

COVID-19: ruolo della resilienza sull'impatto psicologico del lockdown nei candidati e nei riceventi del trapianto di fegato (adolescenti-giovani adulti)

Alessandra Merisio,¹ Daniela Ravasio,¹ Luisa Pasulo,² Filippo Leonardi,² Arianna Ghirardi,³ Paola Stroppa,⁴ Michela Guizzetti,⁵ Maria Grazia Lucà,² Maria Simonetta Spada,¹ Emi Bondi,⁶ Michele Colledan,⁵ Lorenzo D'Antiga,⁴ Stefano Fagioli²

SOMMARIO. – La pandemia del coronavirus 2019 (COVID-19) e le necessarie misure di controllo di diffusione, attuate dai governi, hanno indotto cambiamenti drastici nella vita quotidiana. La riduzione della mobilità e le severe limitazioni dei contatti sociali pongono una grande sfida, in particolare per gli adolescenti. Lo scopo di questo studio è di analizzare l'impatto psicologico del lockdown e l'eventuale correlazione con la resilienza, sugli adolescenti e sui giovani adulti in attesa di trapianto di fegato o nei riceventi. Sono state raccolte le variabili socio-demografiche dei partecipanti (n=66) come sesso, età, scolarità. Inoltre sono stati somministrati due questionari self-report: *Depression Anxiety and Stress Scales* (DASS-21) e la *Connor-Davidson Resilience Scale* (CD-RISC 25). Questi strumenti indagando le seguenti aree: stati emotivi di depressione, ansia e stress e fattori di resilienza. La correlazione tra depressione/ansia e resilienza è stata valutata mediante l'Indice di correlazione di Pearson e i modelli di regressione lineare. I risultati hanno mostrato una correlazione significativa tra le sottoscale: DASS depressione/ansia ($r^2=0,62$) depressione/stress ($r^2=0,65$) CD-RISC impegno/ottimismo ($r^2=0,71$). Il punteggio totale delle scale DAAS depressione/ansia/stress è diminuito significativamente all'aumentare del punteggio totale CD-RISC. La correlazione inversa tra CD-RISC e DAAS sembra riferirsi alla scala secondaria della relazione tra DAAS depressione e CD-RISC ($\beta = -0,33$, $P=0,006$). I risultati del nostro studio suggeriscono che la resilienza può *rappresentare* un fattore protettivo per gli adolescenti sottoposti a trapianto di fegato e per i candidati a trapianto di fegato nel mitigare l'insorgenza di sintomi psicologici negativi correlati con la pandemia.

Parole chiave: Trapianto di fegato; transizione pediatrico-adulto; COVID-19; impatto psicologico del lockdown domestico.

¹UOC Psicologia Clinica; ²UOC Gastroenterologia Epatologia e Trapiantologia; ³FROM Fondazione di Ricerca; ⁴Epatologia e gastroenterologia pediatrica e dei trapianti; ⁵Dipartimento insufficienza d'organo e trapianti; ⁶UOC Psichiatria, ASST Papa Giovanni XXIII, Bergamo, Italia. E-mail: alessandramerisio@yahoo.it

Introduzione

L'11 febbraio 2020, l'Organizzazione Mondiale della Sanità ha nominato *coronavirus disease 2019* (COVID-19), la nuova malattia infettiva che è stata identificata in Cina e che si è diffusa rapidamente in tutto il mondo, portando ad una Pandemia. Dal 20 febbraio, la Lombardia, regione del Nord Italia, è stata l'epicentro della prima ondata del COVID-19 in Italia, soprattutto la provincia di Bergamo che è stata la città al centro della tempesta, con 14.865 casi segnalati entro il 21 luglio 2020 e 2300 morti (N. Perico *et al.*, 2020; Senni, 2020). A partire dalla fine di febbraio 2020, il numero di pazienti infetti è aumentato in modo brusco e drastico, causando un inaspettato sovraccarico negli Ospedali bergamaschi (Buoro *et al.*, 2020; Fagioli *et al.*, 2020; L. Perico *et al.*, 2020). Entro il 5 maggio 2020, grazie alle urgenti misure di contenimento adottate dal Governo italiano, la curva delle infezioni giornaliere è nettamente diminuita (Buoro *et al.*, 2020; Fagioli *et al.*, 2020; L. Perico *et al.*, 2020).

Tuttavia, la paura della pandemia e le misure restrittive di contenimento adottate dal Governo italiano, come il lockdown e il distanziamento sociale, hanno portato a drastici cambiamenti nella vita quotidiana degli adolescenti e dei giovani adulti. L'adolescenza è un periodo di egocentrismo, con il passaggio da un pensiero concreto a più astratto, un periodo in cui si sperimenta il rischio, ed è uguale per tutti gli adolescenti, compresi quelli con una malattia cronica (Kelly & Wray, 2014). Nel raggiungere gli obiettivi di sviluppo tipici dell'adolescenza, la presenza di una malattia cronica crea ulteriori difficoltà, poiché emerge il bisogno non solo di controllare i sintomi ma anche l'impatto che possono avere sulle interazioni sociali. Il lockdown e il distanziamento sociale, nonostante siano ben riconosciuti come misure di sicurezza necessarie durante la pandemia, possono causare effetti psicologici negativi negli adolescenti: depressione, ansia, stress, e disturbo post-traumatico da stress possono insorgere o peggiorare negli adolescenti (Silva *et al.*, 2020). Gli adolescenti sottoposti a trapianto di fegato o candidati a trapianto oltre ad essere in un periodo evolutivo già critico stanno affrontando anche una malattia cronica. Molti studi hanno mostrato che soggetti adolescenti trapiantati o in attesa di trapianto hanno cinque volte più probabilità di sperimentare ansia e depressione rispetto alla popolazione generale (Bush *et al.*, 2021). È stato dimostrato che i giovani pazienti con malattia epatica cronica e trapiantati di fegato presentano un livello maggiore di ansia e depressione, correlati significativamente alla malattia e al percorso di cura (Hames *et al.*, 2016). Inoltre, nel 74,0% dei pazienti adolescenti sottoposti a trapianto, è stato riscontrato uno stato d'ansia da lieve a moderato nel 46,4% e di depressione nel 35,7% (Bush *et al.*, 2021). Reazioni psicologiche come ansia e depressione possono essere esacerbate dalla pandemia COVID-19: cure speciali e una particolare

attenzione per preservare la salute psico-fisica sembrano essere per lo più necessarie. Gli eventi stressanti, come un'epidemia, creano situazioni avverse che possono predisporre gli individui a una risposta emotiva negativa come depressione, ansia e stress (Zhou *et al.*, 2020). Entro tale scenario, è utile analizzare la resilienza ovvero: *“la capacità personale di adattarsi costruttivamente alle circostanze difficili e di generare emozioni positive quando si affrontano eventi negativi”* (Q. Zhang *et al.*, 2020). Infatti, la resilienza può essere vista come una misura della capacità di far fronte allo stress e potrebbe rappresentare un fattore importante nella gestione della depressione, dell'ansia e dello stress (Connor & Davidson, 2003). Una ricerca psicologica riguardante gli adolescenti nel contesto di eventi avversi ha dimostrato che la resilienza ha mediato la relazione tra eventi di vita negativi e sintomi depressivi, ipotizzando che possa agire come fattore protettivo nel mitigare gli effetti di eventi stressanti (Ran *et al.*, 2020; Q. Zhang *et al.*, 2020).

