di fornire una revisione ed una valutazione degli studi che investigano l'efficacia di vari programmi scolastici mirati alla prevenzione di ansia e depressione in bambini e adolescenti (5-19 anni). Gli autori trovano un piccolo effetto benefico sia per i programmi di prevenzione della depressione che per quelli dell'ansia che viene mantenuto anche ad un follow up di 12 mesi. Viene inoltre sottolineato come anche una piccola dimensione dell'effetto risulti associata a miglioramenti significativi quando si parla di prevenzione. Tali risultati appaiono coerenti a studi precedenti (Neil & Christensen, 2009) che individuano una significativa riduzione di sintomi ansiosi a seguito della partecipazione a programmi preventivi attuati in ambito scolastico indipendentemente dalla figura che li gestiva (insegnante o clinico), a differenza invece di quanto accade nei programmi di prevenzione della depressione, meno efficaci se tenuti da insegnanti piuttosto che da clinici qualificati. La maggior parte degli interventi analizzati nelle metanalisi sopra citate sono basati sull'utilizzo della Terapia Cognitivo Comportamentale (TCC) in quanto terapia d'elezione per i disturbi d'ansia in bambini e adolescenti.

Creare nell'intera classe esperienze di apprendimento attraverso le quali l'alunno acquisisce consapevolezza dei propri stati emotivi e dei meccanismi cognitivi che li influenzano è utile per applicare tali conoscenze nelle situazioni e nelle difficoltà della vita di ogni giorno.

### **3.3 Ruolo genitoriale**

Secondo i risultati di molti studi (Liu et al., 2020; Breidokeine et al., 2021), il livello di stress parentale risulta un fattore determinante per quanto riguarda il benessere psicofisico esperito dai minori. Considerando ciò, specialmente nel mezzo di emergenze sanitarie come l'epidemia di

COVID-19, gli sforzi per salvaguardare la salute psicologica dei bambini dovrebbero iniziare dai loro genitori. L'adulto dovrebbe mettere a disposizione del bambino un modello sano, senza riversare le sue angosce, senza soffocare le emozioni e l'espressione della propria identità, fungendo da fattore protettivo in questa situazione d'incertezza.

È importante, quindi, sia che i genitori, in primis, siano più attenti ai loro bisogni di salute mentale richiedendo un aiuto professionale quando necessario, sia che gli operatori sanitari in ambito pediatrico prestino maggiore attenzione al benessere emotivo dei genitori mentre forniscono servizi ai bambini in modo da suggerire modalità di supporto nella gestione dello stress.

Il benessere psicologico esperito dall'adulto è alla base della capacità di quest'ultimo di fungere da punto cardine nella vita dei figli, aiutandoli a crescere nel modo migliore anche attraverso la creazione e il mantenimento nel tempo di un ambiente adeguato e sicuro. È importante che gli adulti in famiglia aiutino i più piccoli a far fronte allo stress offrendo loro l'opportunità di giocare e rilassarsi e mantenendo le routine e gli orari più regolari possibile, soprattutto prima di coricarsi. Ciò non significa essere rigidi ma dare ordine e diffondere uno stato di sicurezza almeno in quella che è la propria zona di comfort. Sarebbe bene prediligere attività che tengono a bada lo stress e che permettono l'espressione delle emozioni associate alla situazione di emergenza da COVID-19. Al primo posto troviamo attività che richiedono espressione artistica e creativa; creatività e immaginazione, infatti, hanno un ruolo preziosissimo permettendo l'espressione di ciò che è più difficile esprimere a parole. In secondo luogo, si sottolinea l'importanza del movimento: fare sport o semplicemente giocare dinamicamente oltre a favorire la crescita cognitiva, emotiva e sociale, è utile a modulare le emozioni, a combattere lo stress, a scaricare le tensioni accumulate favorendo uno stato generale di benessere. La combinazione tra libertà di espressione, movimento, ascolto, attenzione e valorizzazione sono punti fondamentali nella relazione genitore-figlio.

La linea guida redatta dall' UNICEF "Come parlare a tuo figlio del COVID-19" riassume in pochi punti il corretto modo per sostenere un dialogo costruttivo genitore-figlio in modo da gestire adeguatamente le emozioni negative scaturite da un periodo così particolare. In primo luogo,

raccomanda ai genitori di porre domande aperte ai loro figli e di ascoltare le risposte creando un ambiente sicuro che permetta la libera espressione. I bambini si sentono meglio quando possono comunicare i loro sentimenti in un ambiente favorevole. Gli adulti devono essere autentici riguardo all'incertezza e alle sfide psicologiche della pandemia, senza sopraffare i bambini con le proprie paure. In secondo luogo, sottolinea l'importanza di essere onesti, utilizzare un linguaggio adatto all'età del minore ed osservare le reazioni dei bambini mostrando sensibilità ai loro livelli di ansia. Ricevere informazioni scientifiche e oggettive può ridurre l'ansia dei bambini e promuovere la loro stabilità emotiva. Ultimo, ma non meno importante, risulta d'aiuto condividere con loro storie di gentilezza e generosità che infondono conforto e la consapevolezza che esistono persone impegnate nella risoluzione dei problemi per il bene di tutta la comunità (Rapee et al, 2006).

