



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA  
DIPARTIMENTO DI MEDICINA CLINICA, SANITÀ  
PUBBLICA, SCIENZE DELLA VITA E DELL'AMBIENTE**

Dottorato di Ricerca in: **Scienze della salute e dell'ambiente**

Curriculum: **Psichiatria, Psicologia Clinica e  
Psiconeuroendocrinoimmunologia XXXVII ciclo**

Titolo della tesi

**Traumi collettivi e vulnerabilità psicosociali: analisi dell'impatto sulle  
donne e sui giovani adulti e ruolo degli interventi digitali**

SSD: **M-PSI/08**

Dottorando

**Sasha Del Vecchio**

Coordinatore del corso

**Prof.ssa Maria Grazia Cifone**

---

Tutor

**Prof.ssa Rita Roncone**

---

Co-tutor

**Prof.ssa Laura Giusti**

---

a.a. 2023/2024

## Indice

<i>Abstract</i> .....	4
<i>Introduzione</i> .....	5
<b>1. L'impatto dei traumi: dalla vulnerabilità psicosociale ai disturbi mentali</b> .....	<b>6</b>
1.1 Tipologie di trauma, fattori di rischio e conseguenze psicologiche .....	7
1.2 Resilienza e fattori protettivi.....	11
1.3 Trauma e interventi terapeutici.....	12
<b>2. Traumi collettivi e loro impatto sulle donne e sui giovani adulti</b> .....	<b>15</b>
2.1 Trauma Collettivo e meccanismi psicologici e sociali.....	15
2.3 Traumi collettivi: Impatti sulle Donne.....	17
2.4 Studio sperimentale: Deepening Depression in Women Balancing Work–Life Responsibilities and Caregiving during the COVID-19 Pandemic: Findings from Gender-Specific Face-to-Face Street Interviews Conducted in Italy .....	18
2.4.1 Materiali e Metodi .....	20
2.4.2 Risultati.....	23
2.4.3 Conclusioni .....	28
2.5 Traumi collettivi: Impatti sui giovani adulti .....	29
2.6 Studio sperimentale: Predictors of academic performance during the covid-19 outbreak: impact of distance education on mental health, social cognition and memory abilities in an Italian university student sample .....	31
2.6.2 Materiali e Metodi .....	32
2.6.2 Risultati.....	34
2.6.3 Conclusioni .....	42

<b>3. <i>Interventi online condotti su una popolazione di giovani adulti</i></b> .....	<b>43</b>
<b>3.1 Digital Health Technologies (DHT) e Digital Mental Health (DMH)</b> .....	<b>44</b>
<b>3.2 Digital Cognitive Behavioral therapy (dCBT): Prove d'efficacia</b> .....	<b>47</b>
<b>3.3 Alleanza terapeutica e interventi on-line</b> .....	<b>53</b>
<b>3.4 Studio sperimentale: Psychological distress and academic success: a two-year study comparing the outcome of two online interventions at a university counseling and consultation service in Italy</b> .....	<b>54</b>
3.4.1 Materiali e Metodi .....	55
3.4.2 Risultati.....	62
3.4.3 Conclusioni .....	69
<b>3.5 Sfide e Limiti degli Interventi Online</b> .....	<b>70</b>
<b>4. <i>Future linee di ricerca: interventi basati su gamification, realtà aumentata e realtà virtuale</i></b> .....	<b>72</b>
<b>4.1 Il paradigma della Gamification e l'integrazione della realtà aumentata (AR) e della realtà virtuale (VR)</b> .....	<b>72</b>
<b>4.2 Il metodo di ricerca nel DMH e progettazione di interventi gamificati</b> .....	<b>77</b>
<b>4.3 Revisione narrativa: 'I Can't Get No Satisfaction'... Experience in the treatment, satisfaction, and professional support of young depressed people using SPARX</b> .....	<b>79</b>
3.4.1 Materiali e Metodi .....	80
3.4.2 Risultati.....	81
3.4.3 Conclusioni .....	86
<b>Conclusioni</b> .....	<b>88</b>
<b>Bibliografia</b> .....	<b>90</b>



## **Abstract**

In recent years, global population have been directly or indirectly affected by traumatic events, such as COVID-19 pandemic, the Ukraine war or the Israeli Palestinian conflict. These events, along with natural disasters (e.g., the 2009 L'Aquila earthquake) and socio-economic crises (e.g., relative to the migration phenomenon) are involved in the generation of the so called “collective traumas”. Collective trauma is a complex and widespread phenomenon that impacts both social and individual dynamics, often disrupting community cohesion and particularly affecting vulnerable groups. This thesis focuses specifically on two populations: women and young adults. Women are particularly vulnerable to psychosocial distress due to higher exposure to gender-based violence and caregiving burdens. These factors, when in the context of a crisis, increase the risk of negative psychological outcomes. Similarly, adolescents and young adults, as they navigate crucial stages of identity, personal, and professional development, also face significant challenges in developing resilience in the aftermath of trauma.

This thesis aims to explore the interaction between collective traumas and psychosocial vulnerability within these populations, through a review of the literature and studies in which the author has participated. Protective factors and available resources will also be examined, to identify effective intervention strategies. Additionally, the role of digital interventions in mitigating the effects of collective trauma will be discussed as digital platforms have proven to be essential tools facilitating access to care. This thesis moreover presents the results of a two-yearsresearch evaluating online interventions conducted at the "Listening and Consultation Service for Students" (SACS) at the University of L'Aquila, as well as a narrative review aimed at assessing the use of gamification and Augmented Reality and Virtual Reality technologies to enhance compliance with digital treatments. In summary, this thesis provides a comprehensive understanding of the complexities of collective trauma and psychosocial vulnerabilities, particularly in women and young adults, while highlighting digital interventions as a pathway to overcome barriers to mental health care access.

## ***Introduzione***

Negli ultimi anni, a partire dalla recente pandemia da COVID-19, passando per la guerra in Ucraina e al conflitto tra Israele e Palestina, l'intera popolazione mondiale è coinvolta direttamente o indirettamente ad eventi traumatici. A questi vanno sommati avvenimenti che coinvolgono popolazioni più ristrette che sono soggette a catastrofi naturali (es. il terremoto dell'Aquila del 2009) e crisi economiche e sociali (es. il fenomeno dell'immigrazione). Tali eventi vanno a generare i cosiddetti "traumi collettivi". Questi sono fenomeni complessi e diffusi, che hanno un impatto sulle dinamiche sociali e individuali. Infatti, essi tendono a modificare l'intero tessuto della comunità e colpiscono in modo particolare gruppi ritenuti più vulnerabili. Nella presente tesi ci si focalizza su due popolazioni nello specifico: Donne e Giovani. Infatti, le donne mostrano una vulnerabilità psicosociale più alta dettata dal maggior rischio di esposizione a violenze di genere e a carichi di cura più alti. Tali elementi, se associati a contesti di crisi, aumentano il rischio di compromettere il loro benessere psicologico. Pertanto, è possibile affermare che queste possano trovarsi in posizioni di svantaggio durante e dopo eventi traumatici. D'altra parte, anche adolescenti e giovani adulti possono essere annoverati tra le popolazioni più vulnerabili, in quanto si trovano in una fase cruciale del loro sviluppo identitario, personale e professionale. Questi elementi fungono da ostacolo allo sviluppo della resilienza durante e dopo eventi traumatici. L'obiettivo di questa tesi è analizzare in profondità l'interazione tra traumi collettivi e vulnerabilità psicosociale nelle popolazioni prima citate, attraverso una revisione della letteratura e studi in cui il sottoscritto ha partecipato. Saranno inoltre esaminati i fattori protettivi e le risorse esistenti, con l'intento di delineare strategie di intervento efficaci. Infine, si tratterà il ruolo degli interventi digitali nel mitigare gli effetti dei traumi collettivi. Infatti, l'utilizzo di piattaforme digitali risulta essere uno strumento fondamentale per facilitare l'accesso alle cure. A tal proposito, verrà descritto lo stato dell'arte, presentati i risultati di due anni di ricerca condotti nel valutare interventi online (eseguiti presso il "Servizio di Ascolto e Consultazioni per studenti e studentesse" dell'università degli studi dell'Aquila) e una revisione narrativa volta a valutare l'utilizzo della gamification e delle tecnologie di Augmented Reality e Virtual Reality per aumentare la compliance ai trattamenti digitali. In sintesi, questa tesi mira a fornire una comprensione approfondita delle complessità dei traumi collettivi e delle vulnerabilità psicosociali (in generale e nelle donne e giovani adulti nel particolare) e presta attenzione agli interventi digitali, quale via per superare le sfide che si trova ad affrontare il mondo della salute mentale.

# **1. L'impatto dei traumi: dalla vulnerabilità psicosociale ai disturbi mentali**

Gli **eventi di vita traumatici** sono riconosciuti come uno dei **principali fattori di rischio nello sviluppo di una vulnerabilità alla genesi di disturbi mentali**. Questi possono avere effetti immediati sulla salute mentale dell'individuo, oppure comportare conseguenze a lungo termine che influenzano lo sviluppo e la stabilità psicologica nel corso della vita. Si stima che il 70% degli adulti sperimenterà almeno un evento traumatico nel corso della propria vita (Kessler et al., 2013), ma di questi non tutti andranno a sviluppare disturbi mentali, questo perché diversi fattori agiscono come mediatori. Essi possono esseri **“fattori interni”**, come la predisposizione genetica e la storia personale (ad esempio, gli individui che hanno subito traumi nell'infanzia sono maggiormente a rischio nello sviluppo di disturbi mentali in età adulta; Felitti et al., 1998), che **“fattori esterni”**, come il contesto sociale e culturale. Quando si parla di vulnerabilità psicosociale si fa riferimento al **“modello biopsicosociale”**, il quale enfatizza una predisposizione individuale allo **sviluppo di disturbi mentali influenzata da fattori biologici, sociali e psicologici** (Engel, 1980; Beck & Haigh, 2014). Quindi, tale modello suggerisce che bisogna prendere in considerazione, per spiegare l'eziopatogenesi di un disturbo mentale e per il suo trattamento, non solo i fattori biologici, come suggerisce il modello biomedico, ma anche il contesto socioeconomico e le risorse individuali. Slavich et al. (2023) sottolineano l'importanza di sviluppare, specialmente per le popolazioni più vulnerabili e svantaggiate, una comprensione più profonda delle radici biopsicosociali dei disturbi, così da livellare le disparità sanitarie, grazie a interventi di cura e prevenzione mirati. Il presente capitolo ha lo scopo di fornire una panoramica generale sugli effetti dei traumi in correlazione con la vulnerabilità psicosociale e i disturbi mentali. Inoltre, saranno esaminati il ruolo del supporto sociale e delle risorse personali come fattori protettivi e di resilienza. Nonché, gli interventi psicoterapici che mostrano risultati promettenti per il trattamento dei traumi.

## 1.1 Tipologie di trauma, fattori di rischio e conseguenze psicologiche

Le esperienze traumatiche possono essere distinte in **traumi “singoli”** e **“complessi”**. Con il primo termine ci si riferisce a **eventi circoscritti nel tempo**, come abusi fisici, sessuali o emotivi, incidenti, disastri naturali, guerre o la perdita improvvisa di una persona cara (Tzouvara et al., 2023); mentre con il secondo termine ci si riferisce a **traumi ripetuti nel tempo**, come abusi e maltrattamenti subiti nell’infanzia (Herman, 1992).

In merito ai traumi singoli, la revisione testuale della quinta edizione del Manuale Diagnostico e Statistico dei disturbi mentali (DSM-5-TR; APA, 2013) definisce il trauma come **“un evento che espone la persona a morte o ad una minaccia di morte, grave lesione oppure violenza sessuale in uno o più dei seguenti modi:**

- fare **esperienza diretta** dell’evento;
- **assistere a un evento** traumatico accaduto ad altri;
- **venire a conoscenza di un evento traumatico** accaduto a un membro della famiglia oppure a un amico stretto. In caso di morte o minaccia di morte, l’evento deve essere stato di natura accidentale o violenta;
- **Fare esperienza di una ripetuta o estrema esposizione a dettagli crudi dell’evento traumatico** (es: *primi soccorritori che raccolgono resti umani, agenti di polizia ripetutamente esposti a dettagli sugli abusi dei minori,...*)”.

Tuttavia, è importante sottolineare che a determinare le conseguenze del trauma, come ad esempio l’insorgenza di un disturbo post-traumatico da stress, non è solo la gravità oggettiva dell’evento, ma gioca un ruolo importante la percezione soggettiva di esso. Questo si traduce nel fatto che le persone possono reagire in modo molto diverso allo stesso evento traumatico, a seconda di diversi fattori di mediazione, come **esperienze pregresse, risorse personali** e la presenza di una **rete di supporto sociale**.

Dal punto di vista biologico, conseguentemente a un trauma, ci possono essere alterazioni dei meccanismi di risposta dell’**asse ipotalamo-ipofisi-surrene** (HPA). L’attività alterata di questi sistemi è anche associata a esiti negativi per la salute mentale e fisica dopo l’esposizione allo stress (McEwen, 2019). Infatti, un’eccessiva produzione di cortisolo e altre risposte maladattive agli stressor causano una suscettibilità a disturbi come la depressione e il disturbo post-traumatico da stress (Yehuda et al., 2015) e un’alterazione del metabolismo con conseguenze sulla salute fisica, aggravando gli effetti del trauma (Knezevic et al., 2023).

Come suggerisce la **“Teoria della Sicurezza Sociale”** (Slavich et al. 2023), diversi fattori di stress psicosociale influenzano il cervello e il corpo, plasmando la salute, lo sviluppo e il comportamento nel corso della vita. Pertanto, tali alterazioni possono influenzare l’umore e, più in generale, la regolazione emotiva, rendendo l’individuo più sensibile agli stressor e innescando così dei circoli viziosi. Ad esempio, una persona soggetta a una minore tollerabilità a fattori di stress sociali molto probabilmente tenderà progressivamente a un isolamento e quindi a una compromissione della rete sociale di supporto (che sappiamo essere uno dei fattori protettivi per eccellenza dei disturbi mentali). Questo farà sì che vi sia un’amplificazione dei sintomi psicologici (es. ansia e umore depresso) e dell’alterazione neurochimiche rendendo più difficile la guarigione. Inoltre, **la stigmatizzazione sociale associata a determinate esperienze traumatiche possono ulteriormente isolare gli individui**, impedendo loro di cercare aiuto (si pensi ad esempio a donne oggetto di violenza sessuale, che sono soggette a critiche per gli indumenti indossati o per essersi trovate in situazione in cui dovevano “prevedere il rischio di un abuso”). A livello psicologico, i traumi **possono intaccare l’autostima** e le capacità di mettere in atto **strategie di coping adattative** e causare l’attivazione di **schemi cognitivi disfunzionali** che comportano una **visione negativa di sé, del mondo e del futuro** (Young et al., 2003; Beck & Haigh, 2014). Un recente studio evidenzia come esperienze precedenti di abuso o negligenza giochino un ruolo fondamentale per l’attivazione degli schemi prima citati (Cloitre et al., 2019). Queste esperienze prendono il nome di **“traumi complessi”**, i quali tendono a manifestarsi in contesti relazioni disfunzionali. L’esposizione a traumi ripetuti può comportare un forte grado d’impotenza e una compromissione dello sviluppo psicosociale, determinando così nell’individuo il maturarsi di strategie di coping disfunzionali. Diversi studi evidenziano come tali eventi aumentano il rischio di sviluppare disturbi mentali, tra cui il **disturbo borderline di personalità, la depressione maggiore e l’ansia generalizzata** (Kessler et al., 2010; Zanarini et al., 2011); nonché, una variabilità di sintomi psicologici e comportamentali, come **difficoltà nella regolazione delle emozioni, alterazioni della percezione di sé e degli altri e comportamenti impulsivi o autolesivi** (Steele & O’Connor, 2018). Inoltre, vi è una forte correlazione tra traumi infantili e sviluppo di **sintomi dissociativi e difficoltà nelle relazioni interpersonali** (Briere & Scott, 2014). I primi includono esperienze di “detachment”, cioè esperienze di distacco dalla realtà, dai propri sentimenti e dalla propria identità, come strategia di coping in risposta a esperienze di dolore e sofferenza. Le seconde sono la conseguenza di una difficoltà a fidarsi dell’altro a causa delle esperienze negative pregresse. Ciò va a compromettere la possibilità di creare relazioni

affettive ed amicali e quindi un peggioramento della sintomatologia conseguente ad esperienze traumatiche (Luthar 2006). Inoltre, l'infanzia è un periodo critico per lo sviluppo cerebrale; pertanto, **l'esposizione a traumi complessi va a influenzare negativamente la neurobiologia dell'individuo**, comportando così una vulnerabilità cronica (Ford, J. D., & Courtois, 2013), in particolare vi è un'**alterazione** di aree chiave del cervello coinvolte nella regolazione della risposta emotiva e dello stress, come **amigdala e ippocampo** (Teicher et al., 2016). **La prima infatti può diventare iperattiva**, determinando un **aumento dell'ansia e una reattività eccessiva allo stress**; mentre, **il secondo**, fondamentale per la memoria e l'apprendimento, **può subire una riduzione del volume, rendendo difficile la formazione di memorie positive e la gestione di nuove esperienze** (Teicher et al., 2013). Inoltre, studi recenti indicano che esperienze traumatiche possono influenzare la maturazione delle reti neurali e determinare **alterazioni nella neuroplasticità cerebrale**. Questo compromette la capacità di un individuo di elaborare esperienze traumatiche e sviluppare strategie di coping funzionali, rendendo gli individui meno resilienti agli stressor futuri (McEwen, 1998; Perry & Pollard, 1998). La teoria dell'attaccamento postula che le prime esperienze del bambino con il caregiver influenzino le relazioni del bambino nel corso della sua vita (Ainsworth et al., 1978; Bowlby, 1969; Bretherton & Munholland, 2008). Pertanto, esperienze precoci traumatiche, intese come “abuso o abbandono che affligge la salute o la dignità del bambino” (Butchart et al., 2006), vanno a determinare la creazione di Modelli Operativi Interni (MOI) disfunzionali, che si traducono in scarse abilità inter- ed intrapersonali. Gioca un ruolo fondamentale, per lo sviluppo di quest'ultime, la “teoria della mente” o “mentalizzazione”. Ovvero, “la capacità di comprendere sé stessi e gli altri in termini di pensieri, comportamenti ed emozioni” (Fonagy et al., 2002). Si è visto che la mentalizzazione si sviluppa in modo ottimale nel contesto di relazioni di attaccamento sicure con un caregiver e una rete sociale benigna. Al contrario, relazioni di attaccamento insicuro o disorganizzato vanno a limitarne lo sviluppo. Inoltre, gli studi evidenziano come le scarse abilità interpersonali e la bassa capacità metecognitiva fanno sì che i sentimenti travolgenti causati dallo stress relazionale possono portare a una regolazione emotiva centrata sul corpo attraverso comportamenti autodistruttivi (Bateman & Fonagy, 2004; Badoud et al., 2015; Borelli et al., 2018). Infine, l'incapacità di prestare attenzione agli stati mentali degli altri può anche generare un senso di isolamento, provocando autolesionismo e suicidio come tentativo di ricollegare e manipolare i comportamenti degli altri. Un recente studio di Stagaki et al. (2022) indica che l'attaccamento insicuro e la mentalizzazione compromessa spiegano in parte l'associazione tra trauma infantile, autolesionismo e suicidio. Dal punto di vista

clinico, tenere presente quanto detto fornisce supporto al potenziale della terapia basata sulla mentalizzazione o di altri interventi psicosociali che mirano a mitigare il rischio di autolesionismo e suicidalità attraverso una maggiore comprensione di sé e degli stati mentali altrui. In uno studio longitudinale, Tatnell et al. (2017) hanno dimostrato che l'attaccamento insicuro al caregiver ha mediato l'impatto del trauma infantile sull'autolesionismo all'età di 26 anni. Precedenti studi clinici hanno anche riportato il ruolo di mediazione unico dell'attaccamento e della mentalizzazione nel legame tra le avversità infantili e varie forme di psicopatologia (Chiesa & Fonagy, 2014; Chiesa et al., 2020). Inoltre, vi sono prove di una correlazione tra traumi complessi e problemi di natura fisica in età adulta, tra cui malattie cardiovascolari, disturbi gastrointestinali e un sistema immunitario compromesso (Danese & McEwen, 2012). Questo legame tra salute mentale e fisica sottolinea l'importanza di un approccio integrato nel trattamento delle conseguenze del trauma, come confermato da recenti studi che evidenziano la necessità di considerare le interazioni tra fattori psicologici e somatici (Christopher, 2004).

## 1.2 Resilienza e fattori protettivi

Gli individui oggetto di esperienze traumatiche non necessariamente sono soggetti a sviluppare disturbi mentali, ciò dipende dal grado di resilienza, cioè dalla capacità dell'individuo di far fronte mentalmente ed emotivamente a crisi o eventi traumatici, soprattutto grazie a risorse personali e sociali (Matheson et al., 2020). Infatti, a seconda del livello di resilienza, alcuni individui tendono ad affrontare e superare efficacemente l'evento traumatico senza l'intervento di un professionista, seppur possono manifestare per un breve periodo risposte acute da stress, come ansia o umore depresso.

La resilienza non è innata, bensì è il risultato di esperienze passate e/o di interventi terapeutici specifici che consentono di **elaborare l'evento traumatico e di integrare tale esperienza in una narrazione di vita che non compromette l'autostima o il senso di sicurezza** (Zimmerman, 2013; Southwick et al., 2016). I fattori che determinano il livello di quest'ultima sono: il **supporto sociale**, l'**autoefficacia** e la capacità di **regolare le emozioni** (Rutter, 2012).

In merito al **supporto sociale**, diversi studi sottolineano che la possibilità di possedere abilità, che consentono di costruire relazioni interpersonali significative e un network sociale, **permette di sviluppare un senso di appartenenza e opportunità di confronto e validazione emotiva** (Berkman et al., 2000; Ozbay et al., 2007). Inoltre, si è visto che questo tende ad agire da deterrente per la sintomatologia ansiosa e depressiva post-traumatica, migliorando la resilienza e la capacità di recupero (Cohen & Wills, 1985; Ozbay et al., 2007; Schaefer et al., 2020) e che il supporto percepito da parte degli amici potrebbe essere particolarmente utile durante il recupero dal trauma (Sippel et al., 2024). Relativamente al senso di **autoefficacia**, cioè la convinzione nelle proprie capacità di affrontare le sfide, diversi studi dimostrano che chi ne possiede un buon livello **recupera il benessere psicologico**, conseguente ad un evento traumatico, **molto più rapidamente rispetto a chi non ne ha** (Bandura, 2012; Chung et al., 2022). Inoltre, la percezione di autoefficacia è associata a strategie di coping più efficaci orientate al fronteggiamento degli stressor (Pavlicic et al., 2023). Infine, La capacità di **regolazione delle emozioni** facilita la risposta adattiva alle situazioni stressanti, consentendo agli individui di affrontare emozioni "negative" senza esserne sopraffatti (Gross, 2015).

### **1.3 Trauma e interventi terapeutici**

La comprensione della correlazione tra tipologie di trauma e delle loro conseguenze psicologiche è fondamentale per sviluppare interventi terapeutici mirati ed efficaci. La ricerca in tal senso si sta muovendo da tempo. Ad esempio, è emerso che gli individui che hanno subito abusi emotivi mostrano una risposta terapeutica attenuata in vari disturbi (Ammerman et al., 2016; Euler et al., 2021;). Oppure, che gli interventi terapeutici basati su fluoxetina e/o CBT non erano più efficaci degli interventi placebo negli adolescenti con una storia di abusi fisici (Lewis et al. 2010) o, ancora, che gli adulti con depressione cronica, che hanno subito traumi nella prima infanzia, reagivano meglio alla Cognitive Behavioral Analysis System of Psychotherapy (CBASP) che al Nefazodone rispetto a coloro che non avevano una storia di maltrattamenti infantili (Nemeroff et al., 2003).

Per quanto concerne i traumi singoli è stata sviluppata una vera e propria disciplina definita Psicologia dell'emergenza. Quest'ultima si occupa di studiare e intervenire sugli aspetti psicologici legati a situazioni di crisi ed emergenza, come calamità naturali, incidenti, atti di terrorismo o altre circostanze traumatiche. Il suo obiettivo principale è supportare le persone coinvolte, aiutandole a gestire le reazioni emotive intense e a prevenire l'insorgenza di disturbi psicologici a lungo termine, come il disturbo post-traumatico da stress. Gli interventi psicologici in emergenza operano principalmente durante e subito dopo l'evento traumatico, in una fase in cui le persone sono vulnerabili e le emozioni sono spesso intollerabili. Si utilizzano tecniche di supporto psicologico immediato, come il debriefing e l'assistenza psicologica di primo soccorso, che mirano a ridurre il disagio, a stabilizzare la persona e a promuovere la resilienza (Sbattella, 2020). Qualora questi interventi non fossero messi in atto o fallissero, i trattamenti di traumi singoli si basano principalmente sulla terapia cognitivo-comportamentale centrata sul trauma (TF-CBT), che è indicata per pazienti con sintomi persistenti in aree come iper-arousal, evitamento e alterazioni emotive e cognitive, che durano oltre un mese. La TF-CBT mira a ridurre i sintomi depressivi, concentrandosi sull'identificazione e la modifica dei pensieri distorti riguardo al sé, al trauma e al mondo, e sulla gestione dell'ansia e delle emozioni negative per ridurre i sintomi di intrusione e iperattivazione (Simblett et al., 2017). La tecnica principale di questa terapia è l'esposizione, che facilita l'abituazione e la rielaborazione delle memorie traumatiche (Bisson et al., 2013). Inoltre, essa include anche altre tecniche per migliorare la gestione del sonno, dell'alimentazione e dello stress, al fine di favorire un comportamento sano. La CBT focalizzata sul trauma è stata adattata anche per diverse popolazioni, tra cui bambini e adolescenti (Cohen, Mannarino e Deblinger, 2016), e la sua efficacia è stata dimostrata anche

per il trattamento dei disturbi complessi (Goldbeck et al., 2016). Infine, gli studi ci dimostrano che anche gli interventi terapeutici cognitivi comportamentali di terza generazione sono efficaci per rinforzare la resilienza e ridurre i sintomi legati al trauma (Hayes et al., 2011; Khoury et al., 2015). In particolare, le pratiche **mindfulness** risultano efficaci per implementare la capacità di regolazione delle emozioni (Pruessner et al., 2024). La mindfulness, nello specifico, aiuta gli individui a sviluppare maggiore consapevolezza delle proprie emozioni e pensieri, facilitando così l'accettazione e riducendo la ruminazione (Khoury et al., 2013). Inoltre, la Acceptance and Commitment Therapy (ACT), con le sue pratiche di autocompassione, risulta essere efficace per ridurre la sintomatologia ansiosa e depressiva collegata ai traumi (Neff, 2011) e migliora la capacità di affrontare le situazioni di stress, riducendo la vulnerabilità agli effetti negativi del trauma (MacBeth & Gumley, 2012; Breines & Chen, 2012). Altri interventi psicoterapici che mostrano ottimi risultati, sia per il trattamento di traumi singoli che complessi, sono L'Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR) e la Dialectical Behavioural Therapy per il PTSD (DBT-PTSD). L'EMDR consiste in una metodologia strutturata che permette di accedere alle informazioni traumatiche (cognitive, emotive, somatiche) immagazzinate in memoria, stimolarne l'elaborazione e portarle ad una risoluzione più adattiva. Uno studio di Rolling et al. (2024) ha esaminato l'efficacia dell'EMDR nel trattare i sintomi del PTSD complesso e i disturbi psichiatrici associati in adolescenti con una storia di abuso infantile. I risultati hanno mostrato una significativa riduzione dei sintomi di PTSD, depressione, ansia, insonnia e uso di alcol e droghe, oltre a un miglioramento della qualità della vita. I risultati sono promettenti, ma sono necessari ulteriori studi per confermare l'efficacia dell'EMDR in queste popolazioni. La Dialectical Behavior Therapy (DBT) per il PTSD combina tecniche di mindfulness, regolazione emotiva e abilità interpersonali per aiutare i pazienti a gestire le emozioni intense e i traumi. Focalizzandosi sulla riduzione dei sintomi del PTSD, la DBT migliora la tolleranza allo stress e la capacità di affrontare situazioni difficili. Questo approccio è particolarmente utile per chi ha subito traumi complessi, come l'abuso infantile. Uno studio di Bohus et al. (2020) ha valutato l'efficacia della DBT per il PTSD (DBT-PTSD) con la terapia di processing cognitivo (CPT), entrambe ritenute efficaci per il trattamento di questo disturbo. Le partecipanti, donne con una storia di abuso infantile e che soddisfacevano anche i criteri per il disturbo borderline di personalità, sono state trattate per 15 mesi in un trial randomizzato, con sessioni settimanali. I risultati hanno mostrato che entrambi i trattamenti hanno portato a significativi miglioramenti nei sintomi del PTSD, con la DBT-PTSD che ha mostrato una lieve superiorità rispetto alla CPT. Inoltre, le donne trattate con

DBT-PTSD hanno avuto tassi più bassi di abbandono anticipato del trattamento e migliori tassi di remissione, miglioramento e recupero psicologico. In conclusione, lo studio supporta l'efficacia di entrambe le terapie nel trattamento del PTSD complesso associato all'abuso infantile, evidenziando la particolare utilità della DBT-PTSD per affrontare i casi più gravi con disregolazione emotiva.