All'Ospedale Papa Giovanni XXIII di Bergamo, la conseguenza del COVID-19 è stata drammatica e ha indotto una riorganizzazione strutturale e logistica in tutte le attività cliniche (Buoro *et al.*, 2020). Tra questi, l'ambulatorio transizionale pediatrico-adulto per i ragazzi trapiantati di fegato o in attesa di trapianto, ha continuato ad essere operativo ma online, ha previsto anche la somministrazione di questionari per valutare la presenza di sintomi depressivi, ansiosi e il livello di stress in relazione ad una scala inerente la resilienza. Nell'ambito di tale ambulatorio, il monitoraggio della salute dei giovani pazienti con malattia cronica è fondamentale, poiché il malessere psicologico è significativamente correlato alla non aderenza alle terapie con impatto sull'outcome del percorso clinico (Hames *et al.*, 2016; Watson, 2000). Ragion per cui questo studio ha analizzato l'impatto psicologico ed emotivo del lockdown su adolescenti e giovani adulti in lista per trapianto di fegato o già trapiantati approfondendo la correlazione tra depressione, ansia, stress e resilienza. La nostra ipotesi di lavoro è che alti livelli di resilienza possano agire come fattori protettivi verso l'insorgenza di depressione, ansia e stress, correlati al COVID-19 in pazienti adolescenti sottoposti a trapianto di fegato o in lista per il trapianto.

Materiali e metodi

Partecipanti

A partire dal 10 marzo 2020 è stato condotto uno studio trasversale mediante sondaggio online e questionari self-report. Tutti i pazienti inclusi nel database del Centro Trapianti ASST-PG23, nati tra il 1999 e il 2003, sono stati contattati telefonicamente. Il campione totale da database era di

172 pazienti, di cui 23 risultavano deceduti. Il consenso informato dei pazienti è stato raccolto da remoto. Il Comitato di revisione istituzionale ha approvato lo studio (257/2020, 13/02/2020).

Il contatto telefonico iniziale ci ha permesso di raggiungere 99 pazienti che hanno risposto e dato il loro consenso a partecipare allo studio: tra i 50 pazienti che non hanno partecipato, 8 hanno rifiutato di partecipare, 15 non sono stati raggiungibili telefonicamente, e 27 sono andati persi al follow-up. I pazienti che hanno deciso di partecipare allo studio hanno ricevuto un link via mail per compilare i questionari online; 66 questionari sono stati completati correttamente. Pertanto, nello studio sono stati coinvolti sessantasei pazienti (34 femmine e 32 maschi; età media 18,5 anni).

Materiali

È stata sviluppata una scala Likert a 5 punti finalizzata ad indagare le preoccupazioni dei partecipanti e la loro percezione di come la pandemia possa mettere a repentaglio il loro progetto di vita e di conseguenza influire sulla loro condizione psicologica. Ai partecipanti è stato chiesto di valutare le affermazioni, da 0 (mai) a 5 (sempre).

La depressione e l'ansia sono state valutate tramite la *Depression, Anxiety and Stress Scale* - 21 domande (DASS-21). La DASS-21 è uno strumento semplice e permette di misurare il distress generale su tre dimensioni: depressione, ansia e stress; ha tre scale self-report, ognuna delle quali contiene 7 items. I partecipanti hanno dovuto valutare su una scala di 4 punti i loro vissuti. La scala della depressione valuta disforia, perdita di speranza, svalutazione della vita, mancanza di interesse/coinvolgimento, anedonia, e inerzia. La scala dell'Ansia valuta l'eccitazione del sistema nervoso autonomo, gli effetti dei muscoli scheletrici, l'ansia situazionale e l'esperienza soggettiva dell'affettività ansiosa. La scala dello Stress è sensibile ai livelli di arousal cronici non-specifici. Valuta la difficoltà di rilassamento, l'eccitazione nervosa e l'essere facilmente turbato/agitato, irritabile/iperattivo e impaziente. I punteggi per depressione, ansia e stress vengono calcolati sommando i punteggi agli items inerenti alla scala indagata. La DASS-21 si basa su una concezione dimensionale piuttosto che categorica della sofferenza psicologica. L'ipotesi su cui si basa lo sviluppo della DASS-21 (che è stata confermata dai dati di ricerca) è che le differenze tra depressione, ansia e stress sperimentate dai soggetti normali e soggetti sofferenti, sono essenzialmente legate all'intensità con cui si manifestano i sintomi. La DASS-21 non ha una funzione diagnostica.

Uno studio sulle proprietà psicometriche della versione italiana della DASS-21 ha mostrato una buona coerenza interna e una buona attendibilità (Bottesi *et al.*, 2015). È stata usata la DASS-21 per la sua specificità nell'indagare l'ansia, la depressione e lo stress e per la sua rapida

somministrazione, inoltre, la DASS-21 è stata frequentemente usata in studi di ricerca con bambini e adolescenti (C. Zhang *et al.*, 2020).

La scala di resilienza Connor-Davidson (CD-RISC) è un questionario self-report, finalizzato a valutare la propria capacità di gestire lo stress, affrontare le esperienze avverse e valutare la risposta ad eventi stressanti. La CD-RISC ha buone proprietà psicometriche (Connor & Davidson, 2003), ed è tra le prime tre sulle quindici scale che valutano la resilienza (Windle *et al.*, 2011). Ha 25 items, con risposta su scale a 5 punti, con un punteggio minimo di 0 e un punteggio massimo di 4. Questa scala è stata costruita (dagli psichiatri Kathryn M. Connor e Jonathan R.T. Davidson) con l'intento di produrre uno strumento affidabile per indagare il livello di resilienza delle persone con disturbo da stress post-traumatico; successivamente il suo utilizzo è stato esteso anche alla popolazione generale; per rilevare variazioni nei livelli di resilienza a seguito di trattamenti farmacologici o non farmacologici specifici.