### **3.4 Igiene del sonno**

Per "igiene del sonno" s'intende una serie di regole e comportamenti che è bene seguire e adottare per favorire un riposo notturno di qualità. L'educazione ad una buona igiene del sonno è raccomandata, infatti, nel trattamento di disturbi che interessano sia l'addormentamento che il mantenimento del sonno. L'educazione all'igiene del sonno è una vera e propria tecnica che i clinici che si occupano di medicina del sonno applicano all'interno di protocolli di trattamento cognitivo-comportamentale dell'insonnia. Le regole d'igiene del sonno riguardano diversi ambiti inerenti allo stile di vita dell'individuo e le sue abitudini; affinché i benefici di una corretta igiene del sonno siano significativi, è importante rispettare le norme e i comportamenti indicati con costanza e regolarità. In questo senso risulta fondamentale il ruolo del genitore che dovrebbe, in primo luogo, conoscere tali principi e, successivamente, aiutare i propri figli ad applicarli.

Le regole generali d'igiene del sonno (Bruni et al. 2022) consistono in:

a) Limitare l'utilizzo dei media digitali ai bambini nelle ore che precedono il sonno notturno, spegnere tutti i dispositivi nelle stanze da letto e collocarli in una stanza lontana, rimuovere ogni

altra apparecchiatura elettronica dalle stanze da letto (TV, videogame, computer, tablet e telefoni).

b) Dormire solo quanto è necessario per sentirsi riposati il giorno successivo.

c) Svegliarsi alla stessa ora ogni giorno permettendo all'organismo di regolarizzarsi.

d) Effettuare regolarmente attività fisica.

e) Consumare i pasti regolarmente

La letteratura riporta diversi studi di efficacia di interventi scolastici sull'igiene del sonno. I fattori che contribuiscono alla perdita di sonno includono l'orario di inizio delle lezioni scolastiche e le varie influenze biologiche e sociali. Oltre a sperimentare un orario di inizio delle lezioni diverso, le scuole possono aiutare gli alunni a modificare i propri schemi di sonno attraverso programmi di educazione e prevenzione. Solitamente i programmi consigliano buone prassi (es. riduzione dell'esposizione alla luce durante la notte e dell'uso di computer o TV immediatamente prima di coricarsi) e l'introduzione di attività all'aperto durante la mattinata scolastica (Dahl, 1999).

Uno studio ha mostrato che un graduale aumento delle ore di sonno, in combinazione con incontri informativi sull'igiene del sonno, può risultare in un effetto positivo sull'umore degli adolescenti (Dewald-Kaufmann, Oort & Meijer, 2014). Questa ricerca, effettuata su un gruppo di 55 adolescenti che cronicamente dormivano poco, indica la presenza di una correlazione positiva tra il numero di ore di sonno ed il tono dell'umore: chi dorme meno, infatti, soffrirebbe maggiormente di sintomi depressivi. Nello specifico, il gruppo sperimentale doveva aumentare gradualmente il proprio sonno e riceveva informazioni di carattere psicoeducativo, legate all'uso dei social media, al consumo di caffeina, all'abitudine di dormire durante il giorno e alle caratteristiche dell'ambiente nel quale dormivano. Il gruppo di controllo, invece, non riceveva alcuna istruzione. Coerentemente con la domanda di ricerca, il gruppo sperimentale si è addormentato prima nella seconda e terza settimana rispetto alla settimana baseline. Inoltre, il gruppo sperimentale, rispetto al gruppo di controllo, ha riportato meno sonnolenza durante il giorno, meno sintomi depressivi e d'insonnia.

Un ulteriore studio condotto da Wolfson et al. (2015) si è proposto di valutare l'efficacia di un programma educativo volto al miglioramento della qualità e della quantità del sonno chiamato

“Sleep Smart”. Esso si propone di migliorare la performance scolastica ed il benessere comportamentale dei ragazzi tramite l’insegnamento di buone pratiche e il mantenimento della motivazione dei partecipanti attraverso piccoli riconoscimenti materiali (es. penne personalizzate per la trascrizione del diario del sonno). Anche i genitori dei partecipanti venivano informati riguardo il contenuto delle sessioni attraverso newsletter settimanali. Era richiesta anche la compilazione di un diario del sonno e della veglia, sul quale i partecipanti annotavano informazioni riguardanti anche il consumo di caffeina e l’uso di dispositivi dotati di schermo durante l’ora precedente l’addormentamento. Dai risultati emerge che il programma Sleep Smart sembra aver aiutato i partecipanti in termini di competenza e senso di efficacia riguardo alle abitudini legate al sonno. Rispetto al gruppo di controllo, il gruppo sperimentale ha infatti migliorato in modo duraturo l’igiene del sonno, aumentato il tempo trascorso a letto durante tutti i giorni della settimana e diminuito il consumo di caffeina. Si rileva anche una stabilità dei risultati scolastici, che rimangono migliori rispetto a quelli ottenuti dal gruppo di controllo.