## **2. Traumi collettivi e loro impatto sulle donne e sui giovani adulti**

I traumi collettivi, come guerre, disastri naturali, pandemie e crisi sociali, non solo devastano fisicamente le comunità, ma influenzano profondamente la salute mentale e il benessere psicosociale dei loro membri. Questi eventi possono generare una serie di risposte psicologiche e comportamentali maladattive e la slatentizzazioni di disturbi mentali, nonché modificare il tessuto sociale, creando una sorta di “**cultura del trauma**”. Questo capitolo si propone di esaminare, in generale, i meccanismi psicologici e sociali alla base di esperienze traumatiche collettive, e, nello specifico, le conseguenze di essi in due gruppi di popolazioni considerate vulnerabili, ovvero, i giovani adulti e le donne. Pertanto, **verranno analizzate le vulnerabilità specifiche e le conseguenze a lungo termine sulla salute mentale di queste due popolazioni**. Da una parte vi sono i giovani adulti, che si trovano in una fase cruciale di sviluppo identitario e di transizione verso l'età adulta; dall'altra, le donne, che la letteratura mostra essere più suscettibili a subire effetti specifici, durante e successivamente eventi traumatici, a causa delle disuguaglianze di genere che amplificano le loro vulnerabilità. Inoltre, verranno presentati studi, condotti dal gruppo di ricerca di cui il sottoscritto fa parte, inerenti alle conseguenze della pandemia da COVID-19 sulla salute mentale delle donne e sulle prestazioni accademiche di giovani studenti universitari.

### **2.1 Trauma Collettivo e meccanismi psicologici e sociali**

*"Il trauma collettivo è il risultato di eventi traumatici che colpiscono una comunità o un gruppo sociale, comportando una rottura delle relazioni sociali e una perdita condivisa che può influenzare la salute mentale e il benessere della popolazione (Herman, J. L.,1992)".* Questi eventi, a differenza dei traumi individuali, colpiscono una comunità intera e quindi non solo hanno un impatto sull'individuo, ma anche sulle strutture sociali (Hobfoll, 2004). In particolare, tali esperienze generano, dal punto di vista individuale, un senso di vulnerabilità e paura e una percezione negativa di sé e del mondo circostante; mentre, sul piano sociale, vi è una disgregazione della coesione sociale e una ristrutturazione delle norme e dei valori collettivi, determinando conseguenze durature per l'identità comunitaria. (Alexander, 2004; Calhoun et al., 2022). Inoltre, è interessante notare come questi eventi possono generare una vera e propria "**cultura del trauma**", in

cui le narrazioni condivise di sofferenza diventano parte integrante dell'identità collettiva (Hirsch, 2012). Infatti, la formazione di una **memoria condivisa** di una società, successiva a un evento collettivo avverso, va a modellare la sua **narrativa storica e le sue interazioni future** (Hirschberger, 2018). La teoria del "**senso di comunità**" (McMillan & Chavis, 1986) suggerisce che eventi traumatici possono indebolire i legami sociali e, poiché il **bisogno di appartenenza** è fondamentale per il benessere umano, la sua violazione può avere conseguenze psicosociali negative e creare un senso di isolamento e alienazione (Baumeister e Leary, 1995).

Come è possibile immaginare, le comunità colpite da questi eventi mostrano tassi significativamente più alti di disturbi mentali, come depressione, ansia e PTSD, rispetto alle popolazioni che non ne sono esposte (Leppold et al. 2022). **Un ostacolo al processo di guarigione risulta essere la stigmatizzazione** che ruota intorno alla salute mentale. Infatti, essa può portare a una minore ricerca di aiuto e una diminuzione del senso di autoefficacia e quindi della resilienza (Corrigan, 2021; Karnaze et al. 2023; Quin et al., 2023). Tuttavia, è interessante notare come **l'esposizione a una sofferenza condivisa possa essere un vantaggio** per superare la sofferenza psicologica, a patto che via sia, all'interno della comunità, un buon supporto sociale (Seligman et al., 2005). Quindi, esplorare i fattori non solo individuali, ma anche comunitari che promuovono una risoluzione della sofferenza psicologica successiva a tali eventi è estremamente importante. Ad esempio, si è visto che le **commemorazioni da parte della collettività aiutano nel processo di guarigione e riconciliazione con l'evento traumatico** (Mitima-Verloop et al., 2020). Questo avviene anche in altri contesti in cui viene favorita la narrazione del trauma, ad esempio nel "**teatro partecipativo**", in cui è possibile condividere testimonianze e ricevere supporto (de Smet et al, 2024).

Pertanto, è possibile affermare che quando si parla di trauma collettivo, si deve far riferimento a una dimensione relazionale e contestuale, in quanto la risposta al trauma non è solo individuale ma coinvolge dinamiche di gruppo. Questa consapevolezza ci suggerisce che è necessario, per la comprensione del fenomeno, un approccio multidisciplinare che integri le scienze sociali, la psicologia e la salute pubblica, al fine di affrontare in modo efficace le conseguenze di eventi traumatici su larga scala.

### 2.3 Traumi collettivi: Impatti sulle Donne

**Le donne affrontano i traumi collettivi in modi distintivi e complessi, influenzati da una serie di fattori sociali, culturali ed economici.** Diversi studi indicano che esse hanno un rischio maggiore, in generale, rispetto agli uomini, di sviluppare PTSD e altri disturbi mentali a causa di esperienze di **violenza di genere, sfruttamento e stigma sociale** (Tolin e Foa, 2006; Pain et al., 2021). Queste esperienze non solo determinano una vulnerabilità storica allo sviluppo di disturbi mentali, come ansia e depressione, ma, a seguito di contesti avversi, tendono ad intensificarsi a causa dello sviluppo di strategie di coping non efficaci (Ainamani et al., 2020; Søegaard et al. 2021).

Uno studio di Kessler et al. (2005) ha dimostrato che le **donne con storie di traumi infantili** hanno un rischio significativamente più elevato di **sviluppare problemi di salute mentale in seguito a eventi traumatici successivi**. Inoltre, esse tendono a sperimentare **sentimenti di isolamento**, a seguito di traumi collettivi, a causa dello **stigma sociale** di cui sono oggetto, che agisce da **deterrente alla ricerca di aiuto** (Raphael et al.; 2008). Tale stigma è dato da **norme che spesso minimizzano le esperienze di violenza e abusi subiti**. Infatti, uno studio di Bursztyl (2023) sottolinea come tali norme non solo influenzino in queste la percezione degli eventi traumatici, ma anche la **risposta delle istituzioni e della società** nel fornirgli supporto. Pertanto, è possibile affermare che le donne sono oggetto di una “**doppia stigmatizzazione**”. Inoltre, un altro elemento che funge da **ostacolo alla ricerca d’aiuto** da parte delle donne è il **ruolo di caregiver** che spesso sono costrette a ricoprire e che la società in qualche modo gli impone (Campbell et al. 2022).

**Gli elementi deterrenti allo stigma sociale** risultano essere una **rete di supporto solida**, che permette di sperimentare livelli inferiori di ansia e depressione (Levy al.; 2014) e interventi focalizzati su genere (Hauenstein et al., 2024). I primi risultano estremamente **funzionale nel processo di guarigione la costruzione di comunità di donne**, gruppi di autoaiuto o reti on-line. Ad esempio, uno studio condotto da Kim et al. (2023) ha dimostrato che i gruppi di sostegno online, fornendo uno spazio di condivisione di esperienze simili, tendono a ridurre il senso di isolamento e promuovono la resilienza. I secondi, come il Trauma-Informed Care (TIC) aiuta i professionisti della salute mentale a sintonizzarsi non solo con le proprie ideologie di genere, ma anche con quelle dei

pazienti, migliorando la risposta alle esigenze specifiche di questi ultimi in situazioni di crisi.

In sintesi, gli impatti dei traumi collettivi sulle donne sono complessi e multifattoriali. È essenziale riconoscere le specificità di queste esperienze per sviluppare interventi adeguati e inclusivi. Infatti, Solo affrontando le barriere sociali e culturali e migliorando l'accesso a risorse di supporto, sarà possibile promuovere una reale guarigione e resilienza in questa popolazione. L'integrazione di approcci basati sull'evidenza, come quelli presentati nel capitolo precedente, e che considerino le differenze di genere e le esperienze individuali, rappresenta un passo fondamentale verso il miglioramento della salute mentale delle donne in contesti traumatici.

#### **2.4 Studio sperimentale: Deepening Depression in Women Balancing Work–Life Responsibilities and Caregiving during the COVID-19 Pandemic: Findings from Gender-Specific Face-to-Face Street Interviews Conducted in Italy**

Durante le prime ondate della pandemia di COVID-19, il distanziamento sociale è stato fondamentale per rallentare la diffusione, portando a cambiamenti significativi nel lavoro, nella vita e nell'istruzione, con molte organizzazioni che sono passate al lavoro da remoto. Questa transizione ha comportato nuove responsabilità e una riduzione delle risorse interpersonali (Wanberg et al., 2020; Shockley, et al., 2021). Studi in tutto il mondo hanno dimostrato che la pandemia ha causato alti livelli di disagio psicologico in varie popolazioni (Qiu et al., 2020; Rajkumar, 2020), in particolare in contesti educativi (Husky et al., 2020; Phungsoonthorn et al., 2022). Le misure di distanziamento sociale sono correlate al peggioramento della salute mentale, evidenziando la solitudine e l'incertezza come fattori di rischio chiave (Pai et al.; 2021; Currin, et al. 2022). La solitudine può avere un impatto negativo sia sulla salute fisiologica che su quella mentale (Cacioppo et al., 2018). Pertanto, il distanziamento sociale e il timore di contagio hanno comportato l'insorgenza di **comportamenti maladattivi di evitamento** che hanno aumentato il sentimento di solitudine (Keller et al., 2023). Diversi studi condotti in Italia hanno indagato le conseguenze psicologiche negative prodotte dalla pandemia sulla popolazione generale, tenendo conto di fattori predittivi quali il genere femminile, il contagio di un conoscente e/o di un familiare, la storia di problemi medici, l'essere stati

sottoposti a situazioni stressanti e traumatiche come precedenti calamità naturali (Bianchini et al., 2017; Gao et al., 2019). **Le donne, in particolare, hanno segnalato livelli più elevati di stress, ansia, depressione e sintomi post-traumatici da stress, esacerbati da fattori di rischio esistenti come stress cronico (Street et al., 2018) e violenza domestica (Campbell, 2020; Piquero et al., 2021).** La pandemia ha anche intensificato le **disuguaglianze di genere sul posto di lavoro (Leroy et al., 2021)**, rendendo difficile per le donne lavoratrici adattarsi alle routine da remoto gestendo al contempo le responsabilità familiari (Loezar-Hernández et al., 2023; Matthews et al., 2022). Un sondaggio trasversale condotto in cinque paesi europei ha indicato **che le donne che lavorano da casa hanno sperimentato più sintomi depressivi rispetto a quelle che si spostavano**, suggerendo che le interazioni faccia a faccia hanno fornito benefici protettivi (Burn et al., 2022). Inoltre, le donne hanno spesso assunto ruoli di assistenza aggiuntivi, il che le ha portate a un abbassamento della qualità della vita e a aumento dell'ansia (Maggio et al., 2021; Damian et al., 2023) e all'isolamento sociale (Dhiman et al. 2020). Dopo un anno dalla pandemia, le donne che si prendevano cura di pazienti affetti da demenza hanno segnalato livelli di stress elevati e difficoltà nell'affrontare le richieste della vita (Bussè, et al., 2022). Durante la pandemia di COVID-19, le caregiver, in particolare quelle che si prendevano cura di individui con schizofrenia, hanno sperimentato uno stress significativo e un pesante carico di cure (Eckardt, 2020).

La Fondazione ONDA, un osservatorio nazionale sulla salute della donna e di genere, che collabora con il Servizio Sanitario Nazionale, è attiva dal 2005 nella promozione della salute delle donne attraverso varie iniziative, tra cui sondaggi di genere e campagne di sensibilizzazione. Uno dei suoi obiettivi è quello di aumentare la consapevolezza sui problemi di salute mentale, in particolare sulla depressione tra le donne. Nel contesto delle iniziative realizzate dalla rete ONDA, **il nostro studio si è posto l'obiettivo di (1) valutare la sintomatologia depressiva, la qualità della vita e il funzionamento familiare**, con particolare attenzione alle difficoltà affrontate dalle donne durante la pandemia di COVID-19, **in un campione di popolazione generale confrontando donne lavoratrici e non lavoratrici; (2) confrontare le donne che si prendono cura di una persona cara affetta da disabilità fisiche o psichiatriche e le non caregiver; e (3) identificare i fattori che influenzano l'insorgenza della sintomatologia depressiva grave nel contesto di dati socio-demografici, eventi traumatici e vulnerabilità individuale e capacità di funzionamento familiare.**

Utilizzando il quadro concettuale di un modello di vulnerabilità psicosociale che include variabili socio-demografiche (età, livello di istruzione e stato civile), cliniche (problemi psicologici preesistenti), contestuali (eventi traumatici precedenti e funzionamento familiare) e psicosociali (ruolo di caregiver), eravamo interessati a valutare i fattori che influenzano una sintomatologia depressiva più elevata tra le donne durante la pandemia di COVID-19. Abbiamo **ipotizzato** che (1) **le donne lavoratrici potevano essere più angosciate e più vulnerabili a provare una sensazione persistente di tristezza a causa della gestione della casa e della vita durante la pandemia di COVID-19** e (2) **le donne che si prendono cura di una persona cara o con un basso funzionamento familiare potessero avere un maggior rischio di sviluppare gravi sintomi depressivi.**

#### **2.4.1 Materiali e Metodi**

**L'indagine si è svolta durante un Hospital OpenWeekend (8-10 ottobre 2021)** organizzato dall'Osservatorio Nazionale di Genere sulla Salute della Donna "Fondazione Onda" in occasione della Giornata Mondiale della Salute Mentale. L'Unità Universitaria per la Cura Riabilitativa e gli Interventi Precoci in Salute Mentale, nota come TRIP, situata all'interno dell'Ospedale S. Salvatore e diretta dalla Prof.ssa Rita Roncone, ha preso parte all'iniziativa per sensibilizzare le donne sull'importanza di difendere il proprio benessere mentale e il diritto a "Ripartire" dai propri obiettivi di vita, incoraggiandole, in caso di disagio, a cercare una diagnosi precoce e ad accedere alle cure e aiutandole a superare paure, pregiudizi e stigma legati ai disturbi mentali. **Il team comprendeva psichiatri, ricercatori e dottorandi in psicologia clinica, nonché studenti universitari specializzati in tecniche di riabilitazione psichiatrica, che hanno condotto le interviste di strada basate su questionari "faccia a faccia" e raccolto dati online.** Le interviste in strada sono una delle forme più rapide e accurate di raccolta dati in tempo reale. In questa forma di raccolta dati, alle donne che erano state avvicinate in strada e avevano accettato di partecipare sono state poste domande mirate incluse nel sondaggio "I start from myself" sotto forma di intervista strutturata.

**La valutazione era composta da tre parti:**

- a) La Sezione 1 includeva **informazioni sullo studio, la protezione della privacy e il consenso informato.**
- b) La Sezione 2 includeva i **background demografici dei partecipanti** (età, istruzione, lavoro, stato civile, numero di figli, attività lavorativa e stato socio-

economico), **la storia degli eventi della vita** includeva l'impatto della pandemia di COVID-19, la gestione complessa della vita familiare e del lavoro durante la pandemia di **COVID-19** e l'impatto prodotto dal **terremoto dell'Aquila** del 2009 misurato su una scala Likert a 5 punti (0 = Nessuno; 1 = Solo un po'; 2 = In una certa misura; 3 = Considerevolmente; 4 = Molto). Sono stati valutati anche i precedenti contatti con i servizi di salute mentale, i problemi di salute mentale e i trattamenti.

- c) La Sezione 3 includeva questionari standardizzati che indagavano la **qualità della vita, la psicopatologia, il funzionamento familiare e il carico familiare**.

#### **I test utilizzati sono stati i seguenti:**

- Il **Patient Health Questionnaire (PHQ-9;** Spitzer et al., 1999) è uno strumento applicato in questo studio per valutare i sintomi depressivi e i livelli di gravità. Contiene nove item valutati su una scala Likert a quattro punti (0 = per niente; 3 = quasi tutti i giorni). Il punteggio totale PHQ-9 per i nove item varia da 0 a 27. I punteggi PHQ-9 di 5, 10, 15 e 20 rappresentano rispettivamente depressione lieve, moderata, moderatamente grave e grave (Kroenke et al., 2001).
- Il **Short Form Survey-36 (SF-36;** Apolone, 1977).) è un modulo di 36 item che misura otto diverse dimensioni della salute: percezione della salute generale (GH), funzione fisica (PF), limitazioni di ruolo correlate a problemi fisici (RF), dolore corporeo (BP), salute mentale (MH), limitazioni di ruolo dovute a problemi emotivi (RE), vitalità (VT) e funzionamento sociale (SF). I punteggi grezzi vengono trasformati linearmente in scale da 0 a 100. I punteggi più alti indicano una salute migliore.
- Il **Family Functioning Questionnaire (FFQ;** Roncone et al., 2007)) è volto a valutare il modello di funzionamento familiare nell'ambito degli interventi familiari psicoeducativi. Questo questionario è composto da 24 item. Il questionario misura le seguenti tre dimensioni: Problem solving, abilità comunicative e obiettivi personali.

- Il **Family Problem Questionnaire** (FPQ; Morosini et al.,1991) valuta carico oggettivo e soggettivo dell'assistenza e la dimensione del supporto ricevuto (da professionisti, parenti e amici).In questo studio è stata utilizzata la versione breve di 44 items (Andrews et al.,2004)

**Le analisi statistiche sono state condotte in quattro fasi:** (1) è stata eseguita un'analisi descrittiva di dati sociodemografici, dati clinici, qualità della vita correlata alla salute, depressione, funzionamento familiare e carico di cura nelle badanti donne; le variabili continue sono state riportate come medie (deviazioni standard) e le variabili categoriali sono state riportate come frequenze (percentuali). (2) Sono stati eseguiti confronti di base chi-quadrato, t-test e analisi della varianza unidirezionale (ANOVA) per valutare le differenze tra badanti donne e non badanti e tra non badanti e badanti di familiari affetti da disabilità fisiche o mentali. È stata calcolata la correzione post hoc di Bonferroni. (3) È stata condotta un'analisi di correlazione (r, correlazione di Pearson) per verificare le relazioni tra età e anni di istruzione dei caregiver e cinque delle otto dimensioni della qualità della vita correlata alla salute misurate utilizzando l'SF-36, le quattro sottoscale del carico di cura misurate utilizzando l'FPQ e le tre dimensioni del funzionamento familiare (FFQ). (4) Sono state condotte analisi di regressione logistica multinominale per identificare le variabili in grado di influenzare la sintomatologia depressiva. La variabile dipendente, depressione (basata sui punteggi PHQ-9), è stata codificata come 1 = depressione assente-lieve (punteggi PHQ-9 0-5); 2 = depressione moderata (punteggi PHQ-9 6-10); 3 = depressione moderatamente grave (punteggi PHQ-9 11-15); 4 = depressione grave (punteggi PHQ-9 >15).

### 2.4.2 Risultati

Il presente studio mirava a valutare i sintomi depressivi, la qualità della vita e il funzionamento familiare tra le donne durante la pandemia di COVID-19, concentrandosi sulle differenze tra donne lavoratrici e non lavoratrici, nonché tra assistenti e non assistenti. Inoltre, ha anche cercato di identificare i fattori che influenzano la grave sintomatologia depressiva attraverso un modello biopsicosociale. I risultati hanno indicato che l'accesso precedente ai servizi di salute mentale, bassi livelli di istruzione e sfide nella gestione della vita durante la pandemia erano collegati a sintomi depressivi più elevati. I fattori protettivi includevano età avanzata, forti capacità di risoluzione dei problemi e la capacità di perseguire obiettivi personali. **Una storia di traumi collettivi**, come il terremoto dell'Aquila del 2009, era notevolmente **predittiva di sintomi depressivi moderati**, suggerendo che le esperienze passate influenzano la salute mentale attuale. È interessante notare che **le donne lavoratrici hanno riportato meno sintomi depressivi e una migliore qualità della vita** rispetto alle donne non lavoratrici, sfidando le ipotesi sul disagio associato all'equilibrio lavoro-famiglia. Al contrario, **le donne casalinghe hanno affrontato livelli più elevati di depressione** nonostante gestissero meglio gli obiettivi personali. Lo studio ha inoltre evidenziato che le caregiver di individui con disabilità psichiatriche hanno sperimentato una peggiore qualità della vita correlata alla salute e carichi più significativi rispetto ad altri gruppi. La mancanza di supporto da parte di familiari e amici è correlata a un funzionamento familiare inferiore.

Nel complesso, la ricerca conferma che problemi di salute mentale preesistenti e traumi precedenti aumentano significativamente il rischio di depressione grave, mentre fattori protettivi come istruzione e capacità di risoluzione dei problemi aiutano a mitigare questi rischi. **Lo studio suggerisce che i fattori che influenzano la salute mentale delle donne durante la pandemia sono multiformi e coinvolgono vulnerabilità sociali, economiche e individuali.**

Di seguito i dati:

Sono state intervistate **211 donne** (età media = 35,6, 53% sole, oltre il 15% con difficoltà economiche, 47% esposte al terremoto dell'Aquila del 2009 – Tab.1). **Oltre il 50% del campione ha segnalato una maggiore complessità nella gestione della propria vita durante la pandemia di COVID-19 rispetto alla routine precedente**, senza differenze statisticamente significative tra lavoratrici e non lavoratrici, sebbene queste ultime abbiano ottenuto punteggi più elevati per la sintomatologia depressiva e una qualità della vita più scadente (Tab. 2 e Tab.3). Rispetto ai non-caregiver, **le caregiver donne**, cioè il 22,3% del campione (Tab.4), incaricate della cura di persone care affette da disabilità fisiche (10,9%) o psichiatriche (11,4%) **lamentavano una qualità di vita peggiore**, soprattutto nella percezione della **salute generale** ( $p = 0,002$ ), nella **funzionalità fisica** ( $p = 0,011$ ), nelle **limitazioni di ruolo correlate a problemi fisici** ( $p = 0,017$ ), nel dolore fisico ( $p = 0,015$ ), nella **salute mentale** ( $p = 0,004$ ) e nel **funzionamento sociale** ( $p = 0,007$ ). **Le donne che si prendevano cura di persone affette da disturbi mentali sembravano sperimentare un peggioramento più significativo della vitalità** ( $p = 0,003$ ) e del funzionamento sociale ( $p = 0,005$ ) e circa il **20% del campione totale ha segnalato una grave sintomatologia depressiva** (Tab.5).

**L'accesso precedente ai servizi di salute mentale** (O.R. 10.923;  $p = 0.000$ ), **un basso livello di istruzione** (O.R. 5.410;  $p = 0.021$ ) e le **difficoltà nella gestione della vita quotidiana durante la pandemia di COVID-19** (O.R. 3.598;  $p = 0.045$ ) sono state considerate le **principali variabili predittive di grave psicopatologia depressiva**. **L'età avanzata, le buone capacità di risoluzione dei problemi e la capacità di perseguire obiettivi personali sono state identificate come fattori protettivi** (Tab.6).

Tab.1 - Confronto delle caratteristiche socio-demografiche e cliniche del campione (n = 211) tra donne lavoratrici e non lavoratrici (n = 211).

Variables Included	Workers (n = 73)	Non-Workers (n = 138)
Age, mean (SD) *	41.8 (13.2)	32.4 (20.1)
Working conditions (%)		
Self-employed/freelancers	23 (31.5)	
Full-time work	35 (47.9)	
Part-time work	15 (20.5)	
Student	-	91 (65.9)
Housewife	-	13 (9.4)
Unemployed	-	12 (8.7)
Retired	-	22 (15.9)
Nationality (%)		
Non-EU citizens	4 (5.5)	4 (2.9)
Marital status (%) *		
Single	16 (21.9)	77 (55.8)
Married/partnership	49 (67.1)	50 (36.2)
Separated/divorced	7 (9.6)	4 (2.9)
Widowed	1 (1.4)	7 (5.1)
Parents of children (%) *	33 (45.2)	32 (23.2)
Level of education (%) *		
>13 years (graduated)	24 (32.9)	96 (69.6)
Socio-economic status (%)		
High-upper middle income	39 (53.4)	56 (40.6)
Middle-low income	27 (40.2)	57 (41.3)
Struggling financially	7 (9.6)	25 (18.1)

Tab.2 - Confronto degli eventi di vita e delle caratteristiche cliniche del campione di donne lavoratrici e non lavoratrici (n = 211).

Variables	Workers (n = 73)	Non-Workers (n = 138)
Complex management of family life and work during COVID-19 pandemic (%)	31 (42.5)	77 (55.8)
Infection with COVID-19 (%)	9 (12.3)	12 (8.7)
Refusal of COVID-19 vaccination (%)	6 (8.2)	10 (7.2)
Loss of someone close due to COVID-19 (%) *	7 (9.6)	21 (15.2)
Subjected to the 2009 L'Aquila earthquake (%) (n = 100) *	45 (61.6)	55 (39.9)
Loss of someone close during the 2009 L'Aquila earthquake (%) (n = 100)	5 (11.1)	10 (18.2)
Severe impact of 2009 L'Aquila earthquake (%) (n = 100 women exposed) (intensity: severe; very severe)		
Family life	21 (46.7)	27 (49.1)
Work	18 (40)	13 (23.6)
Social life	21 (46.7)	22 (40)
Severe impairment due to the L'Aquila 2009 earthquake in two out of the three domains investigated (%) (n = 43) *	22 (30.1)	21 (15.2)
Previous contact with services due to mental health problems (%) (n = 94)	38 (52.1)	56 (40.6)
Mental health problems reported (%)		
Anxiety	20 (27.4)	40 (29)
Family and interpersonal problems	13 (17.8)	26 (18.8)
Depression	14 (19.2)	23 (16.7)
Sleep disorders	9 (12.3)	15 (10.9)
Eating disorders	10 (13.7)	12 (8.7)
Substance abuse	--	3 (2.2)
Other problems	5 (6.8)	14 (10.1)
Treatments		
Admission to a psychiatric ward	--	2 (3.5)
Psychopharmacological treatment (n = 39)	11	28
Type of drug		
Anxiolytic drugs	4 (36.4)	8 (28.6)
Antidepressant drugs	6 (54.5)	14 (50)
Antipsychotic drugs	1 (9.1)	6 (21.4)

Tab.3- Sintomatologia depressiva misurata utilizzando il PHQ-9 e funzionamento familiare misurata utilizzando il FFQ nei due gruppi di lavoratrici e non lavoratrici inclusi nel campione

Variables	Total Sample (n = 211)	Workers (n = 73)	Non-Workers (n = 138)
PHQ-9 total mean score (SD) *	9.5 (6.17)	7.82 (5.7)	10.30 (6.2)
PHQ-9 total score > 10 (%) *	82 (40.2)	19 (26)	63 (45.7)
PHQ-9 score 1–5—absent–mild depression (%)	64 (30.3)	28 (38.4)	36 (26.1)
PHQ-9 score 6–10—moderate depression (%)	65 (30.8)	26 (35.6)	39 (28.3)
PHQ-9 score 11–15—moderately severe depression (%)	44 (20.9)	9 (20.5)	35 (25.4)
PHQ-9 score > 15—severe depression (%)	38 (18)	10 (26.3)	28 (20.3)
Family Functioning Questionnaire (SD)			
Communication *	23.3 (4.8)	24.9 (4.7)	22.5 (4.6)
Problem solving *	21.0 (6.7)	23.6 (6.0)	19.7 (6.7)
Personal goals *	23.8 (3.9)	22.3 (3.8)	24.5 (3.8)

Tab.4 - Un confronto delle caratteristiche socio-demografiche e cliniche nel campione di donne non caregiver e caregiver (n = 211).