La scala è composta da 25 items, che analizzano i seguenti fattori: i) competenza personale e tenacia (punti 4-5-6-7-8-10-11-17); ii) fiducia in sé stessi e gestione delle emozioni negative (item 12-15-16-21-23-24); iii) accettazione positiva del cambiamento e relazioni sicure (item 1-2-13-18-22-25); iv) capacità di autocontrollo (item 14-19-20); v) influenze spirituali (item 3-9).

Il punteggio totale varia da 0 a 100, maggiore è il punteggio, maggiore è il grado di resilienza della persona. Il punteggio totale può essere così interpretato: resilienza bassa (0-73), resilienza scarsa (74-82), resilienza moderata (83-90) e resilienza alta (91-100). La CD-RISC ha dimostrato una buona coerenza interna (α di Cronbach=0.89) e un elevato livello di attendibilità ($r=0.87$). La scala di resilienza Connor-Davidson (CD-RISC 25) con 25 affermazioni è stata tradotta e convalidata in italiano da Comoretto (2006).

Analisi statistica

È stata effettuata un'analisi descrittiva delle variabili socio-demografiche: le variabili continue (punteggi da 5 punti scala Likert, DASS-21 e CD-RISC) sono state espresse con media deviazione standard (DS), mediana e scarto interquartile (IQR); le variabili categoriche (sesso, stato clinico, istruzione, professione e caso positivo in famiglia) sono state espresse come conteggi assoluti e percentuali.

Il coefficiente di correlazione di Pearson è stato adottato per misurare la relazione statistica tra i punteggi delle sottoscale CD-RISC e i punteggi delle sottoscale DASS-21. I modelli di regressione lineare sono stati adattati per descrivere la relazione tra il punteggio CD-RISC e i punteggi delle sottoscale DASS-21, globali e stratificati per genere. Sono state riportate le

linee di regressione (e i corrispondenti coefficienti β). Tutte le analisi statistiche sono state eseguite utilizzando Stata Software, versione 16 (StataCorp LP, College Station TX, USA). Tutti i test sono stati eseguiti a due code e un valore $P < 0,05$ è stato considerato significativo.

Informazioni demografiche e generali

Sono state raccolte variabili socio-demografiche come età, sesso, stato clinico, livello di scolarizzazione, e casi in famiglia di COVID-19. Tra i 66 partecipanti, 64 (97%) avevano ricevuto un trapianto di fegato mentre 2 erano in lista d'attesa, 84,8% erano studenti (33 con un diploma di scuola secondaria di primo grado, 32 con un diploma di scuola secondaria di secondo grado e uno laureato) e il 15% lavorava. Cinquantanove partecipanti (89,4%) non hanno riportato infezioni da SARS-CoV-2 tra i loro parenti durante la pandemia, 5 hanno riportato casi di COVID-19 nelle loro famiglie, e 2 non ne erano a conoscenza (Tabella 1).

La scala Likert a 5 punti ha riportato: una lieve preoccupazione di infezione facendo riferimento ai mesi passati ($M=2,7$, $SD=1,2$), una preoccupazione attuale molto lieve di infezione ($M=2,4$, $SD=1,1$), una attuale preoccupazione per il futuro ($M=2,7$, $SD=1,4$), quanto i partecipanti pensavano che la pandemia poteva influenzare negativamente i loro progetti futuri ($M=2,9$, $SD=1,3$), quanto la pandemia ha influenzato la loro

Tabella 1. Caratteristiche sociali e demografiche del gruppo di studio.

	Totale N=66 n (%)
Età, media (DS)	18,5 (1,2)
Sesso	
Maschio	32 (48,5%)
Femmina	34 (51,5%)
Stato clinico	
Ricevente del trapianto di fegato	64 (97,0%)
In lista per trapianto di fegato	2 (3,0%)
Istruzione	
Laurea	1 (1,5%)
Scuola superiore	32 (48,5%)
Scuola secondaria	33 (50,0%)
Professione	
Studente	56 (84,8%)
Lavoratore	10 (15%)
Caso positivo in famiglia	
Sì	5 (7,6%)
No	59 (89,4%)
Non lo so	2 (3,0%)

sensibilità ($M=2,8$, $SD=1,5$) e quanto i pazienti si sentivano orgogliosi di se stessi ($M=2,6$, $SD=1,2$). I risultati complessivi della scala Likert a 5 punti hanno mostrato una lieve preoccupazione per gli effetti negativi della pandemia sulla loro sensibilità e sui loro progetti (Tabella 2).

I punteggi medi della DASS-21 hanno riportato un punteggio medio normale di depressione ($M=7,7$; $SD=8,6$), sintomi di depressione lievi e moderati sono stati riportati rispettivamente nel 9,1% e 9,1%. Sintomi di depressione gravi ed estremamente gravi sono stati riportati rispettivamente nel 7,6% e nel 3,0%. I punteggi medi di Ansia DASS-21 hanno mostrato un livello normale di sintomi di ansia ($M=3,5$; $SD=4,6$). Sintomi di ansia normali e lievi sono stati riscontrati rispettivamente nel 80,3% e nel 7,6% dei pazienti. Sintomi di ansia moderati e gravi sono stati riportati rispettivamente nel 7,6% e nel 4,5%. Non sono stati riportati sintomi di ansia estremamente gravi. I punteggi DASS-21 hanno riportato una media dei sintomi da stress normali ($M=11,8$; $SD=8,7$); i partecipanti hanno riportato sintomi da stress normali e lievi rispettivamente nel 67,7% e nel 13,8%; sintomi da stress moderati e gravi sono stati riportati rispettivamente nel 7,7% e 10,8%. Non sono stati riportati sintomi da stress estremamente gravi (Tabella 3).

I punteggi medi totali di CD-RISC hanno mostrato una bassa resilienza ($M=55,8$; $SD=13,8$). Le sotto-scale presentavano i seguenti punteggi (Tabella 4): i) CD-RISC: impegno/sfida/controllo hanno mostrato bassa resilienza ($M=16,3$; $SD=5,4$); ii) CD-RISC: capacità di adattamento al cambiamento ($M=12,6$; $SD=3,0$); iii) CD-RISC: adattabilità/flessibilità ($M=6,9$; $SD=2,2$); iv) CD-RISC: significativo/scopo ($M=6,5$; $SD=2,9$); v) CD-RISC: ottimismo ($M=3,9$; $SD=1,9$); vi) CD-RISC: regolazione della

Tabella 2. Scala di Likert a 5 punti: indagine sull'atteggiamento e sulle preoccupazioni del SARS-CoV-2.