Secondo quanto riportato da Bruni et al. (2022), per i bambini più piccoli, i principali interventi dovrebbero essere legati all'educazione alla salute del sonno attraverso i genitori, alla terapia cognitivo comportamentale per l'insonnia e agli interventi relativi al trattamento di possibili disturbi da stress post-traumatico. Per bambini più grandi e adolescenti dovrebbero essere utilizzate la terapia cognitivo-comportamentale per l'insonnia e le terapie cronobiotiche (la cronobiologia è la branca della biologia che studia i fenomeni ciclici negli organismi viventi e le leggi che li governano) per la diminuzione del tempo necessario all’addormentamento (es. assunzione di melatonina esogena circa 2 ore prima del sonno abituale). I messaggi di salute pubblica relativi all’importanza dei ritmi del sonno e della qualità del sonno per bambini e adolescenti dovrebbero, inoltre, essere diffusi dalle autorità sanitarie/scolastiche. I governi dovrebbero, quindi, attuare sia programmi di prevenzione che di intervento per aumentare il benessere psicologico nei bambini e nei loro caregiver anche in caso di una nuova ondata di COVID-19 o di altre situazioni epidemiche (Cellini et al., 2021).



## Conclusione

Il periodo pandemico ha portato con sé numerose conseguenze negative riscontrabili soprattutto in soggetti a rischio quali i minori. L'interruzione della normale routine quotidiana, l'isolamento da cari e amici, le difficoltà economiche e il bombardamento mediatico hanno messo a dura prova il benessere fisico e psicologico di bambini e ragazzi e dei loro genitori.

Sono stati riscontrati aumenti di prevalenza di sintomi ansiosi e depressivi, diminuzione del tempo dedicato all'attività fisica e delle ore trascorse all'aria aperta, aumento dei momenti trascorsi davanti a dispositivi elettronici ed un generale peggioramento della qualità del sonno.

Tutto ciò ha inevitabilmente avuto delle ricadute in ambito scolastico: i vissuti ansiosi hanno portato a peggiori abilità sociali, scarsa motivazione all'apprendimento, peggiori risultati accademici, scarsa performance mnemonica e precoce abbandono scolastico; l'aumento delle ore trascorse utilizzando dispositivi elettronici e il peggioramento della qualità del sonno hanno inficiato le abilità neuropsicologiche di bambini e adolescenti e la loro capacità di autoregolazione e di autocontrollo; la diminuzione dello svolgimento di attività fisica correla con una peggiore prestazione cognitiva.

Intervenire il più presto possibile attraverso programmi dedicati sia ai genitori che ai minori potrebbe consentire di tamponare tali conseguenze negative evitando che cronicizzino e/o peggiorino nel tempo. L'efficacia degli interventi scolastici relativi all'implementazione del benessere psicologico ed alla diffusione di buone pratiche quotidiane è stata testata. I governi dovrebbero investire di più nella pubblicità e nell'accesso a questi servizi in quanto le azioni di salute mentale devono essere considerate componenti essenziali della risposta nazionale al COVID-19.

## Bibliografia

- Al-Khani, A.M., Sarhandi, M.I., Zaghloul, M.S. et al. (2019). A cross-sectional survey on sleep quality, mental health, and academic performance among medical students in Saudi Arabia. *BMC Research Notes* 12(1), 665.
- Almis, H., Han Almis, B., Bucak, I. H. (2022). Mental health of children of health workers during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 27(1), 104–111.
- AlShareef, S. M. (2022). The impact of bedtime technology use on sleep quality and excessive daytime sleepiness in adults. *Sleep Science*, 15(Spec 2), 318.
- Bekinschtein, P., Cammarota, M., Izquierdo, I., & Medina, J. H. (2008). Reviews: BDNF and memory formation and storage. *The Neuroscientist*, 14(2), 147-156.
- Berg, I. (1992). Absence from school and mental health. *British Journal of Psychiatry*, 161, 154–166.
- Breidokienė, R., Jusienė, R., Urbonas, V., Praninskienė, R., & Girdzijauskienė, S. (2021). Sedentary Behavior among 6-14-Year-Old Children during the COVID-19 Lockdown and Its Relation to Physical and Mental Health. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 9(6), 742-756.
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet (London, England)*, 395(10227), 912–920.
- Bruni, O., Malorgio, E., Doria, M., Finotti, E., Spruyt, K., Melegari, M. G., Villa, M. P., & Ferri, R. (2022). Changes in sleep patterns and disturbances in children and adolescents in Italy during the Covid-19 outbreak. *Sleep Medicine*, 91, 166–174.
- Castelli, D. M., Hillman, C. H., Buck, S. M., & Erwin, H. E. (2007) Physical fitness and academic achievement in third- and fifth-grade students. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 29, 239-252.