Variables Included	Non-Caregivers (n = 164)	Caregivers (n = 47)
Age, mean (SD)	35.3 (18.5)	37.0 (18.8)
Range age		
Young adults (18–35 years) (%)	100 (61)	26 (55.3)
Adults (%)	51 (31.1)	18 (38.3)
Over 65 (%)	13 (7.9)	3 (6.4)
Nationality (%)		
Non-EU citizens	7 (4.3)	1 (2.1)
Marital status (%)		
Single	72 (43.9)	21 (44.7)
Married/partnership	76 (46.3)	23 (48.9)
Separated/ divorced	8 (4.9)	3 (6.4)
Widowed	8 (4.9)	--
Parents of children (%)		
No children	118 (71.3)	29 (61.7)
1 child	15 (9.2)	8 (17.0)
2 children	23 (14.1)	6 (12.7)
3 children	8 (4.2)	4 (10.6)
Level of education (%)		
>13 years (graduated)	70 (42.3)	21 (44.7)
Working conditions (%)		
Self-employed/freelancers	15 (9.1)	8 (17.0)
Full-time work	32 (19.5)	3 (6.4)
Part-time work	11 (6.7)	4 (8.5)
Student	72 (43.9)	19 (40.4)
Housewife	9 (5.5)	4 (8.5)
Unemployed	9 (5.5)	3 (6.4)
Retired	16 (9.8)	6 (12.8)
Socio-economic status (%)		
High-upper middle income	75 (45.7)	20 (42.6)
Middle-low income	66 (40.2)	18 (38.3)
Struggling financially	23 (14.0)	9 (19.1)

Tab.5 - Eventi di vita e caratteristiche cliniche del campione comparativo di donne non caregiver e caregiver (n = 211).

Variables	Non-Caregivers (n = 164)	Caregivers (n = 47)
Complex management of family life and work during COVID-19 pandemic (%)	86 (52.4)	22 (46.8)
COVID-19 infection (%)	16 (9.8)	5 (10.6)
Refusal of COVID-19 vaccination (%)	11 (6.7)	5 (10.6)
Loss of someone close due to COVID-19 (%) *	17 (10.4)	11 (23.4)
Subjected to 2009 L'Aquila earthquake (%) (n = 100)	77 (47)	23 (48.9)
Loss of someone close during the 2009 L'Aquila earthquake (%)	12 (15.5)	3 (13)
Severe impact of 2009 L'Aquila earthquake (%) (n = 100 women exposed) (intensity: severe; very severe)		
Family life	37 (48)	11 (47.8)
Work	25 (32.4)	6 (26.1)
Social life	32 (41.5)	11 (47.8)
Severe impairment due to the 2009 L'Aquila earthquake in two out of the three domains investigated (%) (n = 43)	33 (42.9)	10 (43.5)
Previous contact with services due to mental health problems (%) (n = 94)	71 (43.3)	23 (48.9)
Mental health problems reported (%)		
Anxiety	42 (25.6)	18 (38.3)
Family and interpersonal problems	28 (17.1)	11 (23.4)
Depression	27 (16.5)	10 (21.3)
Sleep disorders	16 (9.8)	8 (17)
Eating disorders	17 (10.4)	5 (10.6)
Substance abuse	1 (0.6)	2 (4.3)
Other problems	16 (9.8)	3 (6.4)
Treatments		
Admission to a psychiatric ward	1	1
Integrated treatment (drug prescription + psychotherapy)	14 (8.5)	7 (14.8)
Psychopharmacological treatment (n = 39)	29	10
Type of drug		
Anxiolytic drugs	10 (34.5)	2 (20)
Antidepressant drugs	16 (55.2)	4 (40)
Antipsychotic drugs	3 (10.3)	4 (40)

Tab.6 - Regressione logistica multinomiale con la depressione come variabile dipendente. PHQ-9 = 1 (depressione assente/lieve, punteggio 0-5).

Variables	Categories	B	p	Exp(B)	95% Confidence Interval for Exp(B)	
					Lower Bound	Upper Bound
Age	Moderate depression	-0.036	0.010	0.964	0.938	0.991
	Moderately severe depression	-0.095	0.000	0.909	0.868	0.952
	Severe depression	-0.068	0.008	0.934	0.888	0.983
Lack of a stable romantic partnership	Moderate depression	0.124	0.784	1.132	0.465	2.756
	Moderately severe depression	1.101	0.053	3.006	0.988	9.148
	Severe depression	1.113	0.098	3.044	0.813	11.399
Less than 13 years of education	Moderate depression	0.0362	0.411	1.436	0.605	3.408
	Moderately severe depression	0.306	0.591	1.358	0.444	4.152
	Severe depression	1.688	0.021	5.410	1.288	22.714
Struggling financially	Moderate depression	-0.427	0.579	0.652	0.144	2.952
	Moderately severe depression	0.870	0.260	2.387	0.525	10.852
	Severe depression	1.224	0.145	3.402	0.654	17.687
Previous access to mental health services	Moderate depression	0.634	0.155	1.885	0.787	4.514
	Moderately severe depression	1.956	0.001	7.070	2.288	21.842
	Severe depression	2.391	0.000	10.923	2.908	41.020
Traumatic experience with the 2009 L'Aquila earthquake	Moderate depression	1.369	0.013	3.932	1.332	11.612
	Moderately severe depression	2.242	0.004	9.416	2.077	42.691
	Severe depression	1.705	0.077	5.502	0.829	36.527
COVID-19 infection	Moderate depression	0.239	0.742	1.270	0.307	5.248
	Moderately severe depression	-0.073	0.939	0.930	0.143	6.039
	Severe depression	-0.483	0.651	0.617	0.076	5.008

Tab.6 - Regressione logistica multinomiale con la depressione come variabile dipendente. PHQ-9 = 1 (depressione assente/lieve, punteggio 0-5).

Variables	Categories	B	p	Exp(B)	95% Confidence Interval for Exp(B)	
					Lower Bound	Upper Bound
Complex life management during the COVID-19 pandemic	Moderate depression	0.533	0.221	1.705	0.726	4.003
	Moderately severe depression	1.086	0.046	2.964	1.018	8.628
	Severe depression	1.280	0.045	3.598	1.026	12.616
Caregiving for a loved one	Moderate depression	-0.129	0.821	0.879	0.287	2.693
	Moderately severe depression	0.304	0.652	1.355	0.362	5.075
	Severe depression	1.058	0.150	2.880	0.683	12.147
Problem solving	Moderate depression	-0.093	0.096	0.912	0.817	1.017
	Moderately severe depression	-0.164	0.010	0.849	0.750	0.961
	Severe depression	-0.234	0.001	0.791	0.686	0.912
Communication	Moderate depression	-0.095	0.192	0.909	0.788	1.049
	Moderately severe depression	-0.029	0.726	0.971	0.824	1.145
	Severe depression	-0.124	0.189	0.883	0.734	1.063
Personal goals	Moderate depression	-0.100	0.100	0.905	0.803	1.019
	Moderately severe depression	-0.127	0.105	0.881	0.756	1.027
	Severe depression	-0.222	0.012	0.801	0.674	0.952

### 2.4.3 Conclusioni

In base ai nostri risultati, durante la pandemia, le difficoltà nella gestione della vita non sembravano essere intese "tout-court" come un disagio da "equilibrio tra lavoro e vita privata", ma piuttosto come un disagio più completo ("la vita è dura"), presumibilmente dovuto alla mancanza di indipendenza lavorativa e finanziaria, alle responsabilità di prendersi cura dei parenti, all'assenza di una relazione affettiva e all'isolamento sociale. Una serie di fattori ha concorso a influenzare l'insorgenza della depressione nelle donne e la gravità dei sintomi in risposta alla pandemia, quasi come se la pandemia avesse in parte riflesso gli effetti cumulativi dei traumi. È interessante notare che il valore delle capacità protettive delle donne contro la depressione, come la capacità di risolvere i problemi, perseguire obiettivi individuali e prendersi cura di sé stesse prima di tutto senza necessariamente dare priorità alle esigenze della famiglia e degli altri, è venuto alla ribalta. I risultati del nostro studio dovrebbero essere ampliati per affrontare ulteriori studi approfonditi incentrati sulle complessità delle fragilità psicopatologiche nelle donne e sui loro punti di forza individuali e psicosociali dopo aver sperimentato fattori di stress della vita ed eventi traumatici "immersivi", come la pandemia di COVID-19. L'obiettivo finale sarà quello di tradurre i risultati ottenuti in strategie cliniche e psicosociali personalizzate, basate sull'evidenza e specifiche per genere, allo scopo di migliorare la salute mentale delle donne nella vita di tutti i giorni, secondo l'approccio della medicina di genere.

## 2.5 Traumi collettivi: Impatti sui giovani adulti

I giovani adulti si trovano in fase cruciale di sviluppo identitario e pertanto possono subire effetti psicologici significativi a causa di eventi avversi. **Un'indagine condotta negli Stati Uniti d'America dall' "American Psychological Association" (APA) nel 2023 mostra le conseguenze dell'esposizione a traumi collettivi, nello specifico conseguenti alla pandemia da COVID-19, per varie fasce d'età. Nel caso dei giovani adulti (18-34 anni), la ricerca evidenzia alti tassi di disturbi d'ansia e depressione, con un calo del rendimento scolastico, preoccupazioni per il futuro, in particolare le finanze e la carriera, e una diminuzione delle relazioni sociali** (che portava a una riduzione delle richieste d'aiuto).

Queste tipologie di eventi generano nei giovani non solo conseguenze allo stress immediato, ma determinano anche effetti cumulativi che possono persistere anche anni dopo l'evento traumatico (Pazderka et al. 2021). Ad esempio, si può verificare una compromissione dello sviluppo socio-emotivo, che comporta effetti negativi sulla salute mentale a lungo termine (Peltonen, 2024). Inoltre, la mancanza di connessioni significative che si possono generare, può influenzare negativamente lo sviluppo della propria identità, portando a sentimenti di solitudine e depressione. Questo è confermato da ricerche recenti che mostrano come le esperienze di isolamento sociale possano intensificare i sintomi di ansia e depressione, creando un circolo vizioso che rende ancora più difficile il recupero (Smith & Wang, 2017). Uno studio di Llabre et al. (2015), condotto su giovani adulti in un contesto di guerra, dimostra come il **supporto sociale svolga un ruolo importante come potenziale mediatore dei sintomi traumatici nella transizione tra l'infanzia e l'età adulta**. La giovinezza, come detto, è caratterizzata da importanti transizioni, come l'ingresso nel mondo del lavoro e la formazione di relazioni romantiche. **I traumi collettivi possono ostacolare questi processi, portando a una percezione distorta del futuro e a un aumento del pessimismo**. A tal proposito, lo studio di Zou et al. (2022) suggerisce che anticipare gli esiti negativi nel futuro può aggravare la vulnerabilità dei giovani a vari cambiamenti e stress, rendendoli più suscettibili a stimoli negativi e portandoli a valutare e a reagire ai cambiamenti con modalità evasive e difensive. La medesima ricerca evidenzia come, al contrario, le aspettative positive per il futuro tendono a motivare i giovani e a percepire, valutare e reagire a tali cambiamenti e stress in modo positivo. Infine, è importante sottolineare che **le esperienze traumatiche possono portare a un aumento della disaffezione nei confronti delle istituzioni e della società**, limitando le opportunità di integrazione e partecipazione attiva (Kausar et al. 2019) e quindi **limitare la ricostruzione**

**del tessuto sociale**, che è un fattore di mediazione dei sintomi traumatici molto importante, come esposto nel capitolo precedente.

In conclusione, è essenziale riconoscere l'importanza di interventi psicologici e sociali per sostenere i giovani adulti esposti a traumi collettivi. **Creare spazi sicuri e fornire risorse adeguate sono passi cruciali per promuovere il benessere psicologico e favorire una crescita sana durante questa fase critica della vita.** La comunità scientifica e le istituzioni devono lavorare insieme per affrontare le sfide presentate dai traumi collettivi e garantire che i giovani adulti abbiano accesso a supporti adeguati. **Di seguito uno studio condotto su giovani studenti universitari per valutare l'impatto che la pandemia da COVID-19 ha generato sulle performance accademiche, la cognizione sociale e le abilità mnemoniche.**

## **2.6 Studio sperimentale: Predictors of academic performance during the covid-19 outbreak: impact of distance education on mental health, social cognition and memory abilities in an Italian university student sample**

Numerosi studi internazionali hanno dimostrato che la **pandemia di COVID-19** ha causato elevati livelli di disagio psicologico (Qiu et al., 2020), depressione (Wang et al., 2020), ansia e comportamenti di panico (Horesh et al., 2020; Rajkumar et al., 2020). Un'indagine condotta da Liang et al. (2020) ha rivelato che quasi il **40,4% dei giovani nel campione era incline a problemi psicologici, con il 14,4% che mostrava sintomi post-traumatici**. In Italia, vari studi hanno indicato fattori predittivi, come il genere femminile e l'infezione di un conoscente, che hanno contribuito a gravi conseguenze psicologiche, in un contesto di riduzione drastica dei livelli di assistenza sanitaria (Mazza et al. 2020; Pancani et al., 2020). Le università hanno affrontato sfide significative, con l'istruzione a distanza che ha sostituito l'insegnamento tradizionale, portando a una perdita di esperienza della vita universitaria e limitando il supporto sociale. Uno studio longitudinale evidenzia che preoccupazioni specifiche legate al COVID-19 e l'isolamento fisico erano associati a traiettorie negative della salute mentale, in particolare tra le studentesse (Elmer et al., 2020). Studi spagnoli e cinesi hanno mostrato sintomi di ansia e depressione più elevati tra gli studenti rispetto al personale universitario (Odrizola-Gonzalez et al., 2020). Uno studio cinese mostra che la stabilità del reddito familiare e la convivenza con i genitori sono stati identificati come fattori protettivi, mentre l'infezione di familiari rappresentava un fattore di rischio (Cao et al., 2020). Un'indagine qualitativa e quantitativa condotta in Italia su 103 studenti ha rivelato che il 21,4% degli studenti ha vissuto il lockdown come un'esperienza traumatica, con significativi cambiamenti nei modelli di sonno e concentrazione (Giusti et al., 2020). In particolare, l'aumento della durata del confinamento era associato a un rischio di disagio traumatico superiore a cinque volte, confermando che le valutazioni disadattive possono prevedere la gravità delle reazioni allo stress dopo un evento traumatico. Un recente studio tra gli studenti di medicina ha mostrato un aumento significativo dei livelli di ansia e stress, mentre la depressione è rimasta invariata, indipendentemente da genere, anno di studio, luogo di residenza e reddito familiare. La scarsa qualità del sonno e alti livelli di depressione e ansia preesistenti sono stati identificati come predittori significativi di una salute mentale negativa (Saraswathi et al., 2020). Un altro studio ha rivelato che ansia e pensieri depressivi tra gli studenti erano principalmente legati a difficoltà di concentrazione, interruzioni nei

modelli di sonno, diminuzione delle interazioni sociali e preoccupazioni accresciute per le performance accademiche (Son et al., 2020). Tuttavia, la performance accademica e i suoi predittori relativi allo stato psicologico degli studenti e ai disturbi traumatici frequentemente riportati sono stati poco esplorati.

Lo studio presentato si pone di indagare (1) **l'impatto dell'istruzione a distanza durante la pandemia di COVID-19 sulla salute psicologica, sulla cognizione sociale e sulla funzione mnemonica** di un campione di studenti universitari dell'Università dell'Aquila e (2) **i predittori delle performance accademiche** durante l'istruzione a distanza.

Considerando le condizioni stressanti dell'epidemia di COVID-19, ci si aspettava un impatto rilevante dell'istruzione a distanza e dei cambiamenti accademici sugli studenti, incluse le loro sintomatologie depressive e difficoltà di concentrazione, ritenendo quindi che queste variabili possano essere predittori di basse performance accademiche.

## **2.6.2 Materiali e Metodi**

A partire dal 13 marzo 2020, l'Università dell'Aquila ha implementato la “Didattica a distanza” (Dad) tramite la piattaforma Microsoft Teams. Il “**Servizio d’ascolto e consultazione per studenti e studentesse**” (SACS) **ha pianificato uno studio di valutazione e sviluppato un protocollo che includeva un sondaggio anonimo online**, condotto dal 15 luglio al 30 settembre 2020, prima dell'inizio dell'anno accademico 2020-2021. **Il sondaggio è stato elaborato dopo un focus group online con professionisti, insegnanti e studenti.**

**Il questionario era composto da tre sezioni:**

- 1) **Informativa sullo studio e il consenso informato.**
- 2) **Domande demografiche e sull'esperienza di Dad**, come la qualità della connessione, la concentrazione durante lo studio e la valutazione generale della performance accademica.
- 3) Valutazione del **benessere psicologico.**

I test di valutazione utilizzati sono stati i seguenti:

- **Il Beck Depression Inventory-II (BDI-II)** (Beck, Steer et al. 1996) è un questionario di 21 Items che misura la gravità della depressione auto-riferita nelle due settimane precedenti; il suo contenuto dell'item corrisponde ai criteri per la diagnosi dei disturbi

depressivi come specificato nel DSM-5-TR. Gli item sono strutturati su una scala a quattro punti, che va da zero punti (sintomo non presente) a tre punti (sintomo fortemente presente). Pertanto, un punteggio totale BDI-II da 0 a 13 punti rappresenta una depressione da normale a minima, da 14 a 19 punti indica una depressione lieve, da 20 a 28 punti indica una depressione moderata e da 29 a 63 punti indica una depressione grave.

- Il "**The Eyes Task**" (una versione riveduta del Reading the Mind in the Eyes Test; Baron-Cohen et al., 2001), con validazione italiana (Serafini & Surian, 2004), è un compito avanzato di teoria della mente che valuta la capacità di inferire stati mentali ed emozionali complessi attraverso la decodifica degli occhi. Ai partecipanti viene presentata una serie di 36 fotografie che ritraggono la regione degli occhi e del viso di diverse persone. Ogni foto è accompagnata da quattro potenziali stati mentali complessi tra cui il partecipante deve scegliere. Il partecipante deve selezionare quale sentimento o pensiero descrive meglio lo stato mentale del soggetto. Il punteggio varia da 0 a 36: un punteggio alto indica una buona capacità di decodificare gli occhi e attribuire stati mentali ad essi. Per il sondaggio attuale, sono stati selezionati 10 item che ritraevano gli occhi di volti sia femminili che maschili. Un punteggio che varia da 0 a 10.
- **Valutazione della condizione emotiva percepita dopo il periodo di confinamento sociale con specifiche domande** (es. "Rispetto all'inizio dello scorso maggio (fine del confinamento), come giudicheresti la tua condizione emotiva attuale?") utilizzando una scala di 5 risposte (5 = Molto meglio adesso; 4 = Un po' meglio adesso; 3 = Più o meno).

Le analisi statistiche sono state condotte in quattro fasi:

- 1) **Analisi descrittiva dei dati socio-demografici**, accademici e delle valutazioni soggettive della didattica a distanza.
- 2) **ANOVA univariata e test del chi-quadrato** per esaminare le differenze socio-demografiche e le variabili legate alla DE in base a genere, programma di studi e anno di corso.

- 3) **Analisi di correlazione** per esplorare le relazioni tra valutazione dell'esperienza di DE, età, sintomi depressivi e variabili cognitive.
- 4) **Regressione logistica** per identificare i predittori di bassa performance accademica durante il lockdown da COVID-19.

**Le autovalutazioni degli studenti sulla performance sono state classificate in alta o bassa. Sono stati inclusi variabili socio-demografiche, fattori legati all'isolamento sociale, e deficit cognitivi.** L'analisi ha utilizzato SPSS 27.0 per valutare l'impatto di diverse variabili sulla performance accademica.

### **2.6.2 Risultati**

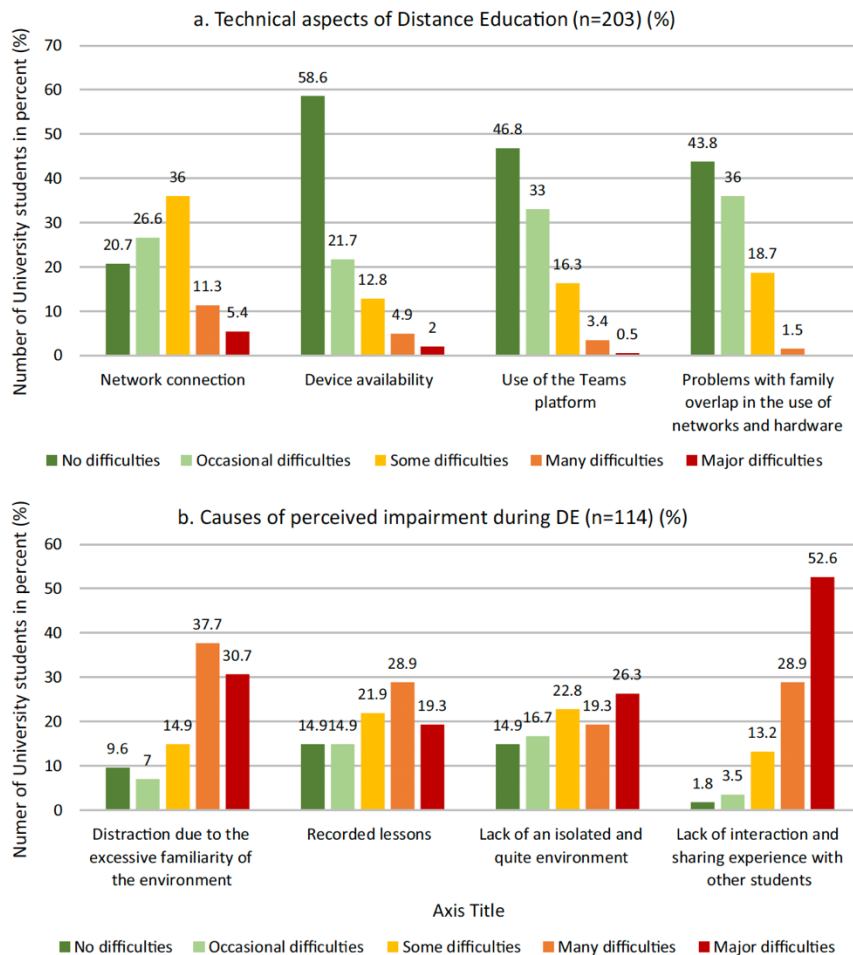
Un totale di **203 studenti** ha partecipato a un sondaggio riguardante l'esperienza di didattica a distanza durante la pandemia, con un campione composto da **155 donne (76,4%)** e **48 uomini (23,6%)**. **L'età media degli studenti era di 24,3 anni (SD ± 4,9)**, senza differenze significative legate al genere. Oltre il **50% degli studenti era iscritto a corsi di medicina**, mentre quasi il **15% studiava tecniche di riabilitazione psichiatrica**. Tra i 17 programmi del Dipartimento di Medicina Clinica, Salute Pubblica, Scienze della Vita e Ambientali, gli studenti partecipanti erano iscritti a 12 (Tab.7).

*Tab.7 - Dati socio-demografici degli studenti e delle studentesse partecipanti al sondaggio (n = 203).*

<i>Gender</i>	
Men	48 (23.6)
Women	155 (76.4)
<i>Age, mean</i>	24.3 (SD ± 4.9)
<i>Degree programs</i>	
Medicine and surgery	104 (51.2)
Dentistry	7 (3.4)
Psychiatric rehabilitation techniques	29 (14.3)
Nursing	15 (7.4)
Obstetrics	2 (1)
Speech therapy	3 (1.5)
Neuro-psycho-motor therapy in developmental age	5 (2.5)
Prevention techniques for the environment and the workplace	10 (4.9)
Orthoptics	1 (0.5)
Master's program for health professions	5 (2.5)
Biology	12 (5.9)
Master's program in biology	10 (4.9)
<i>Academic year</i>	
Students who take longer than normal to complete their program	37 (18.2)
Freshman	41 (20.2)
Second year	62 (30.5)
Third year	35 (17.3)
Fourth year	11 (5.4)
Fifth year	9 (4.5)
Sixth year	8 (3.9)
<i>Off-site students</i>	166 (81.8)
<i>Working students</i>	34 (16.7)

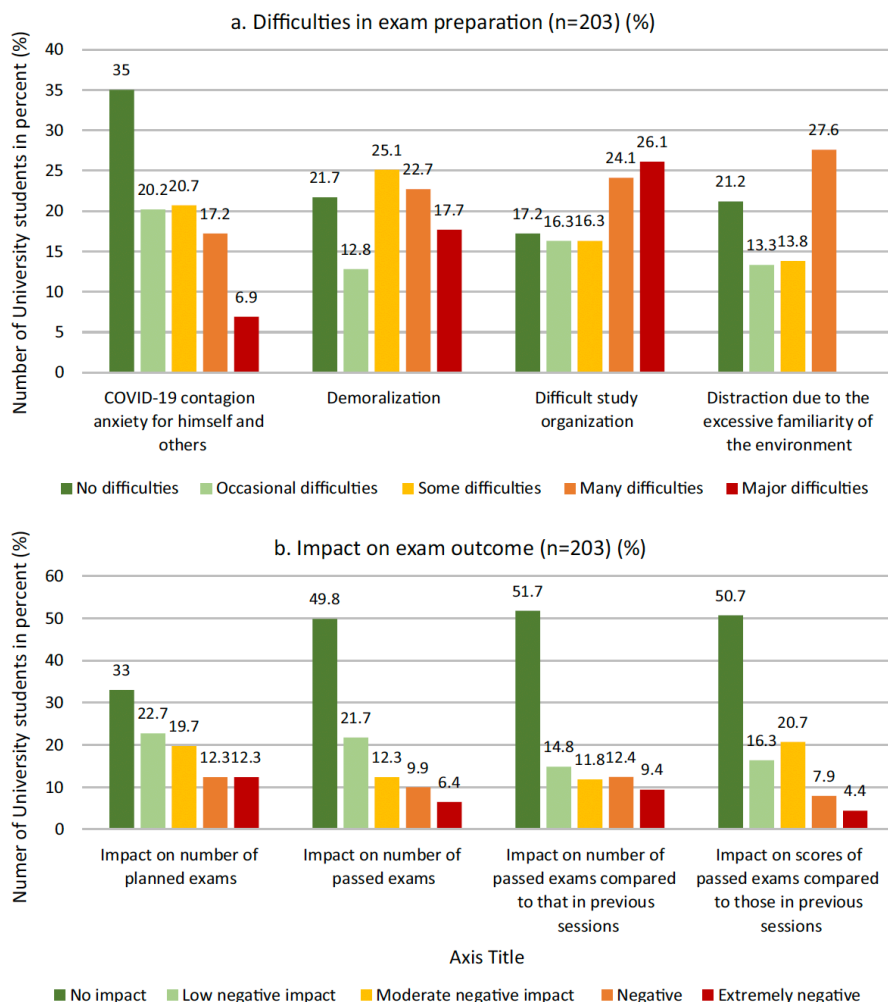
il **20,2%** degli studenti che segnalava **difficoltà tecniche** percepite durante la Dad includevano **problemi di connessione** e la **necessità di condividere la rete Wi-Fi con familiari o amici**. Più del **55%** ha riportato un **significativo deterioramento nella concentrazione e nelle abilità di apprendimento durante le lezioni online**, mentre sorprendentemente **un quarto ha affermato di aver sperimentato una migliore concentrazione**. L'**81,5%** degli studenti con difficoltà di studio ha attribuito queste problematiche alla **mancanza di interazione con i colleghi**, e il **68,4%** ha evidenziato la difficoltà di studiare nel **proprio ambiente familiare**, dove trovare uno spazio tranquillo risultava complicato. Prima del confinamento, solo il **20,7%** era abituato a studiare da solo a casa dei genitori; circa l'**80%** preferiva luoghi di studio più sociali, come appartamenti condivisi e biblioteche, indicando un cambiamento significativo nelle abitudini durante la pandemia (Fig.1).