Su una scala da 0 (mai) a 5 (sempre)...		
Quanto ti preoccupava essere infettato dal SARS-CoV-2?	Media±DS	2,7 (1,2)
	Mediana (IQR)	3,0 (2,0-4,0)
Quanto sei preoccupato di essere infettato dal SARS-CoV-2?	Media±DS	2,4 (1,1)
	Mediana (IQR)	2,0 (1,0-3,0)
Quanto sei preoccupato per il tuo futuro?	Media±DS	2,7 (1,4)
	Mediana (IQR)	3,0 (2,0-4,0)
Ritieni che la pandemia SARS-CoV-2 influenzerà i tuoi progetti futuri?	Media±DS	2,9 (1,3)
	Mediana (IQR)	3,0 (2,0-4,0)
In che modo SARS-CoV-2 ha influenzato la tua sensibilità?	Media±DS	2,8 (1,5)
	Mediana (IQR)	3,0 (1,0-4,0)
Quanto sei stato orgoglioso del tuo ruolo?	Media±DS	2,6 (1,2)
	Mediana (IQR)	3,0 (2,0-3,0)

cognizione e delle emozioni ($M=3,8$; $SD=2,0$); vii) CD-RISC: autoefficacia ($M=5,2$; $SD=1,7$).

Il coefficiente di correlazione di Pearson ha mostrato una correlazione moderata tra ciascuna delle sotto-scale DASS-21 (Tabella 5). È stata riscontrata una forte correlazione statisticamente significativa tra l'ottimismo CD-RISC e l'impegno CD-RISC. Il coefficiente di correlazione di Pearson tra il punteggio totale CD-RISC e i punteggi delle sottoscale DAAS-21 per depressione, ansia e stress, hanno riportato una relazione lineare (Figura 1).

Quando il punteggio totale CD-RISC aumentava i punteggi della depressione dell'ansia e dello stress (DAAS-2) diminuivano significativamente ($P<0,05$). In particolare, un aumento del punteggio totale CD-RISC corrispondeva a una diminuzione media del punteggio di depressione DAAS-21 di 0,30 punti, una diminuzione media del punteggio di ansia DAAS-21 di 0,11 punti e una diminuzione media dello stress DAAS-21 di 0,16 punti. Per quanto riguarda l'impatto di genere, i nostri risultati hanno dimostrato una correlazione inversa tra depressione DAAS-21 e CD-RISC ($\beta = -0,33$, $P=0,006$) nelle donne. Il punteggio DAAS-21 per l'ansia e il punteggio DAAS-21 per lo stress nei maschi hanno mostrato una scarsa correlazione con il CD-RISC, mentre nelle femmine una diminuzione

Tabella 3. DASS-2: Indagine della depressione, ansia e sintomi da stress.

Punteggio DAAS-21		
Punteggio DAAS-21: depressione	Media \pm DS	7,7 (8,6)
	Mediana (IQR)	4,0 (2,0-10,0)
	n (%)	
Normale (0-9)		47 (71,2%)
Lieve (10-13)		6 (9,1%)
Moderato (14-20)		6 (9,1%)
Grave (21-27)		5 (7,6%)
Estremamente grave (28+)		2 (3,0%)
Punteggio DAAS-21: ansia	Media \pm DS	3,5 (4,6)
	Mediana (IQR)	2,0 (0,0-6,0)
	n (%)	
Normale (0-7)		53 (80,3%)
Lieve (8-9)		5 (7,6%)
Moderato (10-14)		5 (7,6%)
Grave (15-19)		3 (4,5%)
Estremamente grave (20+)		0 (0,0%)
Punteggio DAAS-21: stress	Media \pm DS	11,8 (8,7)
	Mediana (IQR)	10,0 (6,0-18,0)
	n (%)	
Normale (0-14)		44 (67,7%)
Lieve (15-18)		9 (13,8%)
Moderato (19-25)		5 (7,7%)
Grave (26-33)		7 (10,8%)
Estremamente grave (34+)		0 (0,0%)
ND		1

del punteggio DAAS-21 era correlata a una tendenza all'aumento dei punteggi totali della CD-RISC, anche se non risultava statisticamente significativa (Figura 2).

Discussione

Sebbene la correlazione tra adolescenza, resilienza e disagio psicologico collegata al COVID-19 sia ben nota (Barzilay *et al.*, 2020a; Connor & Davidson, 2003; Ran *et al.*, 2020; Shah *et al.*, 2020), secondo le nostre conoscenze, questo è il primo studio ad esaminare l'impatto psicologico del lockdown della pandemia COVID-19 negli adolescenti in lista e riceventi di trapianto di fegato, ed il possibile ruolo della resilienza come fattore protettivo nel mitigare l'insorgenza della depressione, dell'ansia e dello stress. A partire dalla fine di febbraio 2020, le conseguenze della prima ondata del COVID-19 sono state drammatiche (Senni, 2020). Il numero di pazienti infetti è aumentato bruscamente e in modo drastico, causando un inaspettato sovraffollamento degli ospedali nella zona Bergamasca (Buoro *et al.*, 2020; Faggiuoli *et al.*, 2020; L. Prico *et al.*, 2020) e in particolare per l'Ospedale "Papa Giovanni XXIII" di Bergamo.

Tabella 4. RISCHIO CD: livello di resilienza.

Scala di resilienza Connor-Davidson (CD-RISC)		
Totale CD-RISC	Media±DS	55,8 (13,8)
	Mediana (IQR)	54,0 (45,0-65,0)
Bassa resilienza (0-73)	n (%)	56 (88,9%)
Scarsa resilienza (74-82)		5 (7,9%)
Resilienza moderata (83-90)		2 (3,2%)
Forte resilienza (91-100)		0 (0,0%)
ND		3
CD-RISC: impegno/sfida/controllo	Media±DS	16,3 (5,4)
	Mediana (IQR)	16,5 (12,0-20,0)
CD-RISC: capacità di adattarsi al cambiamento	Media±DS	12,6 (3,0)
	Mediana (IQR)	13,0 (10,5-15,0)
CD-RISC: adattabilità/flessibilità	Media±DS	6,9 (2,2)
	Mediana (IQR)	7,0 (5,0-8,0)
CD-RISC: significativo/scopo	Media±DS	6,5 (2,9)
	Mediana (IQR)	6,0 (4,0-9,0)
CD-RISC: ottimismo	Media±DS	3,9 (1,9)
	Mediana (IQR)	4,0 (3,0-5,0)
CD-RISC: regolazione della cognizione e delle emozioni	Media±DS	3,8 (2,0)
	Mediana (IQR)	4,0 (2,0-5,0)
CD-RISC: autoefficacia	Media±DS	5,2 (1,7)
	Mediana (IQR)	5,0 (4,0-6,0)

Tabella 5. Coefficienti di correlazione lineare di Pearson (ρ) tra le sottoscale DAAS-21 e CD-RISC.