- Cellini, N., Di Giorgio, E., Mioni, G., & Di Riso, D. (2021). Sleep and Psychological Difficulties in Italian School-Age Children During COVID-19. *Lockdown. Journal of Pediatric Psychology, 46*(2), 153–167.
- Cleofas, J. V., & Rocha, I. (2021). Demographic, gadget and internet profiles as determinants of disease and consequence related COVID-19 anxiety among Filipino college students. *Education and Information Technologies, 26*(6), 6771–6786.
- Coetzee, B. J., Gericke, H., Human, S., Stallard, P., & Loades, M. (2022). How young people experienced COVID-19 disease containment measures in the Western Cape, South Africa: A qualitative study including the perspectives of young people, their parents, teachers and school counsellors. *Psychology and Psychotherapy, 95*(2), 383–401.
- Dabravolskaj, J., Khan, M., Veugelers, P., & Maximova, K. (2021). Mental Health and Wellbeing of 9–12-year-old Children in Northern Canada Before the COVID-19 Pandemic and After the First Lockdown. *International Journal of Public Health, 66*, 1604219.
- Dahl, R. E. (1999). The consequences of insufficient sleep for adolescents. *Phi Delta Kappan, 80*(5), 354-359
- Davis C. L., Tomporowski P. D., McDowell J. L., Austin B. P., Miller P. H., Yanasak N. E., Allison J. D., Naglieri J. A. (2011). Exercise improves executive function and achievement and alters brain activation in overweight children: a randomized controlled trial. *Health Psychology, 30*(1): 91–98.
- De Figueiredo, C. S., Sandre, P. C., Portugal, L., Mázala-de-Oliveira, T., da Silva Chagas, L., Raony, Í., Ferreira, E. S., Giestal-de-Araujo, E., Dos Santos, A. A., & Bomfim, P. O. (2021). COVID-19 pandemic impact on children and adolescents' mental health: Biological, environmental, and social factors. *Progress in Neuro-psychopharmacology & Biological Psychiatry, 106*, 110-171.

- Dewald, J. F., Meijer, A. M., Oort, F. J., Kerkhof, G. A., Bogels, S. M. (2010). The influence of sleep quality, sleep duration and sleepiness on school performance in children and adolescents: a meta-analytic review. *Sleep Medical Review, 14*, 179–189.
- Dewald-Kaufmann J.F., Meijer, A. M. & Oort, F. J., (2014). The effects of sleep extension and sleep hygiene advice on sleep and depressive symptoms in adolescents: a randomized controlled trial. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines, 55*(3), 273–283.
- Dönmez, Y. E., & Uçur, Ö. (2021). Frequency of Anxiety, Depression, and Irritability Symptoms in Children During the COVID-19 Outbreak and Potential Risk Factors Associated With These Symptoms. *The Journal of Nervous and Mental Disease, 209*(10), 727–733.
- Duchesne, S., Vitaro, F., Larose, S., & Tremblay, R. E. (2008). Trajectories of anxiety during elementary-school years and the prediction of highschool noncompletion. *Journal of Youth and Adolescence, 37*, 1134-1146.
- Galla, B. M. & Wood, J. J. (2012). Emotional self-efficacy moderates anxiety-related impairments in math performance in elementary school-age youth. *Personality and Individual Differences, 52*, 118-112.
- Garcia de Avila, M., Hamamoto Filho, P., Jacob, F., Alcantara, L., Berghammer, M., Jenholt Nolbris, M., Olaya-Contreras, P., et al. (2020). 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. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(16), 5757.
- Gilligan, C., Sresthaporn, N., & Mulligan, A. (2022). COVID-19 and mental health of primary school children: Comparison of 2019 and 2020. *Child: Care, Health and Development, 48*(6), 891–894.

- Huang, Y. Y., Nguyen, P. V., Abel, T., & Kandel, E. R. (1996). Long-lasting forms of synaptic potentiation in the mammalian hippocampus. *Learning & Memory (Cold Spring Harbor, N.Y.)*, 3(2-3), 74–85.
- Hyunshik, K., Jiameng, M., Sunkyoung, L., & Ying, G. (2021). Change in Japanese children's 24-hour movement guidelines and mental health during the COVID-19 pandemic. *Scientific Reports*, 11(1), 22972.
- Iorio, I., Sommantico, M., & Parrello, S. (2020). Dreaming in the time of COVID-19: A quali-quantitative Italian study. *Dreaming*, 30(3), 199–215.
- Kessler, R. C., McGonagle, K. A., Zhao, S., Nelson, C. B., Hughes, M., Eshleman, S., Wittchen, H.U., & Kendler, K. S. (1994). Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R psychiatric disorders in the United States: results from the National Comorbidity Survey. *Archives of General Psychiatry*, 51, 8–19.
- Kishida, K., Tsuda, M., Waite, P., Creswell, C., & Ishikawa, S. I. (2021). Relationships between local school closures due to the COVID-19 and mental health problems of children, adolescents, and parents in Japan. *Psychiatry Research*, 306, 114-276.
- Kurz, D., Braig, S., Genuneit, J., & Rothenbacher, D. (2022). Lifestyle changes, mental health, and health-related quality of life in children aged 6-7 years before and during the COVID-19 pandemic in South Germany. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 16(1), 20.
- Lebourgeois, M. K., Hale, L., Chang, A.M., Buxton, O. M. (2017). Digital Media and Sleep in Childhood and Adolescence. *Pediatrics*, 140 (2), 92-96.
- Lee, J, 2020. Mental health effects of school closures during COVID-19. *Lancet Child Adolescent Health* 4 (6), 421.
- Lemola, S., Perkinson-Gloor, N., Brand, S., Dewald-Kaufmann, J. F., & Grob, A. (2015). Adolescents' electronic media use at night, sleep disturbance, and depressive symptoms in the smartphone age. *Journal of Youth and Adolescence*, 44(2), 405–418.