Fig.1- a. Tassi di risposta degli studenti intervistati riguardo le difficoltà tecniche incontrate durante l'istruzione a distanza (DE) (n = 203). b. Tassi di risposta degli studenti che identificano i possibili fattori coinvolti nel peggioramento della concentrazione nell'apprendimento durante la Dad (n = 114).



**Riguardo alla performance accademica durante la Dad, il 24,6% degli studenti ha segnalato un impatto negativo sul numero di esami programmati, e il 21,8% ha avvertito un impatto simile su diversi esami, con punteggi significativamente inferiori rispetto all'anno accademico precedente. Oltre il 15% ha avuto molte o gravi difficoltà a superare gli esami, e il 12,3% ha osservato risultati peggiorati.** Quando gli è stato chiesto della loro performance percepita, il 35% non ha segnalato problemi, mentre il 27,7% ha riportato solo difficoltà occasionali, e il 12,8% e il 6,9% hanno lamentato molte o gravi difficoltà. Circa il 20% del campione ha indicato un serio deterioramento della performance accademica (Fig.2).

Fig.2 - a) Tassi di risposta degli studenti riguardo le difficoltà nella preparazione degli esami durante la Dad. b) L'impatto delle difficoltà nella preparazione degli esami sugli esiti degli esami (n = 203).



Per quanto riguarda i vantaggi della Dad, il 7% degli studenti non ha osservato aspetti positivi. Tuttavia, l'83,3% ha beneficiato della possibilità di rivedere le lezioni caricate online dai docenti, il che ha facilitato la preparazione per gli esami. Gli studenti fuori sede hanno percepito un vantaggio nella riduzione del tempo di viaggio, mentre un terzo ha apprezzato una maggiore attenzione da parte degli insegnanti nel coinvolgere e motivare gli studenti (Fig.3). Tra gli svantaggi, circa il 60% ha segnalato la mancanza di contatto "di persona" con i docenti come il principale aspetto negativo, e circa il 40% ha lamentato difficoltà di interazione durante le lezioni online. Più del 50% ha considerato l'ambiente familiare come distraente, mentre circa il 50% ha lamentato la mancanza di attività di laboratorio professionale e tirocini, mentre un quarto non ha segnalato aspetti negativi della Dad. Riguardo alla valutazione complessiva della Didattica a distanza su una scala da 1 a 10, il punteggio medio è stato di 6,65/10, suggerendo un certo grado di apprezzamento. Per le preferenze per l'insegnamento futuro, il 37% ha espresso una preferenza per l'insegnamento completamente remoto, il 34,5% ha optato per un approccio misto e il 28,6% ha preferito l'insegnamento in presenza (Fig.4).

Fig.4 – Vantaggi della Dad

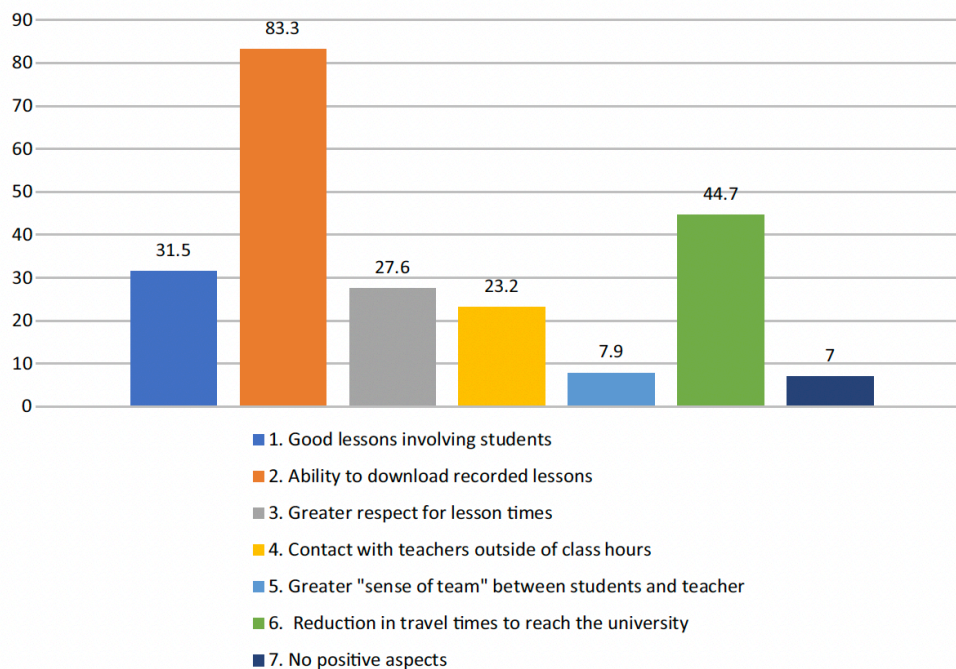
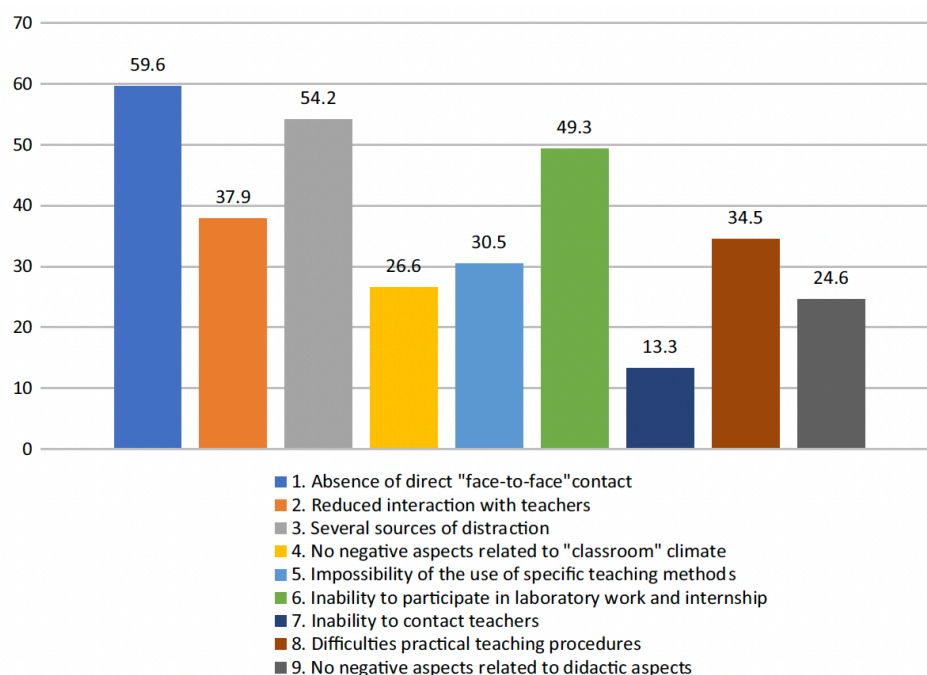


Fig.3 - Svantaggi della Dad



I punteggi della versione breve del **BDI-II** hanno rivelato cinque aree principali di deterioramento: **tristezza (79,3%)**, **cambiamenti nei modelli di sonno (72,4%)**, **manca di concentrazione (70,4%)**, **perdita di energia (69,5%)** e **pessimismo (67%)**. **Il punteggio medio del BDI-II era di 9,1**, indicando un livello moderato di depressione. Non sono state trovate differenze significative di genere nei punteggi totali del BDI-II, ma un'analisi ha mostrato una differenza significativa nella severità, con **una proporzione maggiore di donne che presentavano depressione grave (Tab.8)**. In termini di condizioni di salute attuali, il **69,5% degli studenti ha riportato un leggero-moderato miglioramento**, il **22,7% ha indicato nessun cambiamento** e il **7,9% ha segnalato un peggioramento**.

Tab.8 – Livelli di depressione per genere

	Depression levels			
	None	Mild	Moderate	Severe
Gender				
Women	42	34	37 <sub>a</sub>	42 <sub>a</sub>
% of gender subgroup	27.1%	21.9%	23.9%	27.1%
Men	18	6	18	6
% of gender subgroup	37.5%	12.5%	37.5%	12.5%
Total	60	40	55	48
% Total	29.6%	19.7%	27.1%	23.6%

Per quanto riguarda i punteggi del "The Eyes Task", non sono state osservate differenze significative tra studenti con diversi livelli di depressione, ma è stata riscontrata una differenza significativa nelle capacità di memoria e concentrazione, con **le donne più abili degli uomini nel trattenere informazioni non verbali**. Circa il **22,7% degli studenti ha riportato un benessere emotivo relativamente stabile rispetto al periodo di lockdown**, mentre il **31,5% ha segnalato un maggiore benessere** e il **37,9% un lieve miglioramento**, con solo **16 studenti (7,9%)** che hanno espresso un **peggioramento delle loro condizioni emotive** (Tab.9).

Tab.9 - Misure psicopatologiche, di memoria e di cognizione sociale del campione di studenti per genere.

	Student sample (n = 203)	Male students (n = 48)	Female students (n = 155)
BDI-II (range 0–30) mean (SD)	9.1 (5.9)	8 (5.7)	9.4 (5.9)
Memory and attention task (range 0–5) mean (SD)	1.09 (1.27)	0.77(0.9)	1.19 (1.34)*
Eyes task (range 0–10) mean (SD)	6.13 (1.6)	6.4 (1.4)	6.05 (1.6)

Le **correlazioni tra il punteggio** assegnato dagli studenti alla **valutazione complessiva dell'esperienza di DE, l'età degli studenti, i punteggi del BDI-II, del "The Eyes Task" e del "Memory Task"** hanno mostrato che una buona **valutazione della Dad era positivamente correlata con l'età degli studenti**, con quelli più anziani che mostravano un apprezzamento migliore dell'apprendimento. Inoltre, **la valutazione complessiva dell'esperienza della didattica a distanza era inversamente correlata ai punteggi del BDI-II**, suggerendo che una sintomatologia depressiva elevata era associata a una valutazione inferiore della Dad (Tab.10).

Tab.10 - Correlazioni tra la valutazione complessiva dell'esperienza di istruzione a distanza (DE), l'età degli studenti, i punteggi del BDI-II, i punteggi dell'Eyes Task e i punteggi del Memory Task (n = 203).

		Overall evaluation of the DE experience	Age	BDI-II total score	Eyes task total score
Age	Pearson's correlation	0.156*	–		
	2-Tailed p value	0.026			
BDI-II total score	Pearson's correlation	–0.359**	–0.006	–	
	2-Tailed p value	0.000	0.935		
Eyes task total score	Pearson's correlation	0.176*	0.152*	–0.045	–
	2-Tailed p value	0.012	0.031	0.525	
Memory task total score	Pearson's correlation	–0.020	–0.141*	–0.035	–0.074
	2-Tailed p value	0.782	0.045	0.627	0.294

Infine, **l'analisi di regressione logistica** ha rivelato che **i cambiamenti nelle abitudini di studio aumentavano significativamente il rischio di scarse performance accademiche**. Il deterioramento della concentrazione durante la Dad era un forte predittore di performance scadente. La soddisfazione degli studenti con questa modalità d'insegnamento si è dimostrata protettiva contro scarsi risultati accademici, con un odds ratio di 0,10, suggerendo che gli studenti soddisfatti avevano una probabilità significativamente inferiore di mostrare scarsi risultati. I valori di  $r^2$  di Nagelkerke indicavano che il modello spiegava una variazione significativa nella performance accademica, con un aumento sostanziale del potere predittivo nel terzo passo dell'analisi (Tab.11).

Riassumendo i risultati è possibile affermare che: **“metà del campione di studenti ha riportato un significativo deterioramento nella concentrazione e nelle abilità di apprendimento durante la didattica a distanza”**; **“il 19,7%, il 27,1% e il 23,6% del campione ha segnalato rispettivamente sintomi depressivi lievi, moderati e severi”**; **“le analisi di correlazione hanno mostrato un'associazione negativa statisticamente significativa tra depressione e valutazione soggettiva complessiva della Dad ( $r = -0,359$ ;  $p < 0,000$ )”**; **“i cambiamenti nel contesto di studio e nelle abitudini**, ad esempio, studiare da soli a casa dei genitori invece di studiare con colleghi o da soli in un "luogo sociale" universitario, **sembravano aumentare la probabilità di una scarsa performance accademica di quasi 3 volte** (O.R. 3,918;  $p = 0,032$ ) - questo predittore non è più risultato statisticamente significativo nel passo successivo, quando sono stati inseriti i predittori di deterioramento individuale; **“ il deterioramento della concentrazione nell'apprendimento durante la Dad** (O.R. 8,350;  $p = 0,014$ ), **l'ansia per il contagio da COVID-19 per sé o per gli altri** (O.R. 3,363;  $p = 0,022$ ), **il genere femminile** (O.R. 3,141;  $p = 0,045$ ) e **la sintomatologia depressiva** (O.R. 1,093;  $p = 0,047$ ) sono stati infine determinati come i **predittori più forti di scarsa performance accademica**, mentre **la valutazione della Dad ha rappresentato una variabile protettiva** (O.R. 0,610;  $p < 0,000$ )”.

Tab.11 - Analisi di regressione logistica per prevedere una scarsa performance accademica basata sulle auto-valutazioni degli studenti riguardo alla loro performance complessiva nello studio durante l'istruzione a distanza (DE), suddivisa in due categorie: alta (studenti che riportano nessun problema, solo difficoltà occasionali o alcune difficoltà) e bassa (molte difficoltà o difficoltà gravi).

	Step 1			Step 2			Step 3								
	B	p	Exp(B)	B	p	Exp(B)	B	p	Exp(B)						
Gender	0.428	0.285	1.535	0.700	3.365	0.488	0.236	1.630	0.727	3.655	1.145	<b>0.045</b>	<b>3.141</b>	1.026	9.615
Men=0/Women=1															
Age ≤ 25 years = 1	-0.272	0.498	0.761	0.346	1.675	-0.397	0.335	0.673	0.300	1.507	-0.188	0.746	0.829	0.266	2.582
No=0/Yes=1															
Working student	-0.350	0.498	0.705	0.256	1.939	-0.347	0.509	0.707	0.253	1.977	-0.249	0.724	0.779	0.196	3.102
No=0/Yes=1															
Lack of sharing learning experience with other students						-0.081	0.843	0.922	0.414	2.056	0.313	0.572	1.367	0.462	4.050
No=0/Yes=1															
Changes in the study context and habits following the pandemic						1.366	<b>0.032</b>	<b>3.918</b>	1.124	13.659	0.053	0.946	1.055	0.228	4.884
No=0/Yes=1															
Learning concentration impairment during distance education											2.122	<b>0.014</b>	<b>8.350</b>	1.548	45.038
No=0/Yes=1															
Eyes task inaccurate score											0.408	0.720	1.504	0.162	13.996
Cut-off ≤ 3 = 1															
Memory task total score											-0.364	0.089	0.695	0.456	1.058
COVID-19 contagion anxiety											1.213	<b>0.022</b>	<b>3.363</b>	1.190	9.506
No=0/Yes=1															
10-item Beck Depression Inventory-II total score											0.089	<b>0.047</b>	<b>1.093</b>	1.001	1.193
Overall distance education evaluation score											-0.495	<b>0.000</b>	<b>0.610</b>	0.467	0.796

### **2.6.3 Conclusioni**

L'epidemia di COVID-19 ha inevitabilmente avuto un impatto significativo sulla vita e sulle abitudini degli studenti universitari, causando difficoltà e sofferenza. Dai dati ottenuti dallo studio, come previsto, si è riscontrato un impatto significativo della didattica a distanza, legato a difficoltà di adattamento sociale, tecnologico e organizzativo, sulle condizioni psicologiche degli studenti, in particolare sui loro sintomi depressivi, e sulle performance accademiche. I servizi di consulenza universitari potrebbero svolgere un ruolo fondamentale nel supportare e aiutare gli studenti che affrontano disagio emotivo-psicologico durante i loro studi e nei momenti difficili, Tuttavia, per aumentare le performance e il benessere psicologico è richiesto inevitabilmente un intervento strutturato da parte delle organizzazioni che erogano la didattica a distanza e, più in generale, interventi da parte delle istituzioni. Infatti, la pandemia, in quanto evento avverso collettivo, coinvolge l'intero tessuto sociale e non si può quindi considerare il singolo se non parte di un sistema collettivo.

### **3. Interventi online condotti su una popolazione di giovani adulti**

Nell'ultimo decennio, l'uso delle piattaforme digitali e degli interventi digitali per la salute mentale è aumentato rapidamente, in particolare durante e dopo la pandemia da COVID-19. I recenti studi ci dicono come quest'ultima abbia determinato un aumento del disturbo depressivo-ansioso nella popolazione mondiale (Lebel et al., 2020) ed in particolare in quella adolescenziale (Ougrin, 2022) favorendo così un incremento dell'interesse del benessere mentale da parte delle istituzioni, nonché dello sviluppo di tecnologie volte a fornire supporto psicologico tramite **piattaforme di video-consulto** e **technologies mobile** (Apps). In letteratura si parla rispettivamente di **telepsychiatry** e **mobile Health** (mHealth). Il tasso crescente di accesso alla tecnologia è un'opportunità per i servizi di salute mentale di esportare il trattamento nel contesto della vita quotidiana di un individuo, senza vincoli di luogo e tempo (Bucci et al., 2019). Inoltre, sempre più ricercatori stanno studiando come incorporare protocolli di terapia cognitivo comportamentale (CBT) all'interno di app e siti Web per aiutare le persone a gestire autonomamente le proprie difficoltà, fornendo loro aiuto e psicoeducazione sull'ansia o sui sintomi depressivi (Salza et al., 2020; Sedgwick et al., 2021). Questo capitolo esplorerà il panorama degli interventi psicologici online, analizzando le principali caratteristiche, l'efficacia e le sfide legate alla loro implementazione. Inoltre, verranno esaminate le principali modalità terapeutiche, i modelli teorici alla base di questi interventi e il supporto empirico che ne attesta l'efficacia. Infine, verrà presentato uno studio, condotto dal team di ricerca di cui faccio parte, che raccoglie i dati di due anni, volto a valutare l'efficacia di due interventi online forniti dal **Servizio di Ascolto e Consultazione per Studentesse e studenti** (SACS) dell'Università dell'Aquila, ovvero un intervento di video consultazione (Videochat with Clinical Mental Health consultation - VCMH) e un programma asincrono di 12 moduli per la gestione dell'ansia (Therapist-supported Internet Cognitive Behavioral Therapy – Ts-iCBT).

### 3.1 Digital Health Technologies (DHT) e Digital Mental Health (DMH)

Con il termine “**Digital Health Technologies – DHT**”, si intendono tutte quelle tecnologie utilizzate per effettuare diagnosi, monitorare le condizioni cliniche del paziente, fornire supporto nelle decisioni dell’operatore sanitario e per intervenire sulla malattia stessa. Le terapie che si avvalgono delle DHT prendono il nome di “**Digital Therapeutics**” o “**DTx**”. Le Terapie Digitali (DTx) possono essere definite come: “*tecnologie che offrono interventi terapeutici che sono guidati da programmi software di alta qualità, basati su evidenza scientifica ottenuta attraverso sperimentazione clinica metodologicamente rigorosa e confermatrice, per prevenire, gestire o trattare un ampio spettro di condizioni fisiche, mentali e comportamentali*” (Gussoni, 2021). Le DTx, come sopra definite, sono già autorizzate e disponibili in alcuni paesi, prescritte dal medico e rimborsate da servizi sanitari pubblici (Francia e Germania) o rimborsate da sistemi assicurativi (USA). In Italia, al momento, non vi è alcuna DTx prescrivibile e/o utilizzabile in ambito clinico e/o riconosciuta dal Servizio Sanitario Nazionale Italiano. Nell’ambito della salute mentale, il termine DHT prende il nome di **Digital Mental Health (DMH)**. Quest’ultima sembrerebbe favorire l’accessibilità da parte degli utenti ai servizi di salute mentale (Gude, 2021) e il superamento di barriere come quella della stigmatizzazione (Pretorius, 2019). Studi condotti durante la recente pandemia hanno infatti dimostrato un crescente sviluppo e interesse verso la DMH nel mondo, soprattutto, in ordine, negli Stati Uniti, Australia e Canada, dove le distanze e/o i costi sanitari sono maggiori (Yazla et al, 2022). Tuttavia, ad oggi, non vi sono linee guida sui tipo di approcci terapeutici da utilizzare e sulle tecnologie da adottare (Lattie, 2022).

Uno studio di Sverdlov et al. del 2018 evidenzia **cinque vantaggi** dell'utilizzo della DMH:

1. **L'accesso da parte di utenti/pazienti a contenuti terapeutici** (es. Training comportamentali) **dove e quando vogliono**.
2. L'utente/paziente può usufruire di un servizio nel pieno **rispetto della propria privacy** e quindi il contatto con i servizi di salute mentale **non è ostacolato dallo stigma**.
3. L'utilizzo di piattaforme digitali permette di **valutare le prestazioni, i progressi o le competenze di un individuo costantemente**, consentendo la personalizzazione della terapia in base ai parametri registrati.
4. I dati raccolti dalla terapia digitale possono essere utilizzati dal **terapeuta** per **personalizzare il proprio intervento** terapeutico in misura molto maggiore che senza di esso. Tale integrazione della terapia digitale nel trattamento complessivo del paziente potrebbe avere un impatto critico sul successo finale del trattamento.
5. La somministrazione dell'intervento terapeutico in modalità digitale permette una **qualità costante**. Cosa che non avviene con la modalità face to face, in quanto la qualità dell'intervento terapeutico varia in base anche alle caratteristiche del terapeuta.

Analizzando la recente letteratura, inerente i trattamenti digitali per i disturbi emotivi, è evidente una predilezione per i paradigmi dell'approccio della **Cognitive Behaviour Therapy (CBT)**, standard o di terza generazione, che prende di fatto il nome di **Digital Cognitive Behavioural Therapy (dCBT)** o **Internet-based Cognitive Behavioural Therapy (I-CBT)**. Ad esempio, una metanalisi condotta da Cuijpers et al. (2016) ha rivelato che la Cognitive Behavioral therapy (CBT) online riduce significativamente i sintomi di depressione e ansia, con risultati comparabili a quelli ottenuti con la terapia in presenza.

La CBT oggi viene considerata il "gold standard" per le psicoterapie (David et al., 2018) e gli studi hanno dimostrato che gli individui trattati con interventi appartenenti a tale orientamento mantengono i benefici del trattamento a lungo termine (Wootton et al., 2015).

I protocolli di intervento cognitivo-comportamentale mirano a fornire strategie per fronteggiare gli stimoli, specifici e contingenti, che attivano e mantengono lo stato di malessere, nello specifico:

- **Le tecniche comportamentali** hanno il fine di gestire i sintomi (es. respirazione e rilassamento muscolare per l'ansia) e favorire nel soggetto un senso di agenticità.
- **Le tecniche cognitive** mirano a modificare cognizioni, affermazioni e credenze patologiche, che soggiacciono al di sotto del disturbo.

Infine, è necessario specificare che per la CBT vi è una interdipendenza tra pensieri, emozioni e comportamento, pertanto, le tecniche comportamentali agiscono, secondariamente, anche sui pensieri e viceversa. Un elemento che contraddistingue questo tipo di psicoterapia è l'intervento focalizzato sul problema, quindi obiettivi specifici e pragmatici. Questo deriva dai principi della **teoria dell'apprendimento** e della **teoria cognitiva** (Otte, 2011). Probabilmente, **due ragioni hanno favorito l'utilizzo della CBT per gli interventi digitali**. La prima, è che vi sono, come detto prima, **evidenze scientifiche sull'efficacia del trattamento CBT**; la seconda, è che **l'approccio**, basandosi sui principi dell'apprendimento, **si adatta alle tecnologie già sviluppate e testate nell'ambito dell'e-learning**, quindi tecnologie e metodi strutturati, che promuovono Hard Skills (conoscenze e competenze tecniche) e Soft Skills (abilità). Inoltre, proprio dall'e-learning, orientato alle aziende, si sta prendendo ispirazione per inserire dinamiche di fruizione che permettano allo user di mantenere un alto livello di engagement, che, in ambito terapeutico, si traduce nel termine di "compliance al trattamento". L'approccio in questione è quello della Gamification (es. utilizzo di avatar, sfide, premi, punteggi, etc.) e quindi l'utilizzo di Serious Games, Augmented Reality (AR) e Virtual Reality (VR). Questo verrà esposto più dettagliatamente nel prossimo capitolo.

### ***3.2 Digital Cognitive Behavioral therapy (dCBT): Prove d'efficacia***

Negli ultimi tempi è stata dimostrata l'efficacia di interventi, transdiagnostici o specifici, basati su un approccio cognitivo comportamentale ed erogati attraverso piattaforme digitali, App e siti web (Newby et al., 2016). La pandemia da COVID-19 ha dato una particolare spinta alla progettazione ed erogazione di tali interventi. In particolare, per i disturbi d'ansia, dell'umore, del comportamento alimentare, del disturbo post traumatico da stress, disturbi dello spettro della schizofrenia e altri disturbi psicotici e per il trattamento delle dipendenze.

Di seguito un elenco dettagliato di alcuni interventi dCBT per singolo disturbo:

- **dCBT per la gestione dei disturbi d'ansia:** Gli studi evidence-based pongono la Cognitive Behaviour Therapy (CBT) come approccio terapeutico di prima scelta per il trattamento di diversi disturbi come l'ansia (Penninx et al., 2021). Vi sono diverse prove relative al fatto che l'inserimento di pratiche CBT standard, Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT) e Acceptance and Commitment Therapy (ACT) digitalizzate e integrate in un trattamento face to face, aumentano l'efficacia del trattamento stesso in diversi disturbi, quali: **“fobia specifica, disturbo di panico, agorafobia, disturbo d'ansia sociale e disturbo d'ansia generalizzato”** (Apolinário-Hagen et al, 2020; Salza et al, 2020). La Federal Institute for Drugs and Medical Devices (Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte, BfArM), cioè l'ente regolatore dei farmaci in Germania, ha approvato due Apps, **Kalmada e Velibra**, come farmaci digitali. Quindi, Apps considerate come veri e propri farmaci, prescrivibili dal medico e le cui spese sono detraibili dal servizio sanitario nazionale tedesco. La prima App è rivolta a persone con acufene, che manifestano sintomi ansiosi legati al disturbo. La seconda App è rivolta a persone affette da disturbo d'ansia generalizzato, disturbo di panico, con o senza agorafobia, o disturbo d'ansia sociale. Entrambe le Apps sono basate su pratiche CBT.
- **dCBT per la gestione dei disturbi dell'umore:** Gli interventi dCBT per la depressione mostrano un alto grado d'efficacia (Klein et al., 2016). Tra questi possiamo citare i seguenti programmi la cui efficacia clinica è stata dimostrata empiricamente:

- **Deprexis**, un programma di auto-aiuto composto da 10 moduli volti a conoscere la depressione e a fornire strumenti per contrastarla (Meyer et al., 2009; Meyer et al., 2015).
- **Moodgym**, un programma di aiuto – aiuto, raccomandato per la depressione e i disturbi d'ansia nelle linee guida per la pratica clinica pubblicate dal Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists.. (Twomey et al., 2014)
- **Moodbuster**, è una soluzione innovativa online e mobile per il trattamento della depressione degli adulti e può essere applicata a fini di ricerca. La piattaforma dispone di un portale per pazienti e terapeuti e può essere utilizzata in formati non guidati, guidati o misti e in diversi contesti (Amarti et al., 2022).
- **MumMoodBooster**, è un trattamento online interattivo per donne che soffrono di depressione post-partum. È costituito di 6 sessioni che sviluppa le abilità note per migliorare la depressione. Prevede anche messaggi SMS di incoraggiamento due volte a settimana (Milgrom, 2021).