	DAAS- depressione	DAAS- ansia	DAAS- stress	Impegno CD-RISC	Adattamento CD-RISC	Adattabilità CD-RISC	Significativo CD-RISC	Ottimismo CD-RISC	Emozioni CD-RISC	Autoefficacia CD-RISC
DAAS-depressione	1									
DAAS-ansia	0,6247*	1								
DAAS-stress	0,6536*	0,6320*	1							
CD-RISC-impegno	-0,4990*	-0,2885*	-0,2377	1						
CD-RISC-adattamento	-0,2475*	-0,2101	-0,0785	0,5795*	1					
CD-RISC-adattabilità	-0,3013*	-0,2760*	-0,1726	0,4210*	0,2869*	1				
CD-RISC-significativo	-0,2106	-0,0951	-0,1394	0,4448*	0,3387*	0,2171	1			
CD-RISC-ottimismo	-0,4594*	-0,2714*	-0,3824*	0,7113*	0,5050*	0,5468*	0,3345*	1		
CD-RISC-emozioni	-0,0975	-0,3618*	-0,1694	0,3035*	0,2982*	0,5064*	0,1198	0,3545*	1	
CD-RISC-autoefficacia	-0,3374*	-0,2480*	-0,147	0,6395*	0,5733*	0,2396	0,4493*	0,4582*	0,1959	1

Per fronteggiare la pandemia del COVID-19 e ridurre la diffusione della malattia infettiva, il governo italiano ha attuato misure di sicurezza rigide, come il lockdown e il distanziamento sociale. La riduzione della mobilità e la limitazione dei contatti sociali, la chiusura delle attività scolastiche e il passaggio alle classi online hanno rappresentato una sfida importante sia per gli adolescenti che per i giovani adulti (C. Zhang *et al.*, 2020). Studi recenti (Brooks *et al.*, 2020; C. Zhang *et al.*, 2020) hanno dimostrato che la riduzione dell'interazione sociale, le limitazioni del lockdown, le difficoltà nel gestire le lezioni e lo studio da casa, i cambiamenti sostanziali nella vita quotidiana, vivendo in stretto contatto *continuo* con i membri della famiglia, con attività sportive e ricreative sospese, la paura di essere infettati o di peggiorare la condizione medica cronica, associati alla noia, possono senza dubbio creare un drammatico effetto psicologico su adolescenti e giovani adulti. Anche se i tassi di contagio sono diminuiti, riducendo in qualche modo l'impatto sanitario della pandemia, la nostra ipotesi è che la restrizione sociale potrebbe aver portato all'insorgenza di depressione, ansia e stress, in particolare negli adolescenti e giovani adulti in lista o già trapiantati di fegato.

L'adolescenza è un momento impegnativo della vita e un periodo transitorio in cui l'indipendenza e

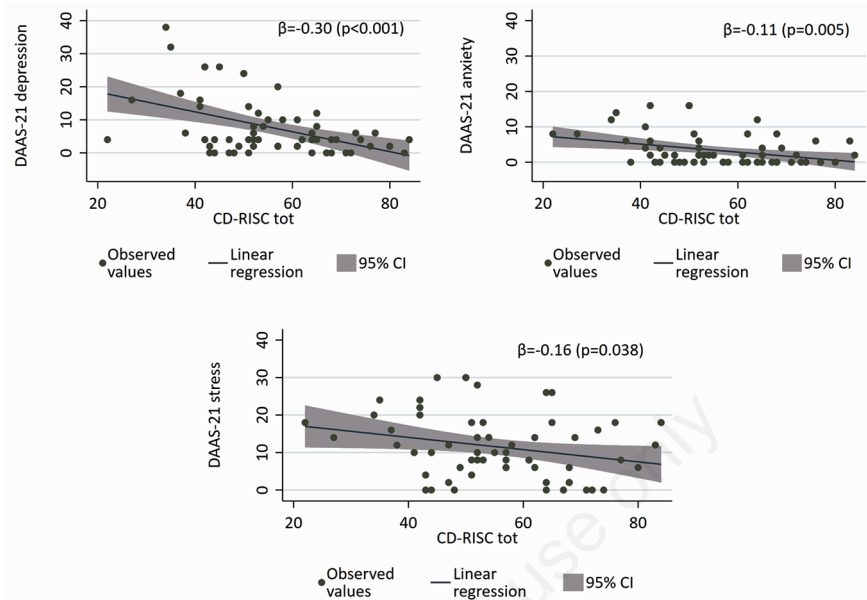


Figura 1. Rapporto lineare tra il totale della scala Connor-Davidson (CD-RISC) e i punteggi delle sottoscale DAAS-21 per depressione, ansia e stress.

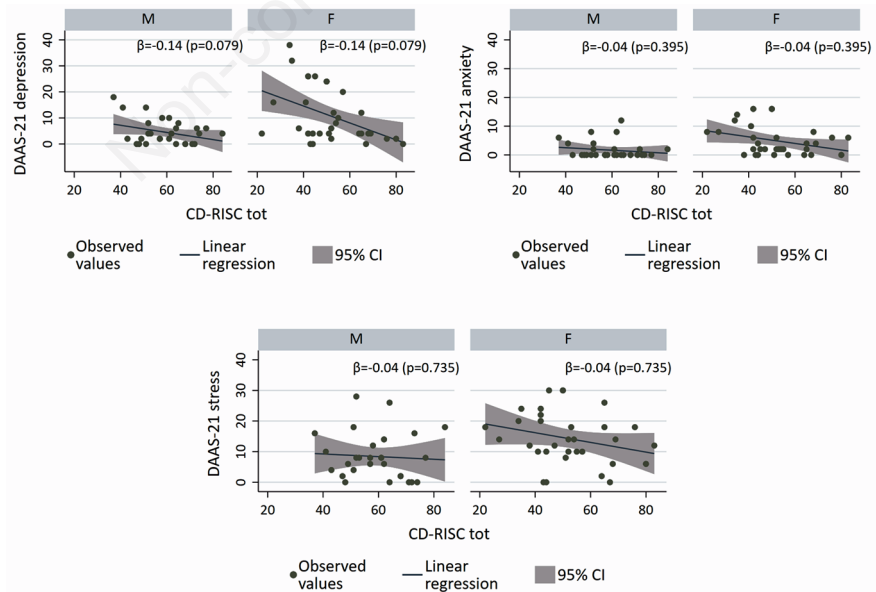


Figura 2. Rapporto lineare tra la scala totale di Connor-Davidson (CD-RISC) e il punteggio delle sottoscale DAAS-21 per depressione, ansia e stress, stratificate per sesso.