- Liu, Q., Zhou, Y., Xie, X., Xue, Q., Zhu, K., Wan, Z., Wu, H., Zhang, J., & Song, R. (2021). The prevalence of behavioral problems among school-aged children in home quarantine during the COVID-19 pandemic in china. *Journal of Affective Disorders*, 279, 412–416.
- Liu, S., Liu, Y., & Liu, Y. (2020). Somatic symptoms and concern regarding COVID-19 among Chinese college and primary school students: A cross-sectional survey. *Psychiatry Research*, 289, 113070.
- Lyneham, H., Abbot, M., Wignall, A. & Rapee, R., (2014) Il programma Cool Kids, manuale del terapeuta; Istituto di Scienze Cognitive Editore.
- Mactavish, A., Mastronardi, C., Menna, R., Babb, K. A., Battaglia, M., Amstadter, A. B., & Rappaport, L. M. (2021). Children's Mental Health in Southwestern Ontario during Summer 2020 of the COVID-19 Pandemic. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry = Journal de l'Academie Canadienne de Psychiatrie de l'Enfant et de l'Adolescent*, 30(3), 177–190.
- Magelinskaitė, S., Kepalaitė, A., Legkauskas, V. (2014). Relationship between Social Competence, Learning Motivation, and School Anxiety in Primary School. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 2936-2940.
- Maximova, K. (2022). Perceived changes in lifestyle behaviours and in mental health and wellbeing of elementary school children during the first COVID-19 lockdown in Canada. *Public Health (Elsevier)*, 202, 35-43.
- McKune, S. L., Acosta, D., Diaz, N., Brittain, K., Beaulieu, D. J., Maurelli, A. T., & Nelson, E.J. (2021). Psychosocial health of school-aged children during the initial COVID-19 safer-at-home school mandates in Florida: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 21(1), 603.
- Meherali, S., Punjani, N., Louie-Poon, S., Abdul Rahim, K., Das, J. K., Salam, R. A., & Lassi, Z. S. (2021). Mental Health of Children and Adolescents Amidst COVID-19 and Past

Pandemics: A Rapid Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7), 3432.

- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & The Prisma Group. (2009). Linee guida per il reporting di revisioni sistematiche e meta-analisi: il PRISMA Statement. *PLoS Med*, 6(7), e1000097.
- Molteni, R., Ying, Z., & Gómez-Pinilla, F. (2002). Differential effects of acute and chronic exercise on plasticity-related genes in the rat hippocampus revealed by microarray. *The European Journal of Neuroscience*, 16(6), 1107–1116.
- Monnier, M., Moulin, F., Thierry, X., Vandentorren, S., Côté, S., Barbosa, S., Falissard, B., Plancoulaine, S., Charles, M. A., Simeon, T., Geay, B., Marchand, L., Ancel, P. Y., Melchior, M., Rouquette, A., SAPRIS study group, & Galera, C. (2021). Children's mental and behavioral health, schooling, and socioeconomic characteristics during school closure in France due to COVID-19: the SAPRIS project. *Scientific Reports*, 11(1), 22373.
- Neil, A. L., & Christensen, H. (2009). Efficacy and effectiveness of school-based prevention and early intervention programs for anxiety. *Clinical Psychology Review*, 29(3), 208–215.
- Nelson, M. C. & Gordon-Larsen, P. (2006) Physical activity and sedentary behavior patterns are associated with selected adolescent health risk behaviors. *Pediatrics*, 117, 1281-1290.
- Orgilés, M., Morales, A., Delvecchio, E., Mazzeschi, C., & Espada, J. P. (2020). Immediate Psychological Effects of the COVID-19 Quarantine in Youth From Italy and Spain. *Frontiers in Psychology*, 11, 579038.
- Perkinson-Gloor, N., Lemola, S., Grob, A. (2013). Sleep duration, positive attitude towards life, and academic achievement: the role of daytime tired-ness, behavioural persistence, and school start times. *Journal of Adolescence*, 36, 311–318.
- Pine, D. S., Wasserman, G. A., & Workman, S. B. (1999). Memory and anxiety in prepubertal boys at risk for delinquency. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 38(8), 1024–1031.