Infine, è importante sottolineare come vi siano prove empiriche dell'efficacia dei programmi dCBT, per il trattamento della depressione, erogati tramite smartphone (Firth, 2017). Questa è una buona notizia, in quanto l'ampia diffusione di questo device, permette di raggiungere più persone possibili.

- **dCBT per il trattamento dei disturbi del comportamento alimentare:** Anche per quanto concerne i disturbi dell'alimentazione vi sono numerose prove empiriche dell'efficacia della CBT (Poulsen et al., 2014; Dalle Grave et al., 2021). O'Leary e Torous, nel 2021, hanno effettuato un'indagine, negli store iOS e Google Play, per identificare le app disponibili al pubblico mirate ai disturbi alimentari. Nonché, una ricerca su PubMed per identificare le pubblicazioni pertinenti sulle app per smartphone dedicate ai disturbi alimentari. L'indagine ha evidenziato 65 apps negli stores, 13 articoli scientifici, i quali si sono concentrati su quattro apps:
  - **Ricovery Record**, è una app per il trattamento dei disturbi alimentari, basata su pratiche CBT, che consente di tenere traccia e premiare i progressi nella terapia, di accedere e mettere in pratica strategie di coping giornalmente e di

essere sempre a contatto con il team terapeutico. Tutti i dati che vengono tracciati sono a disposizione dei clinici.

- **Noom**, è una app volta ad aiutare a perdere peso e a favorire uno stile di vita sano, attraverso pratiche evidence – based. in particolare, pratiche CBT standard e Mindfulness.
  - **Break binge eating**, è un app basata sui principi e sulle tecniche della terapia cognitivo-comportamentale transdiagnostica per i disturbi alimentari di Fairburn (Fairburn, 2009), con inclusi anche componenti di approcci basati sulla dissonanza e sull'accettazione.
  - **TCApp**, è una app che si pone come obiettivo quello di collegare in modo bidirezionale i pazienti affetti da disturbo alimentare e i loro terapeuti. I pazienti, tramite app, possono registrare i loro pensieri, azioni, emozioni e tutte le altre informazioni che i loro terapeuti considerano rilevanti per la terapia. L'app può essere personalizzata per ogni paziente in base alla terapia requisiti.
- **dCBT per la gestione del disturbo post-traumatico da stress (PTSD):** Gli interventi digitali stanno coinvolgendo anche il trattamento del PTSD. Uno studio condotto da Allen et al. (2022) ha dimostrato l'efficacia di un corso di dCBT che prevedeva sei lezioni, tenute in 10 settimane, e una guida minima da parte di un clinico. Il percorso digitale includeva una storia illustrata, un riepilogo dei compiti a casa e risorse supplementari per insegnare le abilità fondamentali della CBT (ad es. psicoeducazione, abilità di de-arousal, ristrutturazione cognitiva, esposizione scritta alla memoria del trauma, esposizione in vivo e prevenzione delle ricadute). Inoltre, vi sono anche App, basate su protocolli CBT, la cui efficacia è dimostrata empiricamente. Ad esempio, vi è **PTSD Coach**, i cui contenuti sono suddivisi in 4 sezioni, in cui gli utenti possono conoscere il disturbo da stress post-traumatico, trovare modi per gestirlo, tenere traccia dei loro sintomi e ottenere ulteriore supporto. Nella sezione "gestisci" agli utenti viene fornita una varietà di strumenti e suggerimenti per affrontare il disturbo da stress post-traumatico, come tracce audio di rilassamento guidato ed esercizi di immaginazione. L'intervento è basato sulle pratiche della CBT. Per tenere traccia dei sintomi, gli utenti completano regolarmente una valutazione di 20 domande. L'app consente agli utenti di visualizzare i punteggi

derivati dai test, in un grafico, esportare il proprio punteggio e impostare promemoria per eseguire la valutazione (Hallenbeck et al., 2022).

- **dCBT per la gestione dei disturbi dello spettro della schizofrenia e altri disturbi psicotici:** La letteratura dimostra una forte evidenza della fattibilità dell'uso del digitale per migliorare la cura delle persone con schizofrenia. Ad esempio, **Help ID** (sviluppato da novego AG, Seevetal, Germania) è un intervento digitale il cui programma si basa su una combinazione di metodi terapeutici derivati da CBT e Acceptance and Commitment Therapy (ACT). Nonché consulenza e terapia sistemica. Inoltre, inclusi anche file audio di rilassamento e musicoterapia. L'intervento è distribuito in 12 moduli programmati settimanalmente. Grazie a delle domande preliminare, ogni utente riceve un programma su misura per le proprie esigenze individuali. Help ID prevede l'utilizzo di esercizi interattivi e schede pratiche, illustrazioni, fotografie, animazioni e audio. Per la normale fruizione del programma sono previsti SMS motivazionali (facoltativi), e-mail di promemoria e feedback personali su singole domande in area protetta a cura dell'equipe psicologica (Moritz et al, 2016). Inoltre ci sono prove di efficacia dell'utilizzo di pratiche dCBT insieme ad interventi di gruppo (Sedgwick et al., 2021). Infine, un'ampia gamma di App, deputate al trattamento della schizofrenia, presentano alti tassi di coinvolgimento e soddisfazione, che suggeriscono il potenziale nascente di questa tecnologia mobile (Firth and Torous, 2015).
- **dCBT per il trattamento delle dipendenze:** Vi è anche un interessamento dell'utilizzo delle tecnologie digitali per il trattamento delle dipendenze. Ad esempio, la Food and Drug Administration (FDA) ha riconosciuto, come “farmaco digitale”, l'app “**ReSET**”, un intervento dCBT per il trattamento di dipendenza e abuso di oppiacei. Inoltre, lo user è chiamato a rispondere periodicamente a una serie di domande volte a comprendere l'intensità del desiderio di assumere la sostanza e quali sono le sue emozioni. Infine, l'app permette a un operatore sanitario di monitorare lo stato di salute dello user in tempo reale così da intervenire tempestivamente.

Oltre a interventi digitali per singoli disturbi, vi sono anche App per gestire specifiche situazioni, come ad esempio “**Headspace**” e “**Calm**”, basate sull’approccio mindfulness, che sono ampiamente utilizzate dai giovani adulti per affrontare lo stress legato alla vita universitaria e professionale (Creswell, 2017).

Tuttavia, non tutti gli interventi online sono uguali. **L’efficacia dipende da fattori come la personalizzazione del trattamento, la qualità della piattaforma e la presenza di supporto professionale.** In particolare, i programmi che offrono feedback diretto da parte di un terapeuta tendono ad avere un impatto maggiore rispetto agli interventi completamente asincroni (Andersson et al., 2014). Una ricerca di Hallgren e colleghi (2015) mostra come la terapia cognitivo-comportamentale online (iCBT) ha ricevuto una grande prova di efficacia. I ricercatori avevano confrontato l’efficacia di tre tipi di intervento per la depressione lieve e moderata: l’esercizio fisico, la terapia cognitivo comportamentale online (iCBT) e il trattamento usuale che consiste in sedute di counselling in cui vengono utilizzate tecniche cognitivo comportamentali dal medico di base (TAU). Lo studio è stato svolto in Svezia su un campione di 946 pazienti dai 18 anni in su. In tale ricerca l’iCBT era offerta in moduli di un manuale di auto aiuto consultabili dai pazienti su un sito web apposito. I moduli si focalizzavano ognuno su diversi sintomi della depressione ed erano costituiti da parti di testo, immagini e video. Uno di questi moduli era stato personalizzato in base alle difficoltà riportate da ciascun paziente, le quali erano emerse da interviste precedenti condotte dai ricercatori. I partecipanti almeno alla fine di ogni modulo ricevevano dei feedback da parte di uno psicologo assegnato e potevano contattare quest’ultimo nel caso di bisogno di un aiuto aggiuntivo. Gli studiosi hanno riscontrato miglioramenti significativi in tutti e tre gli interventi a tre mesi di distanza ma ancor di più in seguito all’intervento basato sull’esercizio fisico e alla psicoterapia online.

Al contrario, in uno studio di Victor e colleghi (2018) l’intervento faccia a faccia ha ottenuto risultati significativamente migliori rispetto alla psicoterapia online. I ricercatori hanno confrontato i risultati ottenuti tra l’intervento cognitivo-comportamentale faccia a faccia, quello online e le liste d’attesa. Essi hanno paragonato gli interventi sia in base agli esiti ottenuti su sintomi psicopatologici, quali depressione e ansia sociale, sia in base agli esiti ottenuti su resilienza, qualità di vita e alleanza terapeutica in un campione di 94 studenti della Witten/Herdecke University in Germania, che riportavano problematiche di stress psicosociale. Pertanto, contrariamente alle meta-analisi dalle quali è emerso che l’intervento CBT computerizzato è vantaggioso come quello faccia a faccia (Andrews et al. 2010), lo

studio di Victor e colleghi ha riscontrato altre tendenze. Infatti, emergeva che **l'intervento di psicoterapia online non è risultato così ben accetto e vantaggioso rispetto a quello faccia a faccia**. In secondo luogo, i ricercatori hanno riscontrato anche un maggior tasso di drop out nella CBT online. **I ricercatori hanno ipotizzato che l'intervento online non abbia funzionato**, così come in altri studi, **a causa della modalità di comunicazione asincrona** da loro applicata e **dall'intervento breve** da loro utilizzato, **facendo ipotizzare che siano necessarie più sessioni per ottenere maggiore risultati**. Infine, dallo studio è emerso anche che nonostante l'alleanza terapeutica fosse migliorata significativamente nel corso del tempo in entrambi i gruppi, rimanesse comunque una differenza significativa tra gli interventi. I ricercatori hanno ipotizzato che ciò potrebbe aver influito sugli esiti raggiunti, dato che anche **il setting può avere un ruolo sull'instaurarsi dell'alleanza di lavoro tra terapeuta e paziente**.

### 3.3 Alleanza terapeutica e interventi on-line

**L'alleanza terapeutica è considerata condizione necessaria per la possibilità del trattamento e per il suo buon esito.** La terapia viene organizzata secondo una struttura particolare, che richiede, da una parte, la **collaborazione attiva del terapeuta col paziente** nell'esplorare le esperienze psicologiche di quest'ultimo e, dall'altra, la partecipazione e la **collaborazione attiva del paziente come protagonista del proprio percorso terapeutico**, stabilendo assieme al terapeuta i programmi di attività e i compiti a casa. L'obiettivo della squadra terapeutica è l'investigazione empirica del funzionamento del problema del paziente e, quindi, il cambiamento. Paziente e terapeuta raccolgono i pensieri automatici, le convinzioni schematiche, gli stati emotivi, le sensazioni e i comportamenti attraverso l'auto-osservazione nel qui e ora e la registrazione dei dati. Il modello fornisce al terapeuta solo una guida che gli suggerisce gli aspetti generali da indagare. Il contenuto specifico è quello portato dal paziente: il suo problema è trattato sempre come caso specifico. I dati raccolti diventano un'ipotesi da sviluppare e da testare insieme.

Sull'alleanza terapeutica è stato svolto un numero relativamente piccolo di ricerche per quanto riguarda gli interventi online; quindi, se ne sa poco (Andersson et al., 2012). Tuttavia, **le ricerche sembrerebbero dimostrare un'alleanza terapeutica positiva e stabile in vari studi in cui veniva applicata la CBT online per il trattamento del disturbo da stress post traumatico** (Knaevelsrud & Maercker, 2007; Knaevelsrud et al., 2014; Wagner et al., 2012). Mentre, **in una ricerca sul trattamento della depressione, non è stata trovata alcuna differenza significativa** nella percezione dell'alleanza terapeutica tra i pazienti che avevano ricevuto una terapia faccia a faccia e quelli che avevano ricevuto una psicoterapia online (Preschl, Maercker & Wagner, 2011). Una metanalisi (Spek et al. 2007) ha fornito prove sull'importanza del supporto del terapeuta in particolare nel trattamento online della depressione e dei disturbi d'ansia. Infatti, è stato riscontrato che i trattamenti guidati riducono significativamente i sintomi della depressione al contrario di terapie online non guidate (Apolinario-Hagen et al., 2015).

### **3.4 Studio sperimentale: Psychological distress and academic success: a two-year study comparing the outcome of two online interventions at a university counseling and consultation service in Italy**

Gli studenti universitari sono una risorsa fondamentale per il futuro delle nostre società, giustificando un'attenzione particolare alla loro educazione e salute mentale. **L'adattamento alla vita universitaria comporta sfide significative, come il trasferimento in nuove città, studi intensivi e un ambiente accademico competitivo.** Queste difficoltà possono causare **nostalgia, perdita di supporto sociale** (Kim et al., 2018), **solitudine** (Zahedi et al., 2022) e, in alcuni casi, **sintomi di depressione e ansia** (Sarokhani et al., 2013; Tan et al., 2023). Una crisi di salute mentale può influenzare gravemente la cognizione, le emozioni e i comportamenti degli studenti (Zhang, 2022), danneggiando anche le performance accademiche (Giusti et al., 2021). Inoltre, variabili personali e socio-contestuali influenzano il loro impegno e percorso educativo (Garcia-Martinez et al., 2021; Saleem et al., 2022). La salute mentale degli studenti universitari è una priorità nelle politiche di istruzione superiore (Mitchell, 2023). I servizi di consulenza universitari si concentrano sulla rilevazione precoce del disagio emotivo e sulla gestione dei bisogni degli studenti, offrendo supporto per affrontare difficoltà accademiche e personali (Co et al., 2023). Questi servizi hanno dimostrato di essere efficaci nel promuovere la salute mentale (Ghilardi et al., 2017; Erekson et al., 2022), ridurre il disagio psicologico (Scruggs et al., 2023) e migliorare i risultati accademici (McKenzie et al., 2015).

Dal 1991, il Servizio di Consulenza e Consultazione per gli Studenti (SACS) dell'Università dell'Aquila ha offerto supporto agli studenti, anche durante eventi traumatici come il terremoto del 6 aprile 2009 (De Lauretis et al., 2013; Casacchia et al., 2012). **Gli interventi comprendono formazione cognitivo-comportamentale per la gestione dell'ansia e programmi computerizzati** (Giusti et al., 2018, Salza et al., 2020). La pandemia di COVID-19 ha aggravato i disturbi psicologici tra gli studenti universitari, aumentando ansia, depressione e sintomi post-traumatici (Giusti et al., 2020; Haig-Ferguson et al., 2021). Ha anche accelerato l'uso delle terapie cognitivo-comportamentali digitali, attraverso piattaforme online (O'Brien & McNichola, 2020), che si sono rivelate altrettanto efficaci dei trattamenti in presenza (Hubley et al., 2016; Weineland et al., 2020). In Italia, numerosi studi hanno evidenziato i benefici delle consulenze psicologiche digitali, in particolare attraverso

la video chat in tempo reale (Ierardi et al., 2022; Carbone et al., 2022), ma anche l'uso di tecnologie asincrone, come SMS, e-mail e terapie guidate, ha mostrato potenzialità positive (Paganin et al., 2022). Il nostro gruppo ha valutato l'efficacia di un programma di **"terapia cognitivo-comportamentale guidata al computer"**, che si è rivelato altrettanto efficace della CBT tradizionale nel trattamento dell'ansia (Salza et al., 2020). A partire da marzo 2020, il SACS ha adottato piattaforme digitali per fornire supporto esclusivamente online (Giust et al., 2020). Sebbene l'uso di tecnologie asincrone presenti alcune sfide, come i ritardi nelle risposte e potenziali incomprensioni, questi possono essere minimizzati con una corretta educazione dell'utente (Chan et al., 2018). Lo studio ha avuto l'obiettivo di valutare l'efficacia di due interventi online offerti dal SACS: la **Videochat con consulenza in salute mentale clinica (VCMH)** e la **Terapia Cognitivo-Comportamentale Internet Supportata dal Terapeuta (Ts-iCBT)**, un programma asincrono di 12 moduli per la gestione dell'ansia. L'obiettivo principale era migliorare il benessere emotivo degli studenti, mentre l'outcome secondario accademico è stato rappresentato dal conseguimento del titolo di studio (Kaya et al., 2021; Klap et al., 2024).

### **3.4.1 Materiali e Metodi**

Lo studio fa parte di un progetto avviato nel marzo 2020, condotto attraverso la piattaforma digitale SACS dell'Università dell'Aquila. I dati preliminari hanno mostrato che il 21,4% degli studenti che cercavano aiuto ha vissuto il lockdown come un'esperienza traumatica, a causa di difficoltà nell'adattamento accademico, mancanza di autonomia e conflitti familiari. Inoltre, il 36% ha riferito sintomi ansiosi e depressivi legati a uno stile di pensiero "tutto o niente".

Il progetto ha analizzato un periodo di due anni (marzo 2020 - marzo 2022), durante il quale gli studenti sono stati invitati a registrarsi sulla piattaforma PSYDIT.COM (Fig.4), uno spazio digitale protetto che garantisce la privacy dei dati sanitari. Gli studenti hanno completato un modulo socio-demografico, una batteria di screening e un diario narrativo per descrivere le loro difficoltà emotive. Successivamente, i clinici hanno offerto una video-chat introduttiva per incontrare lo studente e discutere i principali problemi sollevati, insieme ai risultati del punteggio della batteria. Hanno anche spiegato agli studenti le principali caratteristiche dei due interventi proposti.

In base alle loro preferenze, essi sono stati assegnati a 1) VCMH o 2) Ts-iCBT asincrona per la gestione dell'ansia. In base alle risposte, quindi sono stati assegnati dagli operatori a due interventi: 1) VCMH o 2) Ts-iCBT asincrono per la gestione dell'ansia (Fig.5). In caso di sintomi gravi, lo psichiatra del SACS ha condotto una valutazione diagnostica e, se necessario, ha prescritto supporto psicofarmacologico. Tutti i partecipanti hanno firmato il consenso informato per partecipare allo studio.

**I test utilizzati sono stati i seguenti:**

- Il **General Health Questionnaire-12** (GHQ-12; (Fontanesi et al., 1985; Piccinelli et al., 1993) è lo strumento di screening più utilizzato per i disturbi mentali comuni, oltre a essere una misura più generale del benessere emotivo. Il GHQ-12 è composto da 12 item, ognuno dei quali valuta la gravità di un problema mentale manifestatosi nelle ultime settimane, utilizzando una scala Likert a 4 punti (da 0 a 3). Viene generato un punteggio totale che va da 0 a 36, con punteggi più elevati che indicano una salute peggiore. I punteggi si suddividono in tre categorie: 0–14 = intervallo normale, 15–19 = disagio psicologico moderato, e 20–36 = disagio psicologico grave.
- La **Self-rating Anxiety Scale** (SAS) (Zung et al., 1971) è composta da 20 item che indagano la sintomatologia ansiosa, inclusi cinque item che esplorano il benessere (questi ultimi richiedono punteggi inversi). Gli item sono valutati su una scala Likert a 4 punti (da 1 = "niente o solo per un breve periodo" a 4 = "continuamente o per la maggior parte del tempo"). I punteggi totali grezzi vanno da 20 a 80, con punteggi più elevati associati a una maggiore gravità dei sintomi. L'interpretazione clinica del livello di ansia è la seguente: 20–44 = intervallo normale, 45–59 = ansia lieve o moderata, 60–74 = ansia marcata o grave, e 75–80 = ansia estrema.
- Il **Beck Depression Inventory-II** (BDI-II) (Beck et al. 1996) è un inventario a 21 item che misura la gravità della depressione auto-riferita manifestata nelle due settimane precedenti; i contenuti degli item corrispondono ai criteri per la diagnosi dei disturbi depressivi. Gli item sono strutturati su una scala a 4 punti, che va da zero (sintomatologia non presente) a tre punti (sintomatologia fortemente presente). Pertanto, un punteggio totale del BDI-II che va da 0 a 13 punti rappresenta una

depressione normale o minima, da 14 a 19 punti depressione lieve, da 20 a 28 punti depressione moderata, e da 29 a 63 punti indica depressione grave.

- La **Traumatic Distress Impact of Event Scale-Revised (IES-R)** (Creamer et al., 2003) è composta da 22 item con una scala Likert a 5 punti che va da 0 (per niente) a 4 (spesso). Si possono ottenere tre punteggi di sottoscala sommando i punteggi degli item pertinenti: intrusione, evitamento e iperarousal. Il punteggio totale dell'IES-R è suddiviso in: 0–23 (normale), 24–32 (impatto psicologico lieve), 33–36 (impatto psicologico moderato), e >37 (impatto psicologico grave).

Gli **interventi on-line** sono stati condotti da squadra multidisciplinare composta da psicologi e psicoterapeuti certificati in CBT, psichiatri e tecnici di riabilitazione psichiatrica. Tutti i professionisti che hanno accettato di partecipare a questo studio hanno creato i propri profili sulla piattaforma digitale PSYDIT.COM. Prima di iniziare lo studio, il 20 novembre 2019, uno dei terapeuti (AS) è andato a Roma presso la sede della start-up **Digital Narrative Medicine (DNM) srl**, che ha creato la piattaforma PSYDIT.COM, per essere formato sull'uso tecnico della piattaforma. Successivamente, AS ha formato gli altri terapeuti a febbraio 2020 presso l'Università dell'Aquila su come funziona la piattaforma, acquisendo buone competenze nelle funzioni accessibili. Questo supporto tra pari è continuato anche durante il periodo di lockdown attraverso incontri online su Teams.

Hanno partecipato allo studio quattro terapeuti (LG, SM, SDV, AS). I terapeuti hanno partecipato a sessioni settimanali di supervisione di gruppo per approfondire le conoscenze acquisite sulla piattaforma. Lo psichiatra dedicato del SACS (RR) era disponibile per gli studenti che presentavano sintomi psichiatrici gravi durante il primo colloquio.

Di seguito la **descrizione dettagliata degli interventi**:

- **Video-Chat con Consulenza di Salute Mentale Clinica (VCMH)**: Le consulenze individuali di **VCMH** della durata di 60 minuti sono state condotte settimanalmente. Le consulenze includevano psicoeducazione, gestione dello stress, ristrutturazione cognitiva, risoluzione dei problemi e prevenzione delle ricadute. Il ruolo del terapeuta era fornire strategie di coping per eventi stressanti e sofferenze emotive, in particolare legate a questioni accademiche. I terapeuti garantivano maggiore flessibilità nella struttura degli interventi, che includevano anche l'affrontare bisogni emotivi emergenti e l'aumento della frequenza delle sessioni. L'intervento previsto includeva 12 sessioni, anche se i tempi dell'intervento erano flessibili per adattarsi al raggiungimento degli obiettivi stabiliti dallo studente.
  
- **iCBT Supportato dal Terapeuta per la Gestione dell'Ansia (TsiCBT) – Programma asincrono**: Gli studenti potevano accedere individualmente ai 12 moduli di **TsiCBT** per la gestione dell'ansia. I contenuti del programma utilizzato nel gruppo Ts-iCBT sono riassunti nella **Tabella 12** (Salza et al., 2020). Gli studenti potevano accedere alla sessione successiva con una latenza di una settimana tra le sessioni, per permettere loro di studiare i materiali presentati e completare i compiti richiesti. Le sessioni erano caricate sulla piattaforma digitalizzata in modalità "slideshow" (formato .jpg) per la parte teorica (Figura 1). I file audio venivano anch'essi caricati e resi disponibili per il download da parte degli utenti. Ogni sessione durava circa 30 minuti. Il ruolo del terapeuta nel programma di gestione dell'ansia TsiCBT era di supportare l'engagement dei partecipanti con il programma (in particolare, verificando i progressi dei partecipanti con i moduli, rinforzando i compiti, chiarendo dubbi e, quando necessario, incoraggiando la lettura e la pratica delle competenze), fornire supporto tecnologico e strategie di coping per eventi stressanti e disagio emotivo, principalmente legati a questioni accademiche. I terapeuti erano in grado di aiutare simultaneamente più di un utente a lavorare sul proprio programma, anche

se questi potevano essere in stadi diversi della terapia. L'intervento prevedeva la partecipazione a 12 sessioni web.

Sono state effettuate **analisi descrittive** per caratterizzare il nostro campione di studenti in base ai dettagli **sociodemografici** e **clinici**. Le variabili continue sono riportate come medie (deviazioni standard), mentre le variabili categoriche sono riportate come frequenze (percentuali). Sono state **eseguite comparazioni di base** (chi-quadro e analisi della varianza unidirezionale - ANOVA) per valutare le differenze tra i due gruppi di intervento online. Abbiamo sviluppato **modelli lineari generali** per le analisi delle misure ripetute con un fattore tra soggetti (interventi digitali VCMH e Ts-iCBT) e un fattore entro i soggetti (pre-trattamento-T0 vs. post-trattamento-T1) per la variabile di disagio emotivo, misurata con il GHQ-12. Sono stati inclusi nell'analisi tutti gli studenti che hanno completato gli interventi online. Il livello di significatività è stato fissato a  $p < 0,05$ . Le analisi statistiche sono state eseguite utilizzando SPSS 27.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

Fig. 4 - Screenshot della piattaforma Psydit.com con un modulo digitalizzato del training CBT per la gestione dell'ansia.

The screenshot displays the Psydit.com interface for the 'SACS - Servizio Ascolto Consultazione Studenti' platform. The main content area is titled 'Psicologia - SACSQA - Lista' and shows a list of modules. The first module, '#1: PSICOEDUCAZIONE - UNITA' 1: SINTOMI DELL'ANSIA', is selected and expanded. It features a video player with a '27 FEBBRAIO 2024' timestamp. The video content includes a slide that reads 'BENVENUTI NEL MODULO DI ADESTRAMENTO: Psicoeducazione sul Disturbo - SINTOMI' and a character labeled 'ANSIA'. Below the video, there is a list of assessment tools: 'SACSQA - Ansia SAS', 'SACSQA - Depressione PHQ-9', 'SACSQA - BENESSERE GENERALE GHQ-12', 'SACSQA - FLESSIBILITÀ COGNITIVA- BCIS', 'SACSQA - RISORSE CONTESTUALI - QRS', 'SACSQA - Ansia STAI Y-2', 'SACSQA - Ansia STAI Y-1', 'SACSQA - PENSIERI DISFUNZIONALI Idea Inventory', 'SACSQA - RISORSE PERSONALI- SERS', and 'SACSQA - FUNZIONAMENTO PERSONALE E SOCIALE WHODAS 2.0'. A 'Selezionare' button is visible below the list, and an 'Invita' button is located at the bottom right of the interface.

Tab.12 Contenuti delle sessioni del programma asincrono di iCBT supportato dal terapeuta per la gestione dell'ansia, Ts-iCBT (21).