l'autonomia sono ancora in via di sviluppo, si verificano cambiamenti fisici e il contesto del *peer* (pari) è fondamentale per consentire lo sviluppo di un senso completo di identità (Ahola Kohut *et al.*, 2017; Kelly & Wray, 2014). Tuttavia, la malattia cronica e il trapianto durante questo periodo critico aggiungono ulteriori sfide a questa fase evolutiva, e possono mettere i ragazzi a rischio di isolamento dai coetanei, rendendo il loro percorso verso l'indipendenza dai membri della famiglia ancora più complicato (Kelly & Wray, 2014). In un importante studio qualitativo condotto da Taylor *et al.* (2010) che ha indagato l'esperienza degli adolescenti che vivono con un trapianto di fegato, è emersa non solo la difficoltà nel costruire relazioni, ma anche conseguenze sullo studio scolastico, sulla gestione dei farmaci e relativa spossatezza, sui progetti per il futuro nel contesto di un senso di affaticamento generale (Fujita, 2016). Gli adolescenti con malattia cronica possono risentire maggiormente del distanziamento sociale, in quanto i coetanei sono particolarmente importanti nel tamponare l'impatto quotidiano della malattia, facendoli sentire più integrati e approvati (Taylor *et al.*, 2010): poiché si sentono svantaggiati nel raggiungimento dei loro obiettivi di sviluppo (Ahola Kohut *et al.*, 2017). Inoltre, è stato esaminato il livello di resilienza nei partecipanti: poiché la resilienza è considerata la capacità di affrontare gli eventi avversi e negativi della vita in modo costruttivo (Connor & Davidson, 2003), può agire come fattore protettivo per gli adolescenti riceventi trapianto di fegato e per quelli in lista nel mitigare l'insorgenza della depressione, ansia e sintomi di stress.

La resilienza è multidimensionale (Q. Zhang *et al.*, 2020) e determinata da diversi fattori, quali i tratti individuali, psicologici e biologici, i rapporti con i pari e la famiglia ed è influenzata dal contesto socioculturale (Norris *et al.*, 2002). Gli individui con alta resilienza tendono ad avere una visione ottimistica degli eventi e a vedere le esperienze negative come una possibilità di crescita per imparare, concentrandosi sulle risorse personali, sviluppando e mantenendo un rapporto significativo con gli altri e sono più consapevoli dei loro processi emotivi interni (Babić *et al.*, 2020). Da un punto di vista neurobiologico, la resilienza è legata alle reazioni allo stress acuto o cronico, quindi è coinvolta nel sistema di risposta allo stress (Casale *et al.*, 2019). Nel nostro studio, la teoria di riferimento si basa sul *modello di resilienza* sviluppato da Richardson *et al.* (1990). La premessa di questo modello è che ogni individuo cerca di adattarsi ad uno stato di equilibrio bio-psico sociale (*omeostasi*) (Cynthia Carbo & Nancy Goldstein, 2018; Q. Zhang *et al.*, 2020). Questa omeostasi è spesso esposta al rischio di alterazione da eventi stressanti e dalle avversità. Nuovi eventi di vita o circostanze avverse interrompono l'omeostasi richiedendo così energia per la reintegrazione e la crescita. Per ristabilire l'equilibrio e diventare più resilienti, gli individui devono riorganizzare la loro vita,

imparare dalle esperienze precedenti e superare le sfide del passato (Richardson *et al.*, 1990). Di conseguenza, la capacità dell'individuo di affrontare eventi avversi e circostanze difficili è influenzata da un precedente adattamento nell'affrontare un disagio e ripristinare l'equilibrio (Q. Zhang *et al.*, 2020).

L'adolescenza è caratterizzata comunemente da molti disagi. La mancanza di esperienza e le poche strategie di coping possono rendere difficile l'adolescenza e compromettere i risultati futuri. Studi recenti hanno trovato una correlazione tra resilienza e prevenzione delle psicopatologie (Barzilay *et al.*, 2020b). Inoltre, la resilienza può portare a migliori condizioni di salute psicologica (Q. Zhang *et al.*, 2020). I nostri risultati mostrano che con l'aumento del punteggio totale CD-RISC, il punteggio delle scale DAAS-21 di depressione, ansia e stress sono diminuite significativamente. L'aver osservato che con l'aumentare della resilienza, la depressione, l'ansia e lo stress diminuiscono, suggerisce che la resilienza rappresenta un fattore protettivo verso l'insorgenza e l'evoluzione dei livelli di depressione, ansia e stress. In particolare, i nostri risultati hanno mostrato che per ogni incremento unitario del punteggio totale CD-RISC, il punteggio DAAS-21 depressione diminuisce, in media, di 0,30 punti (analogamente, per ogni incremento di 10 punti sul punteggio CD-RISC, il punteggio depressione diminuisce, in media, di 3 punti). Per ogni incremento unitario del punteggio totale CD-RISC, il punteggio DAAS-21 dell'ansia diminuisce, in media, di 0,11 punti. Inoltre, per ogni incremento unitario del punteggio totale CD-RISC, il punteggio DAAS-21 dello stress diminuisce, in media, di 0,16 punti.

La pandemia del COVID-19, unitamente alle necessarie misure di controllo della diffusione della malattia, hanno causato enormi disagi nella vita quotidiana degli adolescenti, ponendo una grande sfida per il loro benessere (Shah *et al.*, 2020). Sebbene le conseguenze del COVID-19 siano incomparabili all'essere esposti ad altri eventi come uragani, terremoti, o attacchi terroristici, hanno lo stesso potenziale perché hanno un impatto su molte persone allo stesso tempo, inducendo l'insorgenza di varie psicopatologie (Goldmann & Galea, 2014) e quindi causando diversi *stressors* (fattori di stress) (Norris *et al.*, 2002). La resilienza non significa la completa assenza di sintomi psicopatologici in seguito ad esposizione ad eventi traumatici; rappresenta piuttosto la capacità di *rimbalzare* (Goldmann & Galea, 2014) ed è comunemente riconosciuta come una risposta utile ai disastri (Sandifer & Walker, 2018). Molti studi empirici, prima della pandemia COVID-19, hanno dimostrato che la resilienza è negativamente correlata alla depressione e all'ansia, ed è positivamente correlata agli indicatori positivi del benessere mentale (Hu *et al.*, 2015). Questi risultati supportano la nostra ipotesi iniziale, che considera l'elevata resilienza un fattore protettivo nella prevenzione dell'insorgenza di

malessere e sofferenza psichica negli adolescenti durante vari eventi avversi, non solo in tempo di pandemia COVID-19.