- Rapee, R. M., Abbott, M. J., & Lyneham, H. J. (2006). Bibliotherapy for children with anxiety disorders using written materials for parents: A randomized controlled trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 74*(3), 436–444.
- Rapee, R. M., Wignall, A., Hudson, J. L., & Schniering, C. A. (2000). Treating anxious children and adolescents: an evidence-based approach. New Harbinger Publications.
- Saling, L. L., & Haire, M. (2016). Are you awake? Mobile phone use after lights out. *Computers in Human Behavior, 64*, 932-937.
- Scarpelli, S., Bartolacci, C., D'Atri, A., Gorgoni, M., & De Gennaro, L. (2019). The Functional Role of Dreaming in Emotional Processes. *Frontiers in Psychology, 10*, 459.
- Schredl, M. (2006). Factors Affecting the Continuity Between Waking and Dreaming: Emotional Intensity and Emotional Tone of the Waking-Life Event. *Sleep and Hypnosis, 8*(1), 1–5.
- Schredl, M., & Reinhard, I. (2008). Dream recall, dream length, and sleep duration: state or trait factor. *Perceptual and Motor Skills, 106*(2), 633-636.
- Scudder M.R., Lambourne K., Drollette E. S., Herrmann S. D., Washburn R. A., Donnelly J. E., Hillman C. H. (2014). Aerobic capacity and cognitive control in elementary school-age children. *Medicine & Science in Sports & Exercise, 46*(5):1025-35.
- Segre, G., Campi, R., Scarpellini, F., Clavenna, A., Zanetti, M., Cartabia, M., & Bonati, M. (2021). Interviewing children: the impact of the COVID-19 quarantine on children's perceived psychological distress and changes in routine. *BMC Pediatrics, 21*(1), 231-240.
- Slife, B. D., & Weaver, C. A. (1992). Depression, cognitive skill, and metacognitive skill in problem solving. *Cognition & Emotion, 6*(1), 1-22.
- Spinelli, M., Lionetti, F., Pastore, M., & Fasolo, M. (2020). Parents' Stress and Children's Psychological Problems in Families Facing the COVID-19 Outbreak in Italy. *Frontiers in Psychology, 11*, 1713.
- Tang, S., Xiang, M., Cheung, T., & Xiang, Y. T. (2021). Mental health and its correlates

among children and adolescents during COVID-19 school closure: The importance of parent-child discussion. *Journal of Affective Disorders*, 279, 353–360.

- Tremblay, M. S., Carson, V., Chaput, J. P., Connor Gorber, S., Dinh, T., Duggan, M., Faulkner, G., Gray, C. E., Gruber, R., Janson, K., Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., Kho, M. E., Latimer-Cheung, A. E., LeBlanc, C., Okely, A. D., Olds, T., Pate, R. R., Phillips, A., Poitras, V. J., ... Zehr, L. (2016). Canadian 24-Hour Movement Guidelines for Children and Youth: An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism = Physiologie Appliquee, Nutrition et Metabolisme*, 41(6 Suppl 3), S311–S327.
- Turnbull, K., Reid, G., J., Morton, J. B. (2013). Behavioral Sleep problems and their potential impact on developing executive function in children. *Sleep*, 36, 1077–1084.
- Turner, P. L., & Mainster, M. A. (2008). Circadian photoreception: ageing and the eye's important role in systemic health. *The British Journal of Ophthalmology*, 92(11), 1439–1444.
- Ustuner Top, F., Cam, H.H. (2022). Sleep disturbances in school-aged children 6–12 years during the COVID-19 pandemic in Turkey. *Journal of Pediatric Nursing*, 63, 125-130.
- Van Ameringen, M., Mancini, C., & Farvolden, P. (2003). The impact of anxiety disorders on educational achievement. *Journal of Anxiety Disorders*, 17(5), 561-571.
- Webster-Stratton, C. & Reid, M.J. (2004). Strengthening social and emotional competence in young children – the foundation for early school readiness and success. *Infants and Young Children*, 17, 96-113.
- Werner-Seidler, A., Spanos, S., Calear, A. L., Perry, Y., Torok, M., O'Dea, B., Christensen, H., & Newby, J. M. (2021). School-based depression and anxiety prevention programs: An updated systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 89, 102079.
- WHO (2020a). WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020. Available at, <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19—11-march-2020>.

- WHO (2020b). Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 77. Available at, [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200406-sitrep-77-covid-19.pdf?sfvrsn=21d1e632\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200406-sitrep-77-covid-19.pdf?sfvrsn=21d1e632_2).
- WHO (2020c) Mental health and COVID-19. Available at: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/publications-and-technical-guidance/noncommunicable-diseases/mental-health-and-covid-19>. Accessed June 23, 2020.
- Wolfson, A. R., Harkins, E., Johnson, M., & Marco, C. (2015). Effects of the Young Adolescent Sleep Smart Program on sleep hygiene practices, sleep health efficacy, and behavioral well-being. *Sleep Health, 1*(3), 197–204.
- Xie X, Xue Q, Zhou Y, et al. (2020). Mental Health Status Among Children in Home Confinement During the Coronavirus Disease 2019 Outbreak in Hubei Province, China. *JAMA Pediatrics, 174*(9):898-900.
- Yeasmin, S., Banik, R., Hossain, S., Hossain, M. N., Mahumud, R., Salma, N., & Hossain, M.M. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on the mental health of children in Bangladesh: A cross-sectional study. *Children and youth services review, 117*, 105277.
- Ye J. (2020). Pediatric mental and behavioral health in the period of quarantine and social distancing with covid-19. *JMIR Pediatrics and parenting, 3*(2), e19867.
- Zapata-Lamana, R., Sanhueza-Campos, C., Stuardo-Álvarez, M., Ibarra-Mora, J., Mardones-Contreras, M., Reyes-Molina, D., Vásquez-Gómez, J., Lasserre-Laso, N., Poblete-Valderrama, F., Petermann-Rocha, F., Parra-Rizo, M. A., & Cigarroa, I. (2021). Anxiety, low self-esteem and a low happiness index are associated with poor school performance in Chilean adolescents: a cross-sectional analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*(21), 11685
- Zheng, Yanghao & Li, Jianhua & Zhang, Maiyan & Jin, Bicheng & Li, Xiaoyi & Cao, Zhiyong & Wu, Nanping & Jin, Changzhong. (2020). A survey of the psychological status of primary school students who were quarantined at home during the coronavirus disease

2019 epidemic in Hangzhou China. *MedRxiv*, 20115311.