	Contenuto delle sessioni	Homework assegnati
<b>Sessioni 1–2</b> Orientamento del paziente alla CBT/psicoeducazione	<b>Orientare il paziente alla CBT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Psicoeducazione sui segni e sintomi comuni dei disturbi d'ansia</li> <li>• Definire il piano di trattamento iniziale/obiettivi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere la sezione del manuale dell'utente sui disturbi d'ansia</li> <li>• Monitorare il raggiungimento degli obiettivi settimanali stabiliti</li> </ul>
<b>Sessioni 3–4</b> Strategie di gestione dell'ansia	<b>Acquisire abilità specifiche di rilassamento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spiegare la motivazione delle strategie di rilassamento</li> <li>• Respirazione profonda</li> <li>• Rilassamento muscolare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere la sezione del manuale dell'utente sulle abilità specifiche di rilassamento</li> <li>• Diario quotidiano degli esercizi di respirazione profonda</li> <li>• Diario quotidiano degli esercizi di rilassamento muscolare</li> </ul>
<b>Sessioni 5–8</b> Terapia cognitiva/strategie di pensiero	<b>introduzione al modello cognitivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spiegare la motivazione per esaminare i modelli di pensiero</li> <li>• Rivedere la relazione tra pensieri, emozioni e comportamenti piegare il modello ABC (evento attivante, credenze, conseguenze emotive e comportamentali) identificare pensieri e credenze disfunzionali</li> <li>• Focus sul bias del "saltare alle conclusioni" Bias contro le prove disconfirmatorie, <b>BADE</b></li> <li>• Suggestire o generare pensieri/credenze alternative e più funzionali</li> <li>• Sfida dei pensieri e delle emozioni autodistruttive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere la sezione del manuale dell'utente sugli stili di pensiero problematici specifici</li> <li>• Diario quotidiano delle situazioni spiacevoli</li> <li>• Diario quotidiano dei pensieri e credenze disfunzionali</li> <li>• Pratica con il modulo di ristrutturazione cognitiva</li> </ul>

	attraverso la <b>Cognitive Restructuring form</b>	
<b>Sessioni 9–11</b> Risoluzione strutturata dei problemi	<p><b>Introdurre la motivazione e quando risolvere i problemi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spiegare i passaggi per una risoluzione dei problemi strutturata ed efficace e fare pratica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere la sezione del manuale dell'utente sulla risoluzione strutturata dei problemi</li> <li>• Programma quotidiano di applicazione della risoluzione dei problemi per problemi pratici</li> </ul>
<b>Sessione 12</b> Prevenzione delle ricadute	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Preparare un piano di prevenzione delle ricadute</b> Strategie per incoraggiare la generalizzazione e il mantenimento</li> </ul>	

### 3.4.2 Risultati

Lo studio ha esaminato l'efficacia di due interventi online per la gestione dell'ansia tra gli studenti universitari: il Ts-iCBT (terapia cognitivo-comportamentale basata su Internet) e il VCMH (video chat per la salute mentale). Nel corso di due anni, 379 studenti (di cui il 70,4% donne) hanno richiesto consulenza psicologica attraverso il servizio, e 334 di loro sono stati assegnati a uno dei due interventi in base alle preferenze personali (Tab.12). La maggior parte degli studenti ha scelto o è stato assegnato al Ts-iCBT, soprattutto per evitare la lista d'attesa per il VCMH. Non sono emerse differenze significative tra i due gruppi in termini di genere, età e situazione accademica (come essere fuori corso o matricola), ma sono stati osservati alcuni fattori socio-demografici che hanno influenzato la scelta dell'intervento. Inoltre, i problemi psichiatrici, come ansia, depressione e disturbi alimentari, sono stati i motivi più frequentemente riportati dagli studenti per la richiesta di aiuto (Tab.13). Quando è stata richiesta assistenza, sono state riscontrate differenze statisticamente significative, con il gruppo VCMH che ha mostrato punteggi più alti al GHQ-12, BDI-II e IES-R rispetto agli studenti assegnati al gruppo Ts-iCBT (Tab.14). Non sono state trovate differenze statisticamente significative per quanto riguarda i sintomi di ansia, misurati con il SAS, in cui entrambi i gruppi hanno mostrato livelli moderati di ansia. **Gli studenti italiani tendevano a preferire il Ts-iCBT rispetto ai loro coetanei non italiani** (test chi-quadro = 8.968; d.f. = 1;  $p = 0.003$ ), **mentre gli studenti iscritti a corsi di professioni sanitarie erano più inclini a scegliere il Ts-iCBT, mentre quelli di corsi scientifici tendevano a preferire il VCMH** (test chi-quadro = 21.562; d.f. = 6;  $p = 0.001$ ). **I risultati suggeriscono che entrambi gli interventi hanno avuto un effetto positivo sulla riduzione del disagio emotivo**, misurato tramite GHQ-12, ha mostrato un cambiamento statistico nel tempo (interazione gruppo-tempo  $F = 1015.489$ ;  $p = 0.000$ ) in entrambi i gruppi e tra i gruppi ( $F = 5.507$ ;  $p = 0.020$ ), rivelando un esito migliore per VCMH (Fig.5). Tuttavia, **il Ts-iCBT ha portato a una percentuale significativamente più alta di laureati in confronto al VCMH**. Nello specifico, all'interno del gruppo Ts-iCBT, il 35,8% degli studenti ha raggiunto il suo obiettivo accademico, contro il 15,5% nel gruppo VCMH (test chi-quadro: 7.782; d.f. 1;  $p = 0.005$ ), suggerendo che l'approccio strutturato del Ts-iCBT potrebbe avere un impatto positivo sul successo accademico, in particolare tra gli studenti che completano l'intervento.

Un altro dato importante riguarda il tasso di completamento degli interventi: **il 49% degli studenti ha completato l'intervento online, ma il VCMH ha registrato una percentuale più alta di completamento (63%) rispetto al Ts-iCBT (43,8%).** Inoltre, **il gruppo VCMH ha avuto un tasso di abbandono inferiore (13%) rispetto al gruppo Ts-iCBT, che ha visto il 47,1% degli studenti interrompere l'intervento.** Gli studenti che non hanno completato l'intervento sono stati definiti "abbandoni" (dropout) e i terapeuti hanno tentato di contattarli senza successo (Fig.6). **Questo alto tasso di abbandono nel Ts-iCBT suggerisce che gli studenti potrebbero aver trovato più difficile impegnarsi in un programma completamente online, senza il supporto in tempo reale che offre il VCMH.** Nonostante le difficoltà di coinvolgimento nel Ts-iCBT, i risultati mostrano che entrambi gli interventi sono stati efficaci nel ridurre il disagio emotivo degli studenti. Il VCMH, con le sue sessioni di video chat, sembra essere particolarmente utile per ridurre i sintomi di depressione e ansia, mentre il Ts-iCBT, sebbene abbia un tasso di abbandono più elevato, sembra avere effetti positivi più duraturi sul successo accademico degli studenti. In sintesi, **i due interventi online hanno mostrato risultati positivi, ma con differenze nei loro effetti.** Tuttavia, il tasso di abbandono più elevato nel Ts-iCBT suggerisce che sarebbe utile migliorare il coinvolgimento degli studenti in questo tipo di intervento, ad esempio fornendo supporto motivazionale aggiuntivo o sessioni di monitoraggio più frequenti. Per quanto ne sappiamo, questo è il primo studio italiano a valutare un ampio campione di studenti che ha avuto accesso, nel corso di un periodo di due anni (2020-2022), a un servizio di consulenza universitaria che offre interventi online su una piattaforma protetta dedicata. Lo studio includeva un intervento innovativo di CBT asincrona basato su web, composto da 12 moduli, che richiedeva un'assistenza clinica relativamente bassa. Inoltre, lo studio ha preso in considerazione i risultati accademici più rilevanti per questa popolazione specifica, ossia il conseguimento di una laurea.

Tuttavia, va riconosciuta la presenza di quattro principali limitazioni in questo studio. In primo luogo, lo studio non è stato randomizzato; gli studenti sono stati assegnati ai due gruppi di intervento in base alle loro preferenze personali. In secondo luogo, l'intervento Ts-iCBT era ancora in fase di "bozza", con moduli che richiedevano ulteriori avanzamenti tecnologici e aggiornamenti basati sui suggerimenti e sulle esperienze degli studenti. In una recente revisione narrativa incentrata sui serious games, abbiamo discusso i modi in cui i servizi e i programmi terapeutici potrebbero facilitare l'accesso a una popolazione giovane e depresso e aiutarli a mantenere l'adesione ai trattamenti. Questa area dovrebbe

basarsi sulla disponibilità di sostanziali investimenti tecnologici, tenendo conto anche del feedback degli utenti riguardo la loro esperienza. In terzo luogo, per quanto riguarda la laurea degli studenti che hanno completato gli interventi, va sottolineato come gli interventi online abbiano “facilitato” i processi di studio e apprendimento, con conseguente probabilità di ridurre il disagio emotivo, che, insieme ad altri numerosi fattori contributivi, ha aiutato lo studente a raggiungere il suo obiettivo. Quarto, al T1, la sintomatologia di ansia e depressione non è stata valutata con le scale standardizzate specifiche (rispettivamente SAS e BDI), ma è stato solo ripetuto il GHQ-12, come strumento breve e sufficientemente completo per il disagio emotivo.

Tab.12 - Le principali condizioni socio-demografiche, di vita e cliniche del campione.

Variables	VCMH (N = 92)	Ts-iCBT (N = 242)
Age (SD)	24.1 (4.7)	23.3 (4.4)
<b>Sex n (%)</b>		
Women	63 (68.5)	178 (73.6)
Males	29 (31.5)	64 (26.4)
<b>Nationality, n (%)*</b>		
Italian	81 (88)	229 (96.6)
<b>University courses, n (%)*</b>		
Health professions	8 (8.6)	89 (36.8)
Medical school	18 (19.5)	37 (15.2)
Economics	4 (4.3)	9 (3.8)
Humanistic courses	8 (8.6)	18 (7.4)
Scientific courses (2 PhD students)	20 (21.7)	38 (15.8)
Psychological courses	8 (8.6)	14 (5.7)
Engineering courses	11 (11.9)	28 (11.5)
Missing	15 (16.8)	9 (3.8)
<b>First-year students, n (%)</b>	2 (15.4)	36 (20.2)
<b>Out-of-course students, n (%)</b>	4 (4.3)	34 (14)
<b>Treated with psychopharmacological drugs by mental health services, n (%)*</b>	14 (15.2)	14 (5.8)

Tab.13 - Motivazioni riportate dagli studenti per l'accesso al SACS.

Variables	VCMH (N = 92)	Ts-iCBT (N = 242)
<b>Academic Issues, n (%) reported by 99 students (29.6%) in the total sample</b>		
Difficulty in academic performance and low satisfaction	26 (28.3)	62 (26.6)
Stress related to the competitive environment	2 (2.2)	5 (2.1)
Need of re-orientation towards a more suitable course of study	1 (1.1)	3 (1.2)
<b>Personal problems, n (%) reported by 92 students (27.5%) in the total sample</b>		
Gender-identity issues	1 (1.1)	5 (2.1)
Feelings of inadequacy and loneliness	22 (23.9)	47 (19.4)
Autonomy needs	5 (5.4)	12 (5)
<b>Interpersonal problems, n (%) reported by 66 students (19.8%) in the total sample</b>		
Expectations and Family Pressure, family problems	12 (13)	30 (12.4)
Problems with friends and partners	3 (3.3)	21 (8.7)
<b>Self-reported psychopathological problems, n (%)* reported by 138 students (41.3%) in the total sample</b>		
Symptoms of anxiety	17 (23.3)	66 (31.3)
Depressive symptoms	18 (24.7)	17 (8.1)
Somatic symptoms	2 (2.7)	6 (2.8)
Eating disorders	4 (5.5)	1 (0.5)
Self-harm	1 (1.4)	1 (0.5)
Sleep disorders	0	3 (1.4)
Substance use	0	2 (0.9)

Tab.14 - Misure cliniche dei due gruppi all'ingresso nello studio.

Clinical variables	VCMH (N = 92)	Ts-iCBT (N = 242)	F	p
GHQ-12 Total score, mean (SD)	24.3 (7.5)	18.8 (8.8)	F = 27.597	p = 0.000
SAS total score, mean (SD)	54 (11.4)	51.6 (12.5)	F= 2.373	p= 0.124
BDI total score, mean (SD)	24.3 (10.2)	17.4 (11.5)	F = 24.474	p = 0.000
IES-R total score, mean (SD)	36.7 (12.9)	29.1 (13.7)	F = 20.843	p = 0.000

Fig.5 - Variazione media del punteggio totale GHQ-12 nei due gruppi al termine del follow-up dell'intervento (T1). Barre di errore: intervallo di confidenza al 95%.

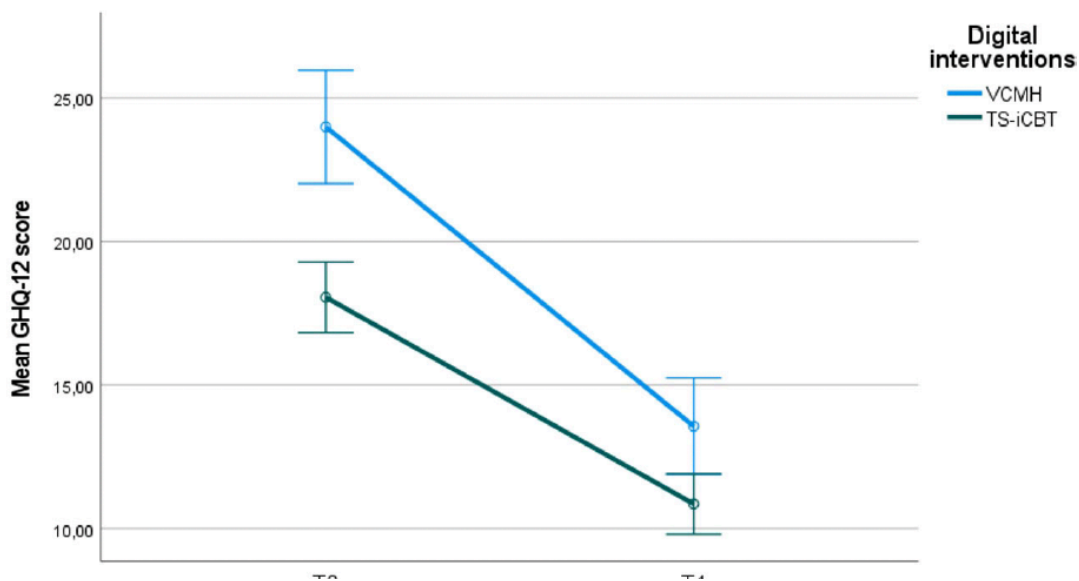
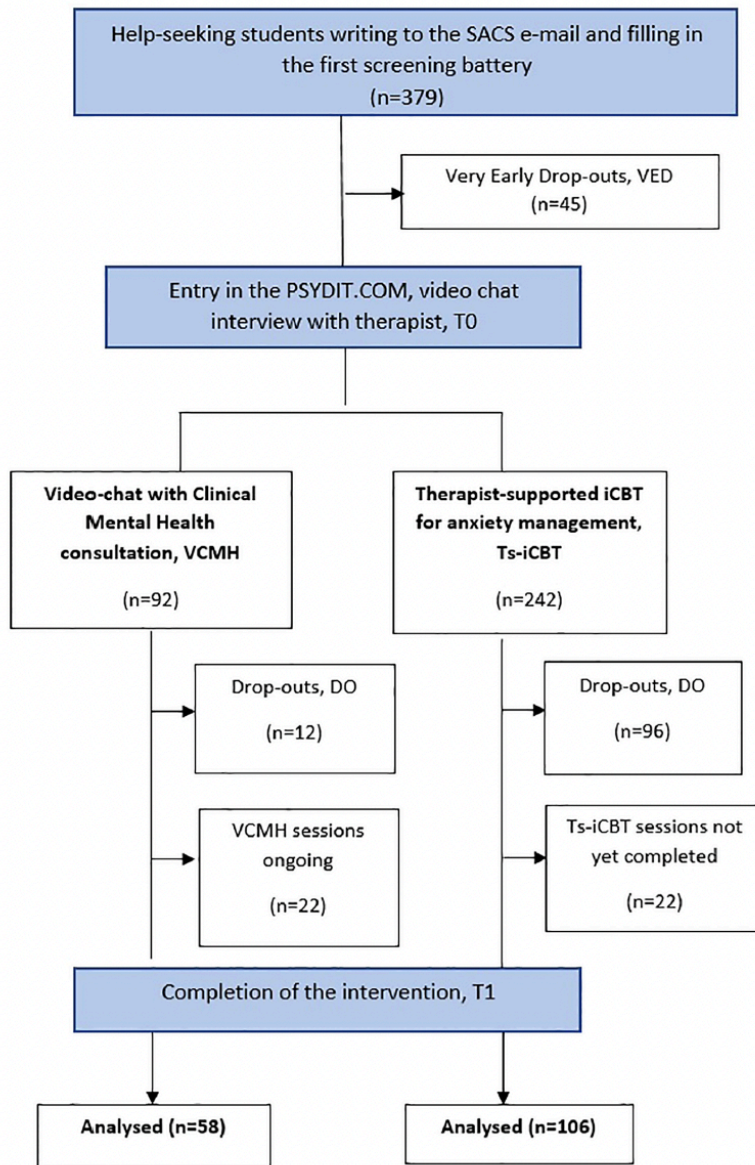


Fig.6 - La distribuzione dei soggetti attraverso lo studio a 2 bracci nei due anni.



### 3.4.3 Conclusioni

I risultati di questo **studio confermano l'efficacia degli interventi online nella** gestione del disagio emotivo degli studenti universitari. L'efficacia degli interventi online si allinea con studi precedenti che confermano il successo delle consulenze psicologiche nel migliorare la salute mentale degli studenti (Strepparava et al., 2015). Il paradigma cognitivo-comportamentale è stato il più utilizzato in Europa per i servizi psicologici universitari (Franzoi et al., 2022), e l'approccio semi-autonomo del Ts-iCBT sembra essere ben accolto dagli studenti, che preferiscono gestire il proprio benessere con un supporto terapeutico minimo (Ebert et al. 2019).

Gli studenti che hanno scelto Ts-iCBT tendevano a presentare sintomi meno gravi e a cercare maggiore autonomia, mentre il gruppo VCMH, con sintomi più gravi, ha richiesto trattamenti più intensivi, inclusi supporti psicofarmacologici (8,4%). Questo conferma la necessità di ampliare i servizi di consulenza universitaria per affrontare i problemi psicopatologici degli studenti (Strapparva et al., 2015). Dal punto di vista accademico, circa il 30% degli studenti ha completato il percorso di laurea, con una percentuale più alta nel gruppo Ts-iCBT (35,8%) rispetto al VCMH (15,5%). Questo potrebbe riflettere il fatto che gli studenti del gruppo Ts-iCBT non presentavano livelli elevati di disagio emotivo al momento dell'accesso. Le difficoltà nell'accesso ai servizi e l'abbandono degli interventi online sono fattori da considerare, con il tasso di drop-out nel nostro studio (37,7%) più alto rispetto a studi pre-pandemia, ma simile ad altri studi condotti prima del COVID (Buyruk Genç et al., 2019). In conclusione, **l'adozione di interventi CBT online rappresenta una promettente opportunità per ampliare le risorse terapeutiche per gli studenti universitari.** Tuttavia, la preferenza per il supporto faccia a faccia da parte degli studenti con sintomi gravi e l'alto tasso di abbandono suggeriscono che ulteriori sviluppi e ricerche siano necessari per migliorare l'efficacia e l'accessibilità di questi interventi (Osborn et al., 2022).

### 3.5 Sfide e Limiti degli Interventi Online

Per concludere, la pandemia ha fatto sì che ci fosse un crescente aumento delle patologie mentali e ha messo in luce ancor di più le differenze e le disuguaglianze economiche e sanitarie tra i diversi paesi del mondo. Questo significa che siamo chiamati a trovare soluzioni che possono abbassare i costi sanitari, così da renderli accessibili anche alle persone e ai paesi più poveri, ma nello stesso tempo, non si può rinunciare all'efficacia degli interventi. La soluzione sembra essere quella di appoggiarsi alle tecnologie digitali (DHT) e quindi alle terapie digitali (DTx). Quest'ultime, in diversi ambiti medici, come ortopedia, radiologia e cardiologia, sono già in uso, validati e approvati. Mentre, nell'ambito della salute mentale, non vi sono linee guida sui tipi di approcci terapeutici da utilizzare e sulle tecnologie da adottare. Eppure, i **vantaggi della Digital Mental Health (DMH)**, come mostrato da Sverdlov et al., sono molteplici. Infatti, **questi servizi potrebbero comunque colmare alcune lacune dell'assistenza psicologica tradizionale, soprattutto potrebbero costituire un modo per ovviare alle lunghe liste d'attesa dei servizi pubblici ed evitare il peggioramento di alcune prognosi.** D'altro canto, la diffusione di questi servizi potrebbe portare anche ad **effetti negativi**, come: **“riduzione degli sforzi per migliorare la qualità o il finanziamento di trattamenti convenzionali; aumento di interessi finanziari di ricercatori e sviluppatori (bias di pubblicazione); un utilizzo posticipato delle terapie convenzionali; cattive relazioni terapeutiche; un uso inappropriato o addirittura dannoso dei trattamenti terapeutici** (Apolinario-Hagen et al., 2015)”. Infatti, da alcune indagini di Heinlen e colleghi (2003) è emerso che nella maggior parte dei servizi online veniva meno la conformità ad alcuni principi etici e legali della professione, tra cui la trasparenza, ovvero completezza nell'informazione e la riservatezza. Infine, sarebbe auspicabile un miglioramento di questi servizi, viste alcune importanti barriere che riescono ad abbattere, ma non vi sono ancora prove che possano essere preferibili ai servizi faccia a faccia; anzi la maggiore efficacia degli interventi online guidati, riscontrata da alcuni studi (Victor et al., 2018), potrebbe essere ancora un'importante conferma della centralità della relazione come strumento di cura in psicoterapia. Ciò significa che bisogna incrementare la ricerca in tal senso.

Quindi, nonostante i numerosi vantaggi, gli interventi online presentano diverse sfide, tra cui:

- **Mancanza di interazione faccia a faccia:** l'assenza di una connessione diretta con il terapeuta può limitare il senso di supporto emotivo per alcune persone (Richards & Richardson, 2012).
- **Problemi tecnologici:** l'accesso limitato a internet o la mancanza di familiarità con le piattaforme digitali possono ridurre l'efficacia degli interventi (Choi et al., 2014).
- **Motivazione e autodisciplina:** la partecipazione a interventi asincroni richiede una forte motivazione da parte degli utenti, che può variare notevolmente.

In merito a quest'ultimo punto, la soluzione sembrerebbe essere fornita dall'e-learning orientato alle aziende, il quale si è posto per primo il problema di mantenere l'engagement nei percorsi di formazione digitalizzati. La soluzione proposta individuata è la "**Gamification**". Ovvero, applicare le dinamiche di gioco in sistemi o processi quotidiani con lo scopo di orientarsi alla risoluzione di problemi concreti o, parallelamente, per motivare specifici gruppi di utenti. Questa soluzione, oggi, viene utilizzata sempre di più nell'ambito della DMH, insieme all'utilizzo di realtà virtuale (VR) e realtà aumentata (AR).

## **4. Future linee di ricerca: interventi basati su gamification, realtà aumentata e realtà virtuale**

Negli ultimi anni, interventi innovativi basati su **gamification, realtà aumentata (AR)** e **realtà virtuale (VR)** hanno preso piede nella Digital Mental Health (DMH). L'utilizzo di questi approcci tecnologici ha il potenziale per superare gli ostacoli nell'utilizzo delle terapie digitali. Infatti, **essi sembrerebbero favorire l'engagement dei pazienti, quindi la compliance al trattamento, e l'efficacia degli interventi stessi**. Questo capitolo esplorerà come la gamification, la VR e la AR siano utilizzate nella Digital Mental Health, discutendo le loro applicazioni terapeutiche e le evidenze scientifiche a supporto. Inoltre, verrà presentata una **revisione narrativa di un serious game**, chiamato **SPARX** (Smart, Positive, Active, Realistic, X-factor), che è presente nelle guide NICE per il trattamento della depressione per adolescenti e giovani adulti. Tale studio ci ha permesso di comprendere meglio gli elementi fondamentali per costruire interventi con il paradigma della gamification e quindi suggerimenti per la costruzione e miglioramento degli interventi digitali.

### **4.1 Il paradigma della Gamification e l'integrazione della realtà aumentata (AR) e della realtà virtuale (VR)**

Vi sono diverse definizioni di Gamification. A parere del sottoscritto, quella più esaustiva è la seguente: “Gamificare è pensare, progettare e ricollocare meccaniche, dinamiche ed elementi di gioco in sistemi o processi quotidiani con lo scopo di orientarsi alla risoluzione di problemi concreti o, parallelamente, per motivare specifici gruppi di utenti” (Zichermann & Cunningham, 2011). Quindi, utilizzare il paradigma della gamification, non significa “giocare”, bensì utilizzare le dinamiche di gioco, al fine di aumentare la motivazione e sviluppare conoscenze ed abilità.

Le componenti che contraddistinguono i meccanismi di gioco sono le seguenti (Zichermann & Cunningham, 2011):

- **Punteggi:** permettono di quantificare le performance degli utenti.
- **Badges:** questi contrassegnano il completamento degli obiettivi e generalmente si ottengono con l'accumulo dei punti.
- **Classifiche:** mostrano visivamente la posizione degli utenti riguardo ai loro coetanei.

- **Sfide e missioni:** forniscono agli utenti una guida percorso per eseguire una serie prescritta di azioni di gioco.
- **Livelli:** servono per indicare i progressi degli utenti nell'esperienza gamificata nel tempo (ad es. barre di avanzamento).
- **Feedback:** questo è il processo costante di restituzione delle informazioni agli utenti sulle loro azioni all'interno del gioco in tempo reale.

Un errore comune, che è possibile riscontrare anche in letteratura, è confondere il concetto di gamification con quello di “Serious Game”. Mentre con il primo termine ci si riferisce alle meccaniche di gioco, con il secondo si fa riferimento a veri e propri giochi, il cui fine non è quello di intrattenere, ma di raggiungere obiettivi “seri” (formazione, educazione, riabilitazione fisica e mentale, sviluppo di abilità, etc.). Pertanto, un programma psicoterapeutico, basato sulle logiche della gamification, può contenere serious games al suo interno, ma ciò non significa che sia necessariamente un serious game in toto. Gli interventi dCBT basati sulla gamification mostrano la loro utilità nell'ADHD, nei disturbi dello spettro autistico, nei disturbi alimentari, nello stress post-traumatico, nei disturbi del controllo degli impulsi, nella depressione, nella schizofrenia, nella demenza e persino nell'invecchiamento sano (Vajawat, 2021).

Tra gli interventi dCBT, validati empiricamente, che sfruttano la gamification e i serious games, è possibile citare (Tab. 15):

- **SPARX** (Smart, Positive, Active, Realistic, X-factor): un serious game basato su pratiche CBT, che ha lo scopo di trattare la depressione in giovani dai 14 ai 19 anni (Fleming et al., 2021).
- **emoTIC** mira a promuovere le quattro competenze emotive del modello di intelligenza emotiva di Mayer e Salovey (Mayer & Salovey , 1997; Mayer et al. 2016) in giovani dagli 11 ai 16 anni (De la Barrera et al. 2021).
- **EndeavorRx** è un serious game riconosciuto dalla US-FDA per il trattamento di deficit d'attenzione in giovani utenti dagli 8 ai 12 anni con ADHD ed ha ottenuta anche la certificazione europea CE. Questo viene utilizzato come parte di un programma terapeutico che può includere terapia diretta dal medico, farmaci e/o programmi CBT, che affrontano ulteriormente i sintomi del disturbo (Canady, 2020). Oltre al suo uso specifico per l'ADHD, la medesima tecnologia (Selective Stimulus Management Engine -SSME™) è oggetto di diverse sperimentazioni cliniche come

potenziale trattamento per i deterioramenti cognitivi associati a una serie di diverse malattie, come ad esempio nella depressione maggiore (Keefe et al., 2022).