I nostri risultati su una popolazione di pazienti adolescenti sottoposti a trapianto di fegato e in lista per lo stesso trapianto (già in trattamento per una condizione cronica) sono coerenti con la recente letteratura che indaga sull'impatto del COVID-19 sulla salute degli adolescenti, in particolare, come la resilienza possa essere un fattore protettivo verso l'insorgenza di sintomi psicologici negativi e psicopatologie come la depressione, l'ansia e lo stress, che sono strettamente dipendenti dalle conseguenze della pandemia COVID-19. Pertanto, le conclusioni del presente studio suggeriscono che gli operatori sanitari dovrebbero favorire la resilienza negli adolescenti al fine di prevenire uno stato di malessere con notato da depressione, ansia e stress.

Ci sono però limitazioni al nostro studio. In primo luogo, lo studio è stato condotto su un campione relativamente piccolo di pazienti (n=66 pazienti). Anche se gli studi con un campione più grande potrebbero fornire risultati più accurati, dobbiamo evidenziare che solo pochi centri di trapianto di fegato possono effettivamente fornire una popolazione sufficientemente grande di *transizione* (pediatrico-adulto) da studiare. In secondo luogo, sebbene abbiamo fatto un grande sforzo per indagare la sofferenza psicologica nei candidati e nei riceventi di fegato (adolescenti/giovani adulti) durante la pandemia COVID-19, utilizzando strumenti specifici, non possiamo affermare con certezza che la pandemia era l'unico fattore che influenzava le risposte dei pazienti sulla misura di sofferenza e resilienza, per via dell'assenza dei punteggi delle misure psicologiche prima del lockdown. Tuttavia, la nostra ipotesi è che le misure di contenimento della pandemia, come il lockdown e le limitazioni sociali, abbiano senza dubbio influenzato la salute dei pazienti; e la resilienza, come capacità individuale di superare costruttivamente gli eventi avversi, può sicuramente rappresentare un fattore protettivo per l'insorgenza delle psicopatologie. Infine, è stata scelta, durante la progettazione dello studio all'inizio della pandemia in Italia (marzo 2020), una scala Likert a 5 punti per misurare la percezione e le preoccupazioni dei pazienti nei confronti della pandemia, prima del rilascio delle misure relative al COVID proposte dall'Organizzazione mondiale della sanità, che diventarono disponibili a luglio 2020.

Autori: A.M., D.R., M.S.S., S.F. hanno progettato lo studio; A.M., D.R., S.F., L.DA., M.C., hanno scritto il testo; A.M. ha raccolto i dati; A.M., D.R., A.G. hanno condotto l'analisi dei dati; L.P., F.L., P.S., M.G., M.G.L., E.B., M.C., L.DA. hanno partecipato all'esecuzione della ricerca.

Conflitto d'interesse: gli autori dichiarano di non avere conflitti di interesse.

Approvazione etica: il consenso informato dei pazienti è stato raccolto verbalmente poiché il reclutamento è avvenuto per via telefonica. Il Comitato di revisione istituzionale ha approvato lo studio (257/2020, 13/02/2020).

Disponibilità di dati e materiali: i dataset generati e/o analizzati durante lo studio corrente sono disponibili su eventuale richiesta dall'autore responsabile per la corrispondenza.

BIBLIOGRAFIA

- Ahola Kohut, S., Stinson, J., Forgeron, P., Luca, S., & Harris, L. (2017). Been there, done that: the experience of acting as a young adult mentor to adolescents living with chronic illness. *Journal of Pediatric Psychology, 42*(9), 962-969. doi:10.1093/jpepsy/jsx062.
- Babić, R., Babić, M., Rastović, P., Čurlin, M., Šimić, J., Mandić, K., & Pavlović, K. (2020). Resilience in health and illness. *Psychiatria Danubina, 32*(Suppl 2), 226-232.
- Barzilay, R., Moore, T. M., Greenberg, D. M., DiDomenico, G. E., Brown, L. A., White, L. K., Gur, R. C., & Gur, R. E. (2020a). Resilience, COVID-19-related stress, anxiety and depression during the pandemic in a large population enriched for healthcare providers. *Translational Psychiatry, 10*(1), 1-8. doi:10.1038/s41398-020-00982-4.
- Barzilay, R., Moore, T. M., Greenberg, D. M., DiDomenico, G. E., Brown, L. A., White, L. K., Gur, R. C., & Gur, R. E. (2020b). Resilience, COVID-19-related stress, anxiety and depression during the pandemic in a large population enriched for healthcare providers. *Translational Psychiatry, 10*(1), 1-8. doi:10.1038/s41398-020-00982-4.
- Bottesi, G., Ghisi, M., Altoè, G., Conforti, E., Melli, G., & Sica, C. (2015). The Italian version of the Depression Anxiety Stress Scales-21: Factor structure and psychometric properties on community and clinical samples. *Comprehensive Psychiatry, 60*, 170-181. doi:10.1016/j.comppsy.2015.04.005.
- 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. *The Lancet, 395*(10227), 912-920. doi:10.1016/S0140-6736(20)30460-8.
- Buoro, S., Marco, F. D., Rizzi, M., Fabretti, F., Lorini, F. L., Cesa, S., & Fagioli, S. (2020). Papa Giovanni XXIII Bergamo Hospital at the time of the COVID-19 outbreak: Letter from the warfront. *International Journal of Laboratory Hematology, 42*(S1), 8-10. doi:10.1111/ijlh.13207.
- Bush, R., Upadhyay, K., & McPeters, S. (2021). Identification of anxiety and depression among adolescent kidney transplant recipients: a cross-sectional observational study. *Journal of Pediatric Health Care*. [Epub ahead of print].
- Casale, R., Sarzi-Puttini, P., Botto, R., Alciati, A., Batticciotto, A., Marotto, D., & Torta, R. (2019). Fibromyalgia and the concept of resilience. *Clinical and Experimental Rheumatology, 37 Suppl 116*(1), 105-113.
- Connor, K. M., & Davidson, J. R. T. (2003). Development of a new resilience scale: the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depression and Anxiety, 18*(2), 76-82. doi:10.1002/da.10113.
- Cynthia Carbo & Nancy Goldstein. (2018). Metatheory of resilience and resiliency in adolescent pregnancy and substance use disorders. *JOJ Nursing & Health Care, 9*(2). doi:JOJNHC.2018.09.555760.
- Fagioli, S., Lorini, F. L., & Remuzzi, G. (2020). Adaptations and lessons in the Province of