- Zhu, N., Zhang, D., Wang, W., Li, X., Yang, B., Song, J., Zhao, X., Huang, B., Shi, W., Lu, R., Niu, P., Zhan, F., Ma, X., Wang, D., Xu, W., Wu, G., Gao, G. F., Tan, W., & China Novel Coronavirus Investigating and Research Team (2020). A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *The New England Journal of Medicine*, 382(8), 727–733.

## **Sitografia**

- <https://www.unicef.it/media/salute-mentale-e-benessere-dei-bambini-dopo-quasi-un-anno-di-restrizioni/>
- UNICEF “Come parlare al tuo bambino del COVID-19”  
<https://www.unicef.org/coronavirus/how-talk-your-child-about-coronavirus-covid-19>

## Appendice A- Studi riguardanti il benessere psicologico dei minori

Autori e anno di pubblicazione	Stato	Setting	Unità di rilevazione	Età minori	Strumenti	Risultati
Almis, H., Han Almis, B., Bucak, I. H. (2022)	Turchia	Questionario online	146 bambini	9-18	Children's depression inventory (CDI), The state -trait anxiety inventory for children (STAI-C).	I figli di operatori sanitari risultano a maggior rischio di sviluppo di sintomatologie ansiose e depressive.
Coetzee, B. J., Gericke, H., Human, S., Stallard, P., & Loades, M. (2022)	Sud Africa	Intervista telefonica	25 bambini, genitori e insegnanti	12-13	Interviste strutturate create ad hoc	Varietà di sintomatologie negative legate al periodo pandemico.
Dabravolskaj, J., Khan, M., Veugelers, P., & Maximova, K. (2021)	Canada	Primo questionario in presenza, secondo online	476 bambini	9-12	Questionario creato ad hoc	Nessuna differenza rilevata fra pre e post pandemia.
Dönmez, Y. E., & Uçur, Ö. (2021)	Turchia	Questionario online	1071 genitori	6-17	DSM-5 Level 2 Anxiety, depression and irritability Scale for Parent	Aumentata prevalenza di sintomatologia ansiosa, depressiva e irritabile. Minore età e sesso femminile rappresentano fattori di rischio.
Garcia de Avila et al. (2020)	Brasile	Questionario online	289 genitori e bambini	6-12	Children's Anxiety Questionnaire (CAQ), Numerical Rating Scale (NRS) usata per misurazione dell'ansia	Aumentata prevalenza di ansia. Minore età ed istruzione dei genitori rappresentano variabili di rischio.
Gilligan, C., Sresthaporn, N., & Mulligan, A. (2022)	Irlanda	Pre: questionario in classe, post: questionario via posta	83 bambini	5-13	My feelings form (MFF)	Nessuna differenza rilevata fra pre e post pandemia.
Kishida, K., Tsuda, M., Waite, P., Creswell, C., & Ishikawa, S. I. (2021).	Giappone	Questionario online	1984 genitori	6-15	Parent-reported Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ-P), Parent-reported Spence Children's Anxiety Scale (SCAS-P), Depression Parent-Rating Scale for Children (DPRS-C), Oppositional Defiant Behavior Inventory (ODBI), Affective Response Index-Parent Form (ARI-P)	Peggioramento dei livelli di salute mentale sia dei minori che dei genitori.
Kurz, D., Braig, S., Genuneit, J., & Rothenbacher, D. (2022)	Germania	Questionario in presenza	362 genitori	6-7	KINDL-R questionnaire, Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ), Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ)	Diminuzione della qualità di vita. Aumento problemi comportamentali ed emozionali soprattutto se di sesso femminile. Aumento screentime.
Liu, S., Liu, Y., & Liu, Y. (2020)	Cina	Questionario	209 bambini	6-11	Somatic Self-rating Scale (SSS)	L'incidenza dei sintomi somatici negli studenti delle scuole primaria è stata del 2,39% (tutti lievi). Solo la preoccupazione per la vita e la salute era associata a una maggiore probabilità di sintomi somatici.