- **Super better** è un'app basata sulla gamification validata per il trattamento dei sintomi depressivi e ansiosi in adulti dai 18 anni in su (Roepke et al., 2015; Kollins et al., 2020)
- **smartCAT** è una mobile app, che sfrutta le dinamiche della gamification e che contiene anche serious games, indirizzata a ragazzi dai 9 ai 14 anni con disturbi d'ansia. Il protocollo CBT su cui è basato è il coping CAT program (Pramana et al., 2018)

Tab.15 Descrizione dettagliata dei serious game e interventi gamificati citati

Titolo	Descrizione
<b>SPARX</b>	Basato su un mondo fantasy in 3D, il gioco conduce i giocatori attraverso sette regni (ciascuno della durata di 30-40 minuti). All'inizio di SPARX, l'utente incontra la Guida che spiega cos'è SPARX e come può essere d'aiuto. Quindi l'utente personalizza un avatar e inizia a viaggiare all'interno delle sette province per completare diverse missioni. Nel primo livello, i giocatori sfidano gli GNATS (Gloomy Negative Automatic Thoughts). Questi GNATS volano verso l'avatar e dicono cose negative come, ad esempio: "sei un perdente". Inoltre, nel gioco, l'utente incontra personaggi diversi, risolve enigmi e completa minigiochi. Non appena una missione viene completata, la Guida spiega come utilizzare le nuove abilità per sentirsi meglio, risolvere problemi e godersi la vita reale. I giocatori completano uno o due livelli del gioco ogni settimana, da tre a sette settimane.
<b>emoTIC</b>	emoTIC è uno space adventure. Il giocatore si è schiantato sul pianeta E-MOOD e l'obiettivo principale del gioco è tornare sulla Terra, per il quale il giocatore dovrà ottenere pezzi per costruire un'astronave, oltre a ossigeno, carburante e membri dell'equipaggio. L'avanzamento nel programma offre un rinforzo positivo ottenendo le risorse necessarie per tornare sulla Terra ogni volta che il giocatore supera con successo un'attività e si sposta in una nuova zona del pianeta, oltre a guadagnare punti che possono essere scambiati per: (a) accesso per giocare a minigiochi appositamente progettati con la stessa atmosfera di emoTIC che possono essere scaricati e giocati su dispositivi mobili, e (b) elementi divertenti per progettare e costruire una città su E-MOOD.
<b>EndeavorRx</b>	L'obiettivo del serious game è quello di fornire stimoli sensoriali specifici e sfide motorie simultanee in grado di coinvolgere i sistemi neurali deputati all'attenzione. Questo avviene manovrando una navicella, con la quale bisogna evitare ostacoli o, al contrario, cogliere oggetti lungo il percorso.
<b>Superbetter</b>	SuperBetter (SB) è uno strumento innovativo basato su smartphone e Internet che utilizza le meccaniche di gioco per aumentare la spinta degli utenti a raggiungere obiettivi ambiziosi e per creare supporto sociale attraverso forum di discussione online e integrazione con Facebook. Esso si basa su protocolli CBT e sui principi della psicologia positiva (PPT)
<b>smartCAT</b>	L'app gamificata contiene: 1 - una serie serious games e attività interattive per rafforzare la comprensione delle abilità; 2- un trainer di abilità in vivo che invita il partecipante a utilizzare le abilità di terapia cognitivo-comportamentale durante le esperienze emotive del mondo reale; 3- un modulo di sfide domestiche per incoraggiare le attività di esposizione; 4- un sistema di ricompensa digitale, che contiene punti e trofei digitali, e fisica, come carte collezionabili e giochi; 5- un'interfaccia di messaggistica terapeuta-paziente

Per quanto concerne l'utilizzo della **virtual reality** (VR) e dell'**augmented reality** (AR) nel mondo del mental health, diverse prove suggeriscono che esse siano uno strumento utile, non solo per migliorare l'efficacia dei trattamenti, ma anche per effettuare un assessment e comprendere i disturbi mentali stessi. Basti pensare, ad esempio, alle innumerevoli opportunità che ricercatori e clinici otterrebbero nel calare un individuo in una situazione reale. Questo permetterebbe di effettuare un **assessment accurato**, in quanto è possibile osservare i comportamenti dell'individuo in uno specifico contesto e misurare, allo stesso tempo, le sue performance e/o i suoi parametri vitali attraverso specifici device. La stessa cosa vale per gli interventi terapeutici. **Grazie ad essi è possibile adattare il protocollo terapeutico direttamente sulle esigenze dell'individuo.**

Ad oggi, vi sono prove di efficacia dell'inserito di VR/AR per i disturbi d'ansia, depressione, psicosi, disturbi da uso di sostanze e disturbi alimentari (Freeman et al., 2017; Ventura et al, 2019). Inoltre, è stata osservata un'efficacia maggiore dei trattamenti per persone affette da disturbo dello spettro autistico, che si avvalgono di serious games e virtual reality. Questo è reso possibile grazie ad un maggiore livello di immersione, che elimina le distrazioni ambientali e favorisce l'attenzione sui compiti di apprendimento, oltre a far fronte all'ansia e alle fobie sociali (Barletta, 2023). In aggiunta, vi sono diversi studi che dimostrano che i programmi CBT digitalizzati, che utilizzano il paradigma della gamification e i serious games con VR e AR, acquisiscono un potenziale attraente, di coinvolgimento e di efficacia maggiore rispetto a quelli che non li utilizzano (Ma et al, 2014; Fleming, 2017) e che il loro utilizzo può fornire parte del supporto psichiatrico necessario sia agli stati economicamente sviluppati che a quelli in via di sviluppo (Dewhirst et al., 2022). Tuttavia, vi sono ancora **pochi trials clinici che possano fornire prove consolidate a tali risultati**, tant'è che non vi sono dispositivi di salute mentale, che si avvalgono di VR/AR, approvati dalla FDA, al contrario di altri settori come ortopedia, radiologia e cardiologia. A tal proposito vi sono **numerosi articoli che mostrano risultati contrastanti sull'efficacia di queste tecnologie**, ma la causa è da ricondurre a **trials clinici non ben strutturati** (Cheng, 2020) e **tecniche di progettazione gamificate scadenti** (Khaleghi et al., 2021). Ciò evidenzia la necessità di individuare e/o elaborare protocolli standardizzati per i trials e applicare teorie efficaci e validate su cui basare la costruzione dei percorsi psicoterapici gamificati.

## ***4.2 Il metodo di ricerca nel DMH e progettazione di interventi gamificati***

Per quanto concerne la costruzione dei trails clinici, il metodo di valutazione clinica per eccellenza è lo studio controllato randomizzato (RCT), che è stato originariamente sviluppato per valutare i farmaci. Ciò che caratterizza l’RCT è che, al fine di ridurre possibili fattori confondenti, adotta criteri di inclusione ed esclusione restrittivi e sofisticate procedure in “cieco” per isolare e identificare gli effetti causali. Tuttavia, a differenza dei farmaci, le DTx sono necessariamente integrate in un contesto sociale ampio (Greenhalgh e Russell, 2010). Considerando questi fattori contestuali come confondenti, gli RCT minano i complessi meccanismi attraverso i quali operano le DTx (Pham et al., 2016). Per tale motivo, i ricercatori che si occupano di DMH hanno raccomandato di utilizzare metodi di valutazione che prendano in considerazione i fattori contestuali, come ad esempio le interazioni degli stakeholders (Greenhalgh e Russell, 2010;), nonché metodi rapidi che tengano conto dei fattori naturalistici dell'uso della tecnologia e la natura iterativa dello sviluppo tecnologico (Mohr et al., 2015). A seconda della natura dei dati disponibili, questi progetti possono essere rafforzati incorporando elementi di progettazione della ricerca più rigorosi, come la corrispondenza caso-controllo (Cheng, 2020). Invece di considerare i fattori esterni come fattori confondenti, la ricerca e i ricercatori di eHealth e mHealth dovrebbero riconoscere di riflesso come questi fattori potrebbero sia indebolire che rafforzare le loro conclusioni di ricerca (Greenhalgh e Russell, 2010). Un punto di forza chiave dell’RCT è che possono essere stabilite relazioni causali tra l'intervento in fase di test e gli esiti clinici oggetto di indagine. Tuttavia, nei progetti RCT tradizionali, ciò significa che l'intervento è "bloccato" in uno stato immutabile e che tutti i risultati RCT si riferiscono a quello stato (Cheng, 2020). Per gli interventi tecnologici, questo si traduce nel fatto che essi diventano da tempo obsoleti quando l’RCT si conclude e i risultati vengono pubblicati. Per mitigare questo problema, pur preservando il rigore scientifico, Mohr et al. (2015) suggeriscono di valutare i "principi di intervento" invece dell'intervento stesso, con questo approccio che consente il miglioramento iterativo dell'intervento in esame. Naturalmente, al fine di fornire ai futuri ricercatori un'adeguata conoscenza del contesto che circonda l'intervento, qualsiasi modifica su di esso deve essere segnalata in modo completo.

Raccomandazioni importanti sulla progettazione e validazione di percorsi terapeutici gamificati vengono dal lavoro effettuato da van Marierose e colleghi (2019). Questi hanno progettato e implementato un'applicazione eHealth gamificata per la salute mentale dei giovani, volta a supportare la definizione di obiettivi terapeutici: il gioco **ReadySetGoals**. Il processo di **progettazione ha visto quattro fasi chiave: (1) identificare l'effetto di**

**trasferimento a cui mirare, (2) esplorare il contesto dell'utente, (3) progettare la ludicizzazione e (4) valutare la ludicizzazione durante la sperimentazione.** Dopo una valutazione preliminare, gli sperimentatori hanno applicato all'app un'iterazione progettuale finale che è stata implementata nella pratica terapeutica. Tuttavia, meno terapeuti del previsto hanno utilizzato l'app quando ne hanno avuto l'opportunità. **Attraverso delle interviste qualitative hanno indagato le ragioni per cui l'app non è stata utilizzata.**

L'analisi dei risultati ha generato tre temi che inibiscono l'adozione dell'eHealth:

1. **Adeguatezza della ludicizzazione con i singoli utenti.**
2. **Adeguatezza dell'eHealth con la modalità face to face.**
3. **Distorsione dell'alleanza terapeutica a causa dell'eHealth e della ludicizzazione.**

**Sulla base di questi risultati gli autori esplicitano tre raccomandazioni per migliorare l'implementazione e l'adozione dell'eHealth nell'assistenza sanitaria mentale:**

1. Bisogna **promuovere negli stakeholders** la consapevolezza che il programma terapeutico gamificato **non è un gioco**, ma un veicolo per promuovere cambiamenti nella "vita reale".
2. **Integrare gli aspetti terapeutici gamificati nel "mondo reale"**. Questo determina l'effetto di trasferimento delle abilità e competenze apprese nel mondo digitale al mondo reale.
3. **Concentrarsi sulla personalizzazione dell'intervento terapeutico.** Ovvero, il programma terapeutico deve essere contestualizzato il più possibile con il mondo reale dell'utente finale.

### ***4.3 Revisione narrativa: 'I Can't Get No Satisfaction'... Experience in the treatment, satisfaction, and professional support of young depressed people using SPARX***

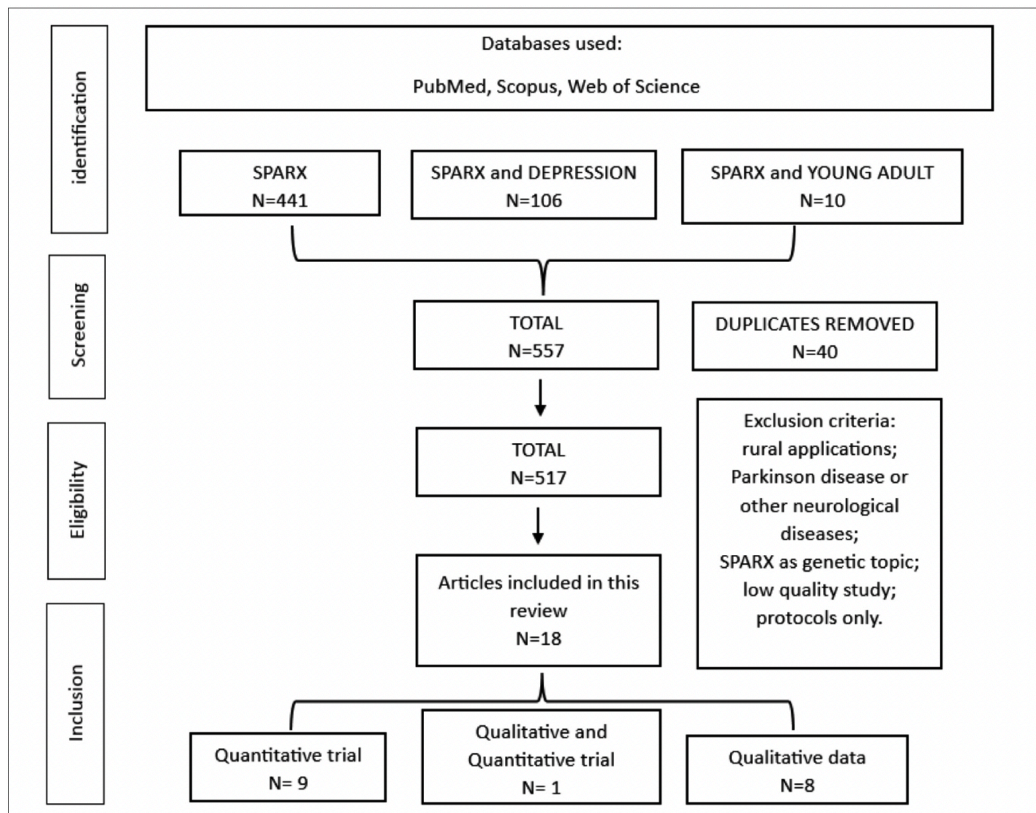
Nella letteratura sono comunemente riportati casi di abbandono o non completamento dei programmi d'intervento digitalizzati anche tra gli adolescenti (Grist et al., 2019; Achilles et al., 2020). Secondo la complessità di questi problemi, diversi fattori influenzano negativamente l'impegno e l'interazione con i programmi online, tra cui la **mancanza di tempo, problemi di accesso e tecnici, la percezione di non avere bisogno di aiuto, la rilevanza del programma, contenuti inappropriati o ripetitivi, dubbi sull'efficacia del programma, la preferenza per l'aiuto faccia a faccia, preoccupazioni per la privacy e l'anonimato, o la percezione che il programma sia noioso o le attività faticose, un prodotto mal progettato o mal fornito** (Lillevoll et al., 2014; Kuosmanen et al., 2018). Sebbene ci sia molta evidenza sull'efficacia dei serious games, ad oggi ci sono ancora molti miglioramenti da fare per capire come migliorare l'adesione a questi trattamenti. In questo scenario innovativo della DMH, abbiamo indagato il serious game **SPARX** (Smart, Positive, Active, Realistic, X factor), basato sulla Terapia Cognitivo-Comportamentale (CBT), una delle più utilizzate nelle RCT attive (Fleming et al., 2022). Questo intervento è incluso nel programma Digital CBT per la depressione lieve nei giovani tra i 12 e i 18 anni, secondo il National Institute of Health and Care Excellence (NICE, 2019). Esistono diverse versioni di SPARX, ma ogni versione è articolata in **sette moduli** (30-40 minuti ciascuno), che includono 1) **Psicoeducazione sulla depressione e introduzione al modello di terapia cognitivo-comportamentale**; 2) **Programmazione delle attività e attivazione comportamentale**; 3) **Gestione delle emozioni forti e abilità interpersonali** (assertività, ascolto e negoziazione); 4) **Risoluzione dei problemi e ristrutturazione cognitiva**; 5) **Ristrutturazione cognitiva**; 6) **Ristrutturazione cognitiva e abilità interpersonali**; 7) **Riepilogo di tutte le abilità, mindfulness** (tolleranza al disagio) e **prevenzione delle ricadute** (sapere quando chiedere aiuto). SPARX si basa su un mondo fantasy 3D, dove è possibile scegliere e personalizzare il proprio avatar e interagire con una "guida" che svolge il ruolo di terapeuta. I moduli sono strutturati come livelli di gioco, e si suggerisce un massimo di due livelli a settimana. Questa revisione narrativa aveva lo scopo di valutare: 1) **Chi erano i giovani depressi che utilizzavano SPARX e quale è stata la loro esperienza con il trattamento?** 2) **Gli utenti erano soddisfatti del trattamento SPARX? Il livello di**

**soddisfazione percepito dai giovani nell'utilizzare SPARX ha influenzato i tassi di completamento? 3) Qual è stato il ruolo dei professionisti (ricercatori, consulenti, insegnanti) negli studi su SPARX? Il loro supporto nella gestione di SPARX ha influito sui tassi di completamento?**

#### **4.3.1 Materiali e Metodi**

Tre revisori (RR, SM, SDV) hanno effettuato **una ricerca nelle banche dati PubMed, SCOPUS e Web of Science utilizzando i termini di ricerca riportati nella figura 7**. I ricercatori hanno esplorato il termine "SPARX" e successivamente hanno ristretto la ricerca ai sintomi depressivi con il termine "depressione" e al gruppo di età di interesse, "giovani adulti". Dalla ricerca effettuata con il termine "SPARX" sono emersi 441 risultati; 106 studi sono stati trovati con i termini "SPARX e depressione"; 10 lavori scientifici sono stati trovati con i termini "SPARX e giovani adulti", per un totale di 557 studi scientifici. Di questi, 40 lavori erano duplicati nelle diverse ricerche, per un totale di 517 studi che sono stati analizzati. Tra i criteri di esclusione, sono stati identificati gli studi in cui "SPARX" rappresenta un'app mobile per l'apprendimento di concetti rurali e agricoli; lo SPARX Trial, che si riferisce a uno studio multicentrico, randomizzato, controllato, con cieco singolo, progettato per testare la fattibilità dell'uso di esercizi ad alta intensità per modificare i sintomi del Parkinson; sono stati esclusi anche gli studi su SPARX di bassa qualità in cui veniva riportato solo il protocollo senza risultati.

Fig.7 Diagramma di flusso PRISMA per il processo di ricerca e selezione degli studi.



### 4.3.2 Risultati

Per rispondere alla prima domanda: “**Chi erano i giovani depressi che utilizzavano SPARX e quale è stata la loro esperienza con il trattamento?**”, l’indagine ha mostrato che **i campioni inclusi negli studi mostrano una notevole eterogeneità**. Dal punto di vista clinico, **la gravità della psicopatologia varia dalla psicosi acuta** (Bevilacqua et al., 2023) **alla depressione** (Merry et al., 2012) e alla **prevenzione del rischio di depressione** (Perry et al., 2017). **Gli studi considerati privilegiano programmi di prevenzione culturalmente specifici**, gestiti dalla comunità e con accesso limitato alle risorse di salute mentale, come nel caso dei giovani Maori (Shepherd et al., 2015) e Inuit che soffrono (Bohr et al., 2023), delle **minoranze di genere** (Lucassen et al., 2021; Lucassen et al., 2021), e delle “**popolazioni speciali**”, come gli studenti delle **scuole alternative** (Fleming et al., 2012; Kuosmanen et al., 2019) e i **giovani trasgressori** (Fleming et al., 2019). Per quanto riguarda l’intervento terapeutico, **cinque studi hanno somministrato SPARX senza supporto psicologico esterno** (Bobier et al., 2014; Lucassen et al., 2021; Lucassen et al., 2021; Poppelaars et al., 2016; Sundram et al., 2017); uno studio ha incluso il supporto dei **consulenti scolastici** per la selezione degli

utenti giovanili (Merry et al., 2012), e in due studi i **ricercatori hanno fornito supporto e supervisione ai soggetti provenienti da ambienti educativi alternativi** (Fleming et al., 2012; Kuosmanen et al., 2019). Uno studio ha somministrato SPARX con il **supporto degli insegnanti** (Perry et al., 2017); uno ha valutato l'impatto di SPARX 1.0 e del programma di riabilitazione obbligatoria “**Mentoring Youth New Directions (MYND)**”, **supportato da assistenti sociali** (Fleming et al., 2019). Tra i nove studi qualitativi inclusi in questa revisione, **quattro studi hanno condotto focus group su una popolazione di adolescenti non appartenenti a "popolazioni speciali"** (Vajawat et al., 2021; Fleming et al., 2020; Fleming et al., 2020), due studi hanno condotto focus group includendo **adolescenti LGBTQ+** (Lucassen et al., 2014; Lucassen et al., 2015). Due studi hanno condotto focus group e interviste semi-strutturate considerando le **opinioni dei clinici** (consulenti, psicologi clinici, infermieri, ecc.) (Vajawat et al., 2021; Sundram et al., 2017). Solo un articolo ha condotto focus group valutando il **punto di vista dei membri della famiglia** (Shepherd et al., 2015), mentre **due studi hanno riportato focus group su comunità con accesso limitato alle risorse di salute mentale** (Maori) (Shepherd et al., 2015; Shepherd et al., 2018). Per quanto riguarda gli argomenti trattati nei vari **focus group**, due studi hanno affrontato le questioni relative alla **soddisfazione e all'utilità di SPARX** (Fleming et al., 2020; Fleming et al., 2020; Shepherd et al., 2018).

La risposta alla seconda domanda, cioè “**Gli utenti erano soddisfatti del trattamento SPARX? Il livello di soddisfazione percepito dai giovani nell'utilizzare SPARX ha influenzato i tassi di completamento?**”, ci viene fornita da cinque studi che hanno valutato il livello di soddisfazione dei partecipanti riguardo a SPARX tramite un breve questionario di autovalutazione (Merry et al., 2023; Bobier et al., 2024; Poppelaars et al., 2024; Kuosmanen et al., 2024), confrontando i risultati con i tassi di completamento. Tuttavia, **i risultati relativi alla soddisfazione non sono chiari**. In Merry et al. (2023), i partecipanti hanno espresso un **alto livello di soddisfazione, ma inferiore rispetto ai giovani che ricevevano il trattamento abituale (TAU)**, con buoni risultati attribuiti ai servizi di consulenza scolastica e al reclutamento di giovani nelle cliniche. In Bobier et al. (2024), **i livelli di soddisfazione erano elevati, ma solo il 10% ha completato SPARX, con alcune pazienti che hanno preferito la terapia individuale**. Poppelaars et al. (2024), hanno valutato i tassi di soddisfazione tra SPARX e “Op Volle Kracht (OVK)”. Quest'ultimo è un corso di formazione in cui i giovani scoprono qual è la relazione tra eventi e i loro pensieri, emozioni e comportamenti. L'obiettivo del corso è insegnare ai giovani come gestire pensieri ed emozioni negative. Nonostante dallo studio

emergono **livelli di soddisfazione simili tra SPARX e OVK, quest'ultimo è stato percepito come più utile nella vita quotidiana.** La mancanza di adattamenti culturali per gli adolescenti olandesi potrebbe spiegare questa percezione. Anche nello studio di **Kuosmanen et al. (2024), il gruppo SPARX-R ha mostrato un basso livello di soddisfazione, con solo il 30% che ha completato la terapia virtuale.** I membri dello staff hanno suggerito che i giovani si sentivano più a loro agio con il ricercatore presente, indicando la necessità di supporto professionale. Gli studi non hanno mostrato modelli chiari nel correlare soddisfazione e tassi di completamento. Lo studio di **Merry et al. (2023) è l'unico che presenta alti livelli di soddisfazione e di completamento.** In **Poppelaars et al. (2024), bassi livelli di soddisfazione sono associati a tassi di completamento elevati, probabilmente per l'offerta di un piccolo incentivo finanziario.** In **Bobier et al. (2024), sebbene i livelli di soddisfazione fossero alti, i tassi di completamento erano bassi a causa delle caratteristiche della popolazione ospedaliera.** Il campione di **Kuosmanen et al. (2024), che comprendeva studenti a rischio di depressione, ha mostrato bassi livelli di soddisfazione e completamento, forse a causa delle difficoltà nel riconoscere le sfide specifiche di questi giovani.**

Per quanto concerne la terza domanda: **“Qual è stato il ruolo dei professionisti (ricercatori, consulenti, insegnanti) negli studi su SPARX? Il loro supporto nella gestione di SPARX ha influito sui tassi di completamento?”**, Cinque studi quantitativi e sei studi qualitativi hanno esplorato il ruolo dei professionisti e dei terapeuti nel supportare l'intervento SPARX. I primi cinque studi (Fleming et al., 2022; Merry et al., 2023; Perry et al., 2023; Kuosmanen et al., 2024; Bobier et al., 2024) si sono concentrati sul supporto fornito dai professionisti, mentre i secondi (Vajawat et al., 2021; Shepherd et al., 2015; Lucassen et al., 2021; Lucassen et al., 2021; Sundram et al., 2017; Shepherd et al., 2018) hanno esaminato l'importanza della figura del terapeuta nei gruppi di discussione.

In generale, dagli studi quantitativi, **emerge che i professionisti coinvolti nel supporto dell'intervento SPARX comprendevano ricercatori, insegnanti, consulenti scolastici, assistenti sociali e altri membri dello staff.** In due studi (Fleming et al., 2022; Kuosmanen et al., 2024), il supporto era fornito dai ricercatori, in uno studio (Perry et al., 2023) dagli insegnanti, in uno (Merry et al., 2023) da un consulente scolastico, e in un altro (Bobier et al., 2024) da un assistente sociale. **Sebbene la varietà di professionisti coinvolti fosse ampia, tutti hanno svolto un ruolo cruciale nel garantire il buon esito**

**dell'intervento.** Un aspetto fondamentale emerso da questi studi è il ruolo centrale dei consulenti scolastici. Lo studio di **Merry et al. (2023)** ha mostrato **che i consulenti erano particolarmente efficaci nel reclutare i partecipanti più idonei per il programma,** facilitando l'accesso al trattamento per quei giovani che avrebbero potuto essere riluttanti ad intraprendere una terapia tradizionale. **Grazie a questa facilitazione, i tassi di completamento e di soddisfazione sono risultati elevati.** In questo contesto, il supporto dei consulenti scolastici ha portato a un maggiore impegno da parte dei partecipanti.

Nel caso dello studio di **Fleming et al. (2022), il terapeuta coinvolto era un dottorando con esperienza in salute mentale adolescenziale. Questo visitava o telefonava regolarmente agli studenti durante l'orario scolastico, affrontando preoccupazioni sulla sicurezza o eventuali difficoltà nell'utilizzo del programma. La scelta di offrire il programma durante le ore di lezione ha contribuito ad aumentare i tassi di completamento, che sono arrivati al 69%.** Un altro studio, quello di **Perry et al. (2023),** non ha incluso professionisti sanitari, ma **ha fatto affidamento sugli insegnanti per supervisionare il programma in classe. Nonostante questa mancanza di supporto professionale sanitario, il programma ha ottenuto buoni risultati in termini di completamento, suggerendo che un approccio di "cura graduale", in cui i giovani ricevono un intervento iniziale universale e possono essere indirizzati a trattamenti più intensivi se necessario, può essere efficace.** Lo studio di **Kuosmanen et al. (2024)** ha coinvolto sia i ricercatori, che hanno visitato i centri e risolto questioni tecniche, sia membri dello staff che hanno supportato gli studenti nel completamento del programma, fornendo dettagli pratici per l'accesso e l'utilizzo del programma online. Tuttavia, i tassi di completamento sono stati bassi, probabilmente a causa delle difficoltà psicologiche e sociali degli adolescenti coinvolti, che necessitavano di un supporto maggiore. Nel caso dello studio di **Fleming et al. (2022), gli assistenti sociali che lavoravano con giovani in un programma di riabilitazione obbligatoria per trasgressori hanno avuto il compito di supportare i partecipanti, ma anche in questo caso i tassi di completamento sono stati bassi.** I partecipanti, infatti, avevano livelli di disagio mentale e problematiche legali e sociali particolarmente elevati, che richiedevano probabilmente un supporto più intensivo e personalizzato.

Gli studi qualitativi hanno approfondito l'importanza della figura del terapeuta, evidenziando che **la presenza di un professionista è cruciale sia per il reclutamento che per il monitoraggio del trattamento SPARX. La maggior parte degli studi ha**

**sottolineato che la figura del terapeuta non solo aumenta la soddisfazione e i tassi di completamento, ma migliora anche l'alleanza terapeutica, che è un fattore chiave nel successo dell'intervento.** Nei gruppi di discussione che includevano sia clinici che adolescenti, è emerso che la presenza del terapeuta era importante sia per il supporto faccia a faccia (Vajawat et al., 2021), sia per il monitoraggio attivo online dei progressi del trattamento SPARX (Sundram et al., 2017). Questo approccio ha permesso ai partecipanti di ricevere feedback continuo e di risolvere tempestivamente eventuali difficoltà incontrate durante l'intervento. In due gruppi di discussione che coinvolgevano adolescenti LGBT e non LGBT (Lucassen et al., 2021; Lucassen et al., 2021), il supporto del terapeuta ha avuto un ruolo decisivo nel favorire l'iscrizione al programma e nell'aiutare gli adolescenti a trattare i loro problemi emotivi. Il terapeuta ha facilitato anche la comunicazione su temi emotivi, creando un ambiente sicuro e di supporto. Tuttavia, **non tutti gli studi hanno trovato che il supporto del terapeuta fosse sempre necessario. In uno studio che coinvolgeva genitori e adolescenti maori (Shepherd et al., 2015), la presenza del terapeuta non è stata ritenuta necessaria per l'apprendimento delle competenze previste dal programma. Anzi, in alcuni casi, la presenza del terapeuta sembrava creare imbarazzo nei giovani, alimentando una resistenza al trattamento (Shepherd et al., 2018).**

Per riassumere, **sia gli studi quantitativi che qualitativi hanno evidenziato che il supporto professionale è cruciale per il successo dell'intervento SPARX.** Sebbene la varietà dei professionisti coinvolti (tra cui ricercatori, insegnanti, assistenti sociali e consulenti) e il tipo di supporto fornito possano influenzare i risultati, emerge chiaramente che un coinvolgimento attivo di professionisti esperti aumenta i tassi di completamento e la soddisfazione. Tuttavia, **i tassi di completamento variano significativamente a seconda del tipo di supporto fornito e delle caratteristiche dei partecipanti.** Gli adolescenti con bisogni particolarmente complessi, come quelli con difficoltà psicologiche o sociali gravi, sembrano necessitare di un supporto più intensivo, che vada oltre l'intervento universale offerto da SPARX.