- Bergamo. *New England Journal of Medicine*, 382(21), e71. doi:10.1056/NEJMc2011599.
- Fujita, A. (2016). Daily lives of pre-adolescents/adolescents and their parents after liver transplant: Liver transplanted children; daily life. *Japan Journal of Nursing Science*, 13(1), 10-19. doi:10.1111/jjns.12078.
- Goldmann, E., & Galea, S. (2014). Mental health consequences of disasters. *Annual Review of Public Health*, 35(1), 169-183. doi:10.1146/annurev-publhealth-032013-182435.
- Hames, A., Matcham, F., Joshi, D., Heneghan, M. A., Dhawan, A., Heaton, N., & Samyn, M. (2016). Liver transplantation and adolescence: the role of mental health. *Liver Transplantation*, 22(11), 1544-1553. doi:10.1002/lt.24629.
- Hu, T., Zhang, D., & Wang, J. (2015). A meta-analysis of the trait resilience and mental health. *Personality and Individual Differences*, 76, 18-27. doi:10.1016/j.paid.2014.11.039.
- Kelly, D., & Wray, J. (2014). The adolescent liver transplant patient. *Clinics in Liver Disease*, 18(3), 613-632. doi:10.1016/j.cld.2014.05.006.
- Norris, F. H., Friedman, M. J., Watson, P. J., Byrne, C. M., Diaz, E., & Kaniasty, K. (2002). 60,000 disaster victims speak: Part I. An empirical review of the empirical literature, 1981-2001. *Psychiatry: Interpersonal and Biological Processes*, 65(3), 207-239. doi:psyc.65.3.207.20173.
- Perico, L., Tomasoni, S., Peracchi, T., Perna, A., Pezzotta, A., Remuzzi, G., & Benigni, A. (2020). COVID-19 and lombardy: TESTing the impact of the first wave of the pandemic. *EBioMedicine*, 61, 103069. doi:10.1016/j.ebiom.2020.103069.
- Perico, N., Fagioli, S., Di Marco, F., Laghi, A., Cosentini, R., Rizzo, M., Gianatti, A., Rambaldi, A., Ruggenenti, P., La Vecchia, C., Bertolini, G., Paglia, S., Lorini, F. L., & Remuzzi, G. (2020). Bergamo and COVID-19: how the dark can turn to light [Preprint]. *Open Science Framework*. doi:10.31219/osf.io/bupgn.
- Ran, L., Wang, W., Ai, M., Kong, Y., Chen, J., & Kuang, L. (2020). Psychological resilience, depression, anxiety, and somatization symptoms in response to COVID-19: A study of the general population in China at the peak of its epidemic. *Social Science & Medicine*, 262, 113261. doi:j.socscimed.2020.113261.
- Richardson, G. E., Neiger, B. L., Jensen, S., & Kumpfer, K. L. (1990). The Resiliency Model. *Health Education*, 21(6), 33-39. doi:10.1080/00970050.1990.10614589.
- Sandifer, P. A., & Walker, A. H. (2018). Enhancing Disaster Resilience by Reducing Stress-Associated Health Impacts. *Frontiers in Public Health*, 6, 373. doi:10.3389/fpubh.2018.00373.
- Senni, M. (2020). COVID-19 experience in Bergamo, Italy. *European Heart Journal*, 41(19), 1783-1784. doi:10.1093/eurheartj/ehaa279.
- Shah, K., Mann, S., Singh, R., Bangar, R., & Kulkarni, R. (2020). Impact of COVID-19 on the mental health of children and adolescents. *Cureus*. doi:10.7759/cureus.10051.
- Silva, C. A., Queiroz, L. B., Fonseca, C. de B., da Silva, L. E. V., Lourenço, B., & Marques, H. H. S. (2020). Spotlight for healthy adolescents and adolescents with preexisting chronic diseases during the COVID-19 pandemic. *Clinics*, 75, e1931. doi:10.6061/clinics/2020/e1931.
- Taylor, R. M., Franck, L. S., Dhawan, A., & Gibson, F. (2010). The stories of young people living with a liver transplant. *Qualitative Health Research*, 20(8), 1076-1090. doi:10.1177/1049732310368405.
- Watson, A. R. (2000). Non-compliance and transfer from paediatric to adult transplant unit. *Pediatric Nephrology*, 14(6), 0469-0472. doi:10.1007/s004670050794.
- Windle, G., Bennett, K. M., & Noyes, J. (2011). A methodological review of resilience measurement scales. *Health and Quality of Life Outcomes*, 9(1), 8. doi:10.1186/1477-7525-9-8.
- Zhang, C., Ye, M., Fu, Y., Yang, M., Luo, F., Yuan, J., & Tao, Q. (2020). The psychological impact of the COVID-19 pandemic on teenagers in China. *Journal of Adolescent Health*, 67(6), 747-755. doi:10.1016/j.jadohealth.2020.08.026.

- Zhang, Q., Zhou, L., & Xia, J. (2020). Impact of COVID-19 on emotional resilience and learning management of middle school students. *Medical Science Monitor*, 26. doi:10.12659/MSM.924994.
- Zhou, S.-J., Zhang, L.-G., Wang, L.-L., Guo, Z.-C., Wang, J.-Q., Chen, J.-C., Liu, M., Chen, X., & Chen, J.-X. (2020). Prevalence and socio-demographic correlates of psychological health problems in Chinese adolescents during the outbreak of COVID-19. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 29(6), 749-758. doi:10.1007/s00787-020-01541-4.

Conflitto di interessi: gli autori dichiarano che non vi sono potenziali conflitti di interessi.

Approvazione etica e consenso a partecipare: non necessario.

Ricevuto per la pubblicazione: 6 ottobre 2021.

Accettato per la pubblicazione: 8 aprile 2022.

Nota dell'editore: Tutte le affermazioni espresse in questo articolo sono esclusivamente quelle degli autori e non rappresentano necessariamente quelle delle loro organizzazioni affiliate, né quelle dell'editore, dei redattori e dei revisori o di qualsiasi terza parte menzionata. Tutti i materiali (e la loro fonte originale) utilizzati a sostegno delle opinioni degli autori non sono garantiti o avallati dall'editore.

©Copyright: the Author(s), 2022

Licensee PAGEPress, Italy

Ricerca Psicoanalitica 2022; XXXIII:595

doi:10.4081/rp.2022.595

This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial International License (CC BY-NC 4.0) which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited.