Liu et al. (2021)	Cina	Questionario	209 bambini	6-11	Somatic Self-rating Scale (SSS)	L'incidenza dei sintomi somatici negli studenti delle scuole primarie è stata del 2,39% (tutti lievi). Solo la preoccupazione per la vita e la salute era associata a una maggiore probabilità di sintomi somatici.
Mactavish et al. (2021)	Canada	Questionario online	190 genitori e bambini	8-13	The Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders (SCARED), The Short Mood and Feelings Questionnaire (SMFQ), The Affective Reactivity Index (ARI), The Child PTSD Symptom Scale for DSM-5 (CPSS-5), The CoRoNaVirus Health Impact Survey (CRISIS) and Perceived Social Support Assessment.	Peggioramento del Benessere psicologico percepito. Percezione di supporto sociale funge da fattore di protezione
McKune et al. (2021)	Stati Uniti d'America	Questionario online	280 bambini e genitori	6-11	Questionari creati ad hoc	Aumento dei vissuti depressivi e ansiosi. Difficoltà economiche e sesso femminile rappresentano fattori di rischio per lo sviluppo di sintomi.
Monnier et al. (2021)	Francia	Questionario online	5702 bambini	8-9	Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ)	Aumento sintomi di iperattività/inattenzione e sintomi emozionali. La diminuita qualità del sonno rappresenta un fattore di rischio.
Orgilés, M., Morales, A., Delvecchio, E., Mazzechi, C., & Espada, J. P. (2020)	Italia-Spagna	Questionario online	1143 genitori	3-18	Questionario creato ad hoc	L'85,7% dei genitori ha percepito cambiamenti emotivo-comportamentali nei propri figli. Aumento screentime e diminuzione attività fisica. Aumento ore di sonno. Lo stress genitoriale risulta correlato ai livelli di distress percepito nei figli.
Segre et al. (2021)	Italia	Intervista	82 bambini	6-14	Intervista strutturata creata ad hoc	Il 28% del campione aveva difficoltà a dormire e desiderava dormire nel letto dei genitori. Il 78% dei soggetti presenta sintomi di ansia.
Tang, S., Xiang, M., Cheung, T., & Xiang, Y. T. (2021)	Cina	Questionario online	4342 bambini	6-18	Chinese DASS-2	Sintomi prevalenti: ansia (24,9%), depressione (19,7%) e stress (15,2%). Il 21% dei partecipanti dichiara di essere più soddisfatto della vita in periodo pandemico che pre-pandemico.
Xie et al. (2020)	Cina	Questionario online	1784 bambini	6-14	Children's Depression Inventory-Short Form (CDI-S), Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders	Il 22,6% degli studenti ha riferito di avere sintomi depressivi, una percentuale maggiore rispetto ad altre indagini nelle scuole primarie cinesi (17,2%). Il 18,9% degli studenti ha segnalato sintomi di ansia, che è superiore alla prevalenza in altri sondaggi.
Yeasmin et al. (2020)	Bangladesh	Questionario online	384 genitori	5-15	47-item Revised Child Anxiety and Depression Scale (RCADS), Generalized Anxiety Disorder scale (GAD), Spence Child Anxiety Scale for Parents (SCAS-P)	Il 43% dei bambini presenta disturbi mentali sottosoglia, il 30,5% ha un disturbo lieve e il 7,2% dei bambini soffre di gravi disturbi.

Zheng et al. (2020)	Cina	Questionario online	1620 bambini	6-11	The Social Anxiety Scale for Children (SASC), Depression Self-rating Scale for Children (DSRSC)	Aumento prevalenza sintomi ansiosi, diminuzione sintomatologie depressive.
---------------------	------	---------------------	--------------	------	--	---

## Appendice B-studi riguardanti attività fisica e screentime dei minori

Autori ed anno di pubblicazione	Stato	Setting	Unità di rilevazione	Età minori	Strumenti	Risultati
Breidokienė, R., Jusienė, R., Urbonas, V., Praninskienė, R., & Girdzijauskienė, S. (2021)	Lituania	Questionario online	306 genitori	6-14	Questionari creati ad hoc	Più della metà dei minori non segue le linee guida indicate per screentime e attività fisica. Stress dei genitori rappresenta un fattore di rischio per lo sviluppo di sintomi somatici.
Hyunshik, K., Jiameng, M., Sunkyoung, L., & Ying, G. (2021)	Giappone	Accelerometro e questionari online	290 bambini e genitori	3-5	Accelerometro, Strengths and difficulties questionnaire (SDQ)	Mancata aderenza alle linee guida relative all'attività fisica raccomandata. Aumento sedentarietà e iperattività.
Maximova, K. (2022)	Canada	Questionario in presenza	1095 bambini	9-12	Questionari creati ad hoc	Diminuzione attività fisica e qualità del sonno. Aumento screentime e salute mentale percepita.

## Appendice C-studi riguardanti qualità e quantità del sonno dei minori

Autori ed anno di pubblicazione	Stato	Setting	Unità di rilevazione	Età minori	Strumenti	Risultati
Bruni et al. (2022)	Italia	Questionario online	4314 genitori e bambini	1-18	Questionario creato ad hoc per lo studio, Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC).	Ritardo nel coricarsi e nel risveglio. Aumento ore complessive di sonno. Aumento prevalenza disturbi del sonno.
Cellini, N., Di Giorgio, E., Mioni, G., & Di Riso, D. (2021)	Italia	Questionario online	299 genitori	6-10	Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Subjective Time Questionnaire, Difficulties in emotion regulation (DERS).	Ritardo nel coricarsi e nel risveglio. Peggioramento qualità del sonno. Aumento sintomatologie emotive e comportamenti di iperattività.
Ustuner Top, F. & Cam, H.H. (2022)	Turchia	Questionario online	1040 genitori	6-12	The Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ)	Aumentata prevalenza di disturbi del sonno in periodo pandemico. Lo stress dei genitori rappresenta un fattore di rischio.