### 4.3.3 Conclusioni

Gli autori hanno esaminato l'utilizzo di SPARX, un trattamento online per la depressione, analizzando l'esperienza degli utenti e la loro soddisfazione. Hanno anche esplorato il ruolo dei professionisti coinvolti e l'impatto del loro supporto sui tassi di soddisfazione e di completamento. **La popolazione che usa SPARX è eterogenea, con pochi studi focalizzati su utenti con sintomi depressivi. La maggior parte degli studi riguarda popolazioni con accesso limitato alle risorse di salute mentale, sottolineando l'importanza della salute mentale digitale nel superare barriere socio-economiche e culturali.** In particolare, le popolazioni vulnerabili, come adolescenti problematici o trasgressori, evidenziano la necessità di adattare SPARX e altri serious games ai diversi linguaggi e contesti culturali. I risultati sono in linea con studi precedenti che suggeriscono che le caratteristiche degli utenti, come età, genere e gravità delle difficoltà, devono essere considerate per capire meglio come offrire l'intervento (Tanner et al., 2023; Martin et al., 2021). **I giovani** che scelgono di utilizzare un serious game come SPARX hanno preferenze individuali riguardo al contenuto e alla modalità del trattamento (ad esempio, terapia faccia a faccia o chatbot). **È cruciale che abbiano la possibilità di scegliere come accedere al supporto** (Vogel et al., 2022). **La soddisfazione per l'uso di SPARX è stata alta tra i giovani in cerca di aiuto per la salute mentale, ma bassa tra i giovani adulti con depressione subclinica o a rischio di depressione,** suggerendo che altri fattori potrebbero influenzare i tassi di completamento. Ad esempio, **la struttura narrativa** (Johnson et al., 2022), la **figura del terapeuta virtuale** (Parker et al., 2020) e le **sfide di gioco** (homeworks) di tipo CBT (Wang et al., 2023; Smith et al., 2020) **sembrano migliorare i tassi di soddisfazione e completamento.** La **personalizzazione del gioco, in termini di cultura e identità di genere degli utenti** (Nguyen et al., 2021; Jensen et al., 2020), è anch'essa importante per il successo del trattamento. La letteratura recente conferma che la variabilità nella soddisfazione dipende da differenze nei componenti del gioco e nell'adattabilità della gamification a diverse caratteristiche demografiche (Lee et al., 2024). Nonostante SPARX non sia supportato da assistenza faccia a faccia, vari professionisti sono stati coinvolti negli studi per supportare gli utenti, tra cui ricercatori, consulenti scolastici, insegnanti e assistenti sociali. La presenza di un **consulente scolastico è stata particolarmente utile** per migliorare la soddisfazione e i tassi di completamento, **reclutando utenti idonei** (Wong et al., 2023). Inoltre, ambienti monitorati come la cura primaria possono aumentare l'iscrizione ai programmi online per giovani (Davis et al., 2024). **I ricercatori con esperienza clinica hanno avuto un**

**impatto positivo sui tassi di completamento**, mentre il supporto dato da **insegnanti senza esperienza in salute mentale ha portato a bassi livelli di soddisfazione e completamento**. Una revisione recente conferma questi risultati, sottolineando come il supporto di professionisti con formazione clinica migliori l'efficacia dei serious games nel trattamento della depressione (Stevens et al., 2022). Questi dati sono simili a quelli di una metanalisi che ha mostrato alti tassi di abbandono in giochi seri come SPARX e suggerisce l'importanza di raccogliere più dati per migliorare l'uso di questi strumenti in pratica clinica (Jones et al., 2023). Gli autori propongono che studi futuri esplorino come il supporto clinico possa influenzare i tassi di completamento in trattamenti basati su giochi seri. Inoltre, suggeriscono di migliorare la scelta dell'utente e l'integrazione tra strumenti digitali e servizi clinici, con l'obiettivo di ottimizzare gli interventi di salute mentale digitale per i giovani. Infine, gli autori evidenziano che la gamification potrebbe rappresentare un'opportunità per superare le barriere che impediscono ai giovani di chiedere aiuto e per creare programmi di salute mentale digitale coinvolgenti.

## ***Conclusioni***

Per concludere, è possibile affermare che comprendere le tipologie di traumi (singoli, complessi e collettivi) e i fattori di rischio e di protezione, è fondamentale per promuovere interventi sul singolo e sulla società. Inoltre, bisogna prestare attenzione alle popolazioni maggiormente vulnerabili, come donne e giovani, in quanto le esperienze traumatiche vissute da questi gruppi sono spesso amplificate da fattori socio-culturali e di genere, creando una complessità che richiede approcci personalizzati e mirati. Ad esempio, per quanto concerne le donne, si è visto che l'utilizzo della Trauma-Informed Care (TIC) può migliorare significativamente l'efficacia degli interventi terapeutici, poiché questi sono arricchiti con un focus specifico sul genere (Hauenstein et al., 2024). Inoltre, ricerche recenti suggeriscono che donne e giovani adulti tendono a cercare aiuto in modi diversi rispetto ad altri gruppi e possono trarre beneficio da forme di supporto che enfatizzano la connessione sociale e la comunità (Comacchio et al., 2022). Per questo, in contesti di crisi, dove i servizi di supporto psicologico sono spesso scarsi o inadeguati, l'accesso a programmi di intervento precoce deve essere prioritario. Pertanto, la ricerca futura dovrebbe concentrarsi su approcci che tengano conto delle vulnerabilità specifiche di questi gruppi. Un ruolo importante è dato anche alla formazione continua dei professionisti, come evidenziato da Berring et al. (2024), per garantire che gli interventi siano pertinenti e rispondano in modo appropriato alle esigenze dei pazienti. Questo ci suggerisce che è importante sviluppare programmi di formazione che si basino sulle esperienze vissute da queste popolazioni per assicurare che le risposte siano realmente utili e rilevanti. In parallelo, la ricerca futura dovrebbe esplorare le risorse di resilienza e le strategie di coping che permettono a questi gruppi di superare il trauma. Infatti, studi recenti suggeriscono che comprendere le risorse interne ed esterne che favoriscono la resilienza può aiutare a sviluppare interventi più efficaci (Ungar, 2013). Pertanto, un approccio che riconosca le capacità di resilienza di giovani adulti e donne, piuttosto che focalizzarsi esclusivamente sulle loro vulnerabilità, potrebbe rappresentare una via promettente per il supporto post-traumatico. In aggiunta, emerge la necessità di favorire l'accesso alle cure e gli interventi psicologici online risultano un'ottima soluzione. Infatti, l'uso delle tecnologie digitali per la salute mentale (Digital Mental Health, DMH) ha visto una rapida espansione, in quanto permettono di superare barriere come la distanza dai servizi, lo stigma e i costi sanitari. Per i professionisti, i vantaggi che comporta l'uso di piattaforme digitali risulta essere la possibilità di raccogliere dati in tempo reale, personalizzare i trattamenti e monitorare i progressi degli utenti. L'efficacia di tali interventi, in particolare quelli di terapia cognitivo-comportamentale digitale (dCBT), è dimostrata da

diversi studi per i seguenti disturbi: “ansia, depressione, disturbi alimentari, PTSD, dipendenze e schizofrenia”. Tuttavia, è importante specificare, che l'efficacia di questi strumenti dipende da vari fattori, come la qualità della piattaforma, la personalizzazione del trattamento e la presenza di un supporto professionale. Inoltre, un elemento che sembra favorire la compliance ai trattamenti online sembra essere l'utilizzo della gamification, cioè l'uso delle dinamiche di gioco, e l'integrazione di tecnologie AR e VR. Tuttavia, queste caratteristiche aggiuntive ai programmi terapeutici digitali necessitano ancora di dati di ricerca per formalizzare al meglio il loro utilizzo.

## **Bibliografia**

Ainamani, H. E., Elbert, T., Olema, D. K., & Hecker, T. (2020). Gender differences in response to war-related trauma and posttraumatic stress disorder: A study among the Congolese refugees in Uganda. *BMC Psychiatry*, 20(1), 17.

Ainsworth, M. D. S., Blehar, M. C., Waters, E., & Wall, S. N. (1978). *Patterns of attachment: A psychological study of the strange situation*. Psychology Press.

Alexander, J. C. (2004). *Cultural Trauma and Collective Identity*. University of California Press.

Allen, A. R., Smith, J., Hobbs, M. J., Loughnan, S. A., Sharrock, M., Newby, J. M., Andrews, G., & Mahoney, A. E. J. (2022). Internet-delivered cognitive behaviour therapy for post-traumatic stress disorder: A randomized controlled trial and outcomes in routine care. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 50(6), 649–655.

Amarti, K., Schulte, M. H. J., Kleiboer, A., Van Genugten, C. R., Oudega, M., Sonnenberg, C., Gonçalves, G. C., Rocha, A., & Riper, H. (2022). Feasibility of digital cognitive behavioral therapy for depressed older adults with the Moodbuster platform: Protocol for two pilot feasibility studies. *JMIR Research Protocols*, 11(10), e41445.

American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5-TR (5<sup>a</sup> ed., revisione testuale)*. American Psychiatric Association Publishing.

American Psychological Association. (2023). *Stress in America 2023: A nation recovering from collective trauma*.

Ammerman, R. T., Peugh, J. L., Teeters, A. R., Putnam, F. W., & Van Ginkel, J. B. (2016). Child maltreatment history and response to CBT treatment in depressed mothers participating in home visiting. *Journal of Interpersonal Violence*, 31(5), 774–791.

- Andersson, E., Enander, J., Andrén, P., Hedman, E., Ljótsson, B., Hursti, T., Bergström, J., Kaldö, V., Lindefors, N., Andersson, G., & Rück, C. (2012). Internet-based cognitive behaviour therapy for obsessive-compulsive disorder: A randomized controlled trial. *Psychological Medicine*, 42(1), 1–13.
- Andersson, G., Carlbring, P., Berger, T., Almlöv, J., & Cuijpers, P. (2009). What is the evidence for the efficacy of guided self-help for anxiety disorders? *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 119(6), 419–430.
- Andrews, G., Cuijpers, P., Craske, M. G., McEvoy, P., & Titov, N. (2010). Computer therapy for the anxiety and depressive disorders is effective, acceptable and practical health care: A meta-analysis. *World Psychiatry*, 9(2), 118–127.
- Andrews, G., Cuijpers, P., Craske, M. J., McEvoy, P., & Titbaldi, G. (2004). *Disturbi mentali. Competenze di base, strumenti e tecniche per tutti gli operatori*. Centro Scientifico Editore.
- Apolinário-Hagen, J., Drüge, M., & Fritsche, L. (2020). Cognitive behavioral therapy, mindfulness-based cognitive therapy and acceptance and commitment therapy for anxiety disorders: Integrating traditional with digital interventions.
- Apolinário-Hagen, J., Schulte, M. H. J., Kleiboer, A., Van Genugten, C. R., Oudega, M., Sonnenberg, C., Gonçalves, G. C., Rocha, A., & Riper, H. (2020). Cognitive behavioral therapy, mindfulness-based cognitive therapy, and acceptance and commitment therapy for anxiety disorders: Integrating digital interventions with traditional approaches. *World Psychiatry*, 19(1), 56–74.
- Apolone, G., & Mosconi, P. (1998). *Questionario sullo stato di salute SF-36: Traduzione e validazione della versione italiana*. Centro Scientifico Editore.
- Badoud, D., Luyten, P., Fonseca-Pedrero, E., Eliez, S., Fonagy, P., & Debbané, M. (2015). The French version of the Reflective Functioning Questionnaire: Validity data for adolescents and adults and its association with non-suicidal self-injury. *PLOS ONE*, 10, 1–14.
- Bandura, A. (2012). On the functional properties of perceived self-efficacy revisited. *Journal of Management*, 38(1), 9–44.

Barletta, V. S., Caruso, F., Di Mascio, T., & Piccinno, A. (2023). Serious games for autism based on immersive virtual reality: A lens on methodological and technological challenges. In *\*Methodologies and Intelligent Systems for Technology Enhanced Learning\** (Vol. 580, pp. 215-225). Springer, Cham.

Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Hill, J., Raste, Y., & Plumb, I. (2001). The "Reading the Mind in the Eyes" Test revised version: A study with normal adults, and adults with Asperger syndrome or high-functioning autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42(2), 241–251.

Bateman, A. W., & Fonagy, P. (2004). Mentalization-based treatment of BPD. *Journal of Personality Disorders*.

Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117(3), 497-529.

Beck, A. T., & Haigh, E. A. P. (2014). Advances in cognitive theory and therapy: The generic cognitive model. *Annual Review of Clinical Psychology*, 10, 1-24.

Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (1996). *Manual for the Beck Depression Inventory-II*. Psychological Corporation.

Beck, A. T., Steer, R. A., Ball, R., & Ranieri, W. (1996). Comparison of Beck Depression Inventories -IA and -II in psychiatric outpatients. *Journal of Personality Assessment*, 67(3), 588–597.

Berkman, L. F., & Glass, T. (2000). Social integration, social networks, social support and health. In L. F. Berkman & I. Kawachi (Eds.), *Social Epidemiology* (pp. 158-162). Oxford University Press.

Berring, L. L., Holm, T., Hansen, J. P., Delcomyn, C. L., Søndergaard, R., & Hvidhjelm, J. (2024). Implementing trauma-informed care-settings, definitions, interventions, measures, and implementation across settings: A scoping review. *Healthcare*, 12(9), 908.

Bevilacqua, L., Fox-Smith, L., Lewins, A., et al. (2023). Impact of COVID-19 on the mental health of children and young people: An umbrella review. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 77(9), 704-709.

Bianchini, V., Giusti, L., Salza, A., Cofini, V., Cifone, M. G., Casacchia, M., Fabiani, L., & Roncone, R. (2017). Moderate depression promotes posttraumatic growth (PTG): A young population survey 2 years after the 2009 L'Aquila earthquake. *Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health*, 13, 10–19.

Bisson, J. I., Roberts, N. P., Andrew, M., Cooper, R., & Lewis, C. (2013). Psychological therapies for chronic post-traumatic stress disorder (PTSD) in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 12.

Bobier, C., Stasiak, K., Mountford, H., Merry, S., & Moor, S. (2024). When ‘e’ therapy enters the hospital: Examination of the feasibility and acceptability of SPARX (a cCBT programme) in an adolescent inpatient unit. *Advances in Mental Health*, 11(3), 286-292.

Bohr, Y., Litwin, L., Hankey, J. R., et al. (2023). Evaluating the utility of a psychoeducational serious game (SPARX) in protecting Inuit youth from depression: Pilot randomized controlled trial. *JMIR Serious Games*, 11, e38493.

Bohus, M., Kleindienst, N., Hahn, C., Müller-Engelmann, M., Ludäscher, P., Steil, R., Fydrich, T., Kuehner, C., Resick, P. A., Stiglmayr, C., Schmahl, C., & Priebe, K. (2020). Dialectical behavior therapy for posttraumatic stress disorder (DBT-PTSD) compared with cognitive processing therapy (CPT) in complex presentations of PTSD in women survivors of childhood abuse: A randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry*, 77(12), 1235-1245.

Borelli, J. L., Ensink, K., Hong, K., Sereno, A. T., Drury, R., & Fonagy, P. (2018). School-aged children with higher reflective functioning exhibit lower cardiovascular reactivity. *Frontiers in Medicine*, 5, 196.

Bowlby, J. (1969). Attachment. Attachment and loss: Vol. 1. Loss. Basic Books.

Breines, J. G., & Chen, S. (2012). Self-compassion increases self-improvement motivation. *Personality & Social Psychology Bulletin*, 38(9), 1133–1143.

- Bretherton, I., & Munholland, K. A. (2008). Internal working models in attachment relationships: Elaborating a central construct in attachment theory. In J. Cassidy & P. R. Shaver (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications* (pp. 102-127). The Guilford Press.
- Briere, J., & Scott, C. (2014). *Principles of trauma therapy: A guide to symptoms, evaluation, and treatment*. SAGE Publications.
- Bucci, S., Schwannauer, M., & Berry, N. (2019). The digital revolution and its impact on mental health care. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 92(2), 277-297.
- Burn, E., Tattarini, G., Williams, I., Lombi, L., & Gale, N. K. (2022). Women's experience of depressive symptoms while working from home during the COVID-19 pandemic: Evidence from an international web survey. *Frontiers in Sociology*, 7, 763088.
- Bursztyjn, L., Cappelen, A. W., Tungodden, B., Voena, A., & Yanagizawa-Drott, D. H. (2023). How are gender norms perceived? (No. w31049). National Bureau of Economic Research.
- Bussè, C., Barnini, T., Zucca, M., Rainero, I., Mozzetta, S., Zangrossi, A., & Cagnin, A. (2022). Depression, anxiety, and sleep alterations in caregivers of persons with dementia after one year of the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 826371.
- Butchart, A., Kahane, T., Phinney, H. A., Mian, M., & Furniss, T. (2006). *Preventing child trauma: A guide to taking action and generating evidence*. WHO and International Society for the Prevention of Child Abuse and Neglect.
- Buyruk Genç, A., Amanvermez, Y., Zeren, Ş. G., & Erus, S. M. (2019). Early separations: Dropout from online and face-to-face counseling. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 9, 1001–1030.
- Cacioppo, J. T., & Cacioppo, S. (2018). *Loneliness in the modern age: An evolutionary theory of loneliness (ETL)*.
- Calhoun, C. D., Stone, K. J., Cobb, A. R., Patterson, M. W., Danielson, C. K., & Bendezú, J. J. (2022). The role of social support in coping with psychological trauma: An integrated

biopsychosocial model for posttraumatic stress recovery. *The Psychiatric Quarterly*, 93(4), 949–970.

Campbell, A. M. (2020). An increasing risk of family violence during the COVID-19 pandemic: Strengthening community collaborations to save lives. *Forensic Science International: Reports*, 2, 100089.

Campbell, R., Dworkin, E., & Cabral, G. (2009). An ecological model of the impact of sexual assault on women's mental health. *Trauma, Violence, & Abuse*, 10(3), 225-246.

Canady, V. A. (2020). FDA approves first video game Rx treatment for children with ADHD. *Mental Health Weekly*, 30(26), 1-7.

Cao, W., Fang, Z., Hou, G., Han, M., Xu, X., Dong, J., & Zheng, J. (2020). The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Research*, 287, 112934.

Carbone, G. A., Zarfati, A., Nicoli, M. S., Paulis, A., Tourjansky, G., Valenti, G., et al. (2022). Online psychological counselling during lockdown reduces anxiety symptoms and negative affect: Insights from the Italian framework. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 29(1), 367–372.

Casacchia, M., Pollice, R., & Roncone, R. (2012). The narrative epidemiology of the L'Aquila 2009 earthquake. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 21, 13–21.

Chan, S., Li, L., Torous, J., Gratzner, D., & Yellowlees, P. M. (2018). Review of use of asynchronous technologies incorporated in mental health care. *Current Psychiatry Reports*, 20(10), 85.

Cheng, V. W. S. (2020). Recommendations for implementing gamification for mental health and well-being. *Frontiers in Psychology*, 11, 586379.

Chiesa, M., & Fonagy, P. (2014). Reflective function as a mediator between childhood adversity, personality disorder, and symptom distress. *Personality and Mental Health*, 8(1), 52-66.

Chiesa, M., Luyten, P., & Fonagy, P. (2020). Two-year follow-up and changes in reflective functioning in specialist and nonspecialist treatment models for personality disorder. *Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment*.

Choi, I. S., Park, Y. S., & Cho, M. (2014). Challenges and issues of internet-based mental health interventions for young adults. *Computers in Human Behavior*, 34, 387–396.

Christopher, M. (2004). A broader view of trauma: A biopsychosocial-evolutionary view of the role of the traumatic stress response in the emergence of pathology and/or growth. *Clinical Psychology Review*, 24(1), 75-98.

Chung, M. C., & Shakra, M. (2022). The association between trauma centrality and posttraumatic stress among Syrian refugees: The impact of cognitive distortions and trauma-coping self-efficacy. *Journal of Interpersonal Violence*, 37(3-4), 1852-1877.

Clement, S., Schauman, O., Graham, T., Maggioni, F., Evans-Lacko, S., Bezborodovs, N., Morgan, C., Rüsch, N., Brown, J. S., & Thornicroft, G. (2015). What is the impact of mental health-related stigma on help-seeking? A systematic review of quantitative and qualitative studies. *Psychological Medicine*, 45(1), 11–27.

Cloitre, M., Hyland, P., Bisson, J. I., Brewin, C. R., Roberts, N. P., Karatzias, T., & Shevlin, M. (2019). ICD-11 posttraumatic stress disorder and complex posttraumatic stress disorder in the United States: A population-based study. *Journal of Traumatic Stress*, 32(6), 833–842.

Co, M. J., Hamadeh Kerbage, S., Willetts, G., Garvey, L., Bhattacharya, A., Croy, G., et al. (2023). Students coping with change in higher education: An overview. *Educational Research Review*, 38.

Cohen, J. A., Mannarino, A. P., & Deblinger, E. (2016). *Treating trauma and traumatic grief in children and adolescents*. Guilford Publications.

Cohen, S., & Wills, T. A. (1985). Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin*, 98(2), 310.

Comacchio, C., Antolini, G., Ruggeri, M., & Colizzi, M. (2022). Gender-oriented mental health prevention: A reappraisal. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3), 1493.

- Corrigan, P. W., Druss, B. G., & Perlick, D. A. (2014). The impact of mental illness stigma on seeking and participating in mental health care. *Psychological Science in the Public Interest*, 15(2), 37-70.
- Creamer, M., Bell, R., & Failla, S. (2003). Psychometric properties of the impact of event scale-revised.
- Creswell, J. D. (2017). Mindfulness interventions. *Annual Review of Psychology*, 68, 491–516.
- Cuijpers, P., van Straten, A., Andersson, G., & van Oppen, P. (2008). Psychotherapy for depression in adults: A meta-analysis of comparative outcome studies. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 76(6), 909–922.
- Currin, J. M., Evans, A. E., Miller, B. M., Owens, C., Giano, Z., & Hubach, R. D. (2022). The impact of initial social distancing measures on individuals' anxiety and loneliness depending on living with their romantic/sexual partners. *Current Psychology*. Advance online publication.
- Dalle Grave, R., Sartirana, M., Sermattei, S., & Calugi, S. (2021). Treatment of eating disorders in adults versus adolescents: Similarities and differences. *Clinical Therapeutics*, 43(1), 70–84.
- Damian, A. C., Ciobanu, A. M., Anghel, C., Papacoea, I. R., Manea, M. C., Iliuță, F. P., Ciobanu, C. A., & Papacoea, Ș. (2023). Caregiving for dementia patients during the coronavirus pandemic. *Journal of Clinical Medicine*, 12(7), 2616.
- Danese, A., & McEwen, B. S. (2012). Adverse childhood experiences, allostasis, allostatic load, and age-related disease. *Physiology & Behavior*, 106(1), 29-39.
- David, D., Cristea, I., & Hofmann, S. G. (2018). Why cognitive behavioral therapy is the current gold standard of psychotherapy. *Frontiers in Psychiatry*, 9, 4.
- De la Barrera, U., Postigo-Zegarra, S., Mónaco, E., Gil-Gómez, J. A., & Montoya-Castilla, I. (2021). Serious game to promote socioemotional learning and mental health (emoTIC): A study protocol for a randomised controlled trial. *BMJ Open*, 11(12), e052491.

De Lauretis, I., Giordani Paesani, N., Di Venanzio, C., Pollice, R., Roncone, R., & Casacchia, M. (2013). Servizio di Ascolto e Consultazione per Studenti. L'esperienza del S.A.C.S. dell'Università degli Studi dell'Aquila. *Medicina e Chirurgia*, 8, 2582–2585.

de Smet, S., Rousseau, C., Stalpaert, C., & De Haene, L. (2024). "It will always be temporary": A qualitative study of Syrian young adults expressing histories of collective violence and forced displacement in participatory theatre. *Transcultural Psychiatry*, 61(2), 194–208.

Del Vecchio, S., Mammarella, S., Giusti, L., Casacchia, M., & Roncone, R. (2024). "I can't get no satisfaction"... Experience in the treatment, satisfaction, and professional support of young depressed people using SPARX. *Rivista di Psichiatria*, 59(4), 139-146.

Dewhirst, A., Laugharne, R., & Shankar, R. (2022). Therapeutic use of serious games in mental health: Scoping review. *BJPsych Open*, 8(2), E37.

Dhiman, S., Sahu, P. K., Reed, W. R., Ganesh, G. S., Goyal, R. K., & Jain, S. (2020). Impact of COVID-19 outbreak on mental health and perceived strain among caregivers tending children with special needs. *Research in Developmental Disabilities*, 107, 103790.

Ebert, D. D., Mortier, P., Kahlke, F., Bruffaerts, R., Baumeister, H., Auerbach, R. P., et al. (2019). Barriers of mental health treatment utilization among first-year college students: First cross-national results from the WHO World Mental Health International College Student Initiative. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 28(2), e1782.

Eckardt, J. P. (2020). Caregivers of people with severe mental illness in the COVID-19 pandemic. *The Lancet Psychiatry*, 7(8), e53.

Editor Gussoni, G. (2021). *Terapie digitali: Una opportunità per l'Italia*. *Tendenze Nuove*, Numero Speciale n. 01.

Elmer, T., Mepham, K., & Stadtfeld, C. (2020). Students under lockdown: Comparisons of students' social networks and mental health before and during the COVID-19 crisis in Switzerland. *PLOS ONE*, 15(7), e0236337.

Engel, G. L. (1980). The clinical application of the biopsychosocial model. *The American Journal of Psychiatry*, 137(5), 535–544.

- Erekson, D. M., Bailey, R. J., Cattani, K., Klundt, J. S., Lynn, A. M., Jensen, D., et al. (2022). Psychotherapy session frequency: A naturalistic examination in a university counseling center. *Journal of Counseling Psychology*, 69, 531–540.
- Euler, S., Stalujanis, E., Lindenmeyer, H. J., Nicastro, R., Kramer, U., Perroud, N., & Weibel, S. (2021). Impact of childhood maltreatment in borderline personality disorder on treatment response to intensive dialectical behavior therapy. *Journal of Personality Disorders*, 35(3), 428–446.
- Fairburn, C. G., Cooper, Z., Doll, H. A., O'Connor, M. E., Bohn, K., Hawker, D. M., Wales, J. A., & Palmer, R. L. (2009). Transdiagnostic cognitive-behavioral therapy for patients with eating disorders: A two-site trial with 60-week follow-up. *The American Journal of Psychiatry*, 166(3), 311–319.
- Felitti, V. J., Anda, R. F., Nordenberg, D., Williamson, D. F., Spitz, A. M., Edwards, V., Koss, M. P., & Marks, J. S. (1998). Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leading causes of death in adults. The Adverse Childhood Experiences (ACE) Study. *American Journal of Preventive Medicine*, 14(4), 245–258.
- Firth, J., & Torous, J. (2015). Smartphone apps for schizophrenia: A systematic review. *JMIR mHealth and uHealth*, 3(4), e102.
- Firth, J., Torous, J., Nicholas, J., Carney, R., Pratap, A., Rosenbaum, S., & Sarris, J. (2017). The efficacy of smartphone-based mental health interventions for depressive symptoms: A meta-analysis of randomized controlled trials. *World Psychiatry*, 16(3), 287–298.
- Fleming, T. M., Bavin, L., Stasiak, K., Hermansson-Webb, E., Merry, S. N., Cheek, C., Lucassen, M., Lau, H. M., Pollmuller, B., & Hetrick, S. (2017). Serious games and gamification for mental health: Current status and promising directions. *Frontiers in Psychiatry*, 7, 215.
- Fleming, T. M., Dixon, R., Frampton, C., et al. (2012). A pragmatic randomized controlled trial of computerized CBT (SPARX) for symptoms of depression among adolescents excluded from mainstream education. *Behavioral & Cognitive Psychotherapy*, 40(5), 529–541.

- Fleming, T. M., Lucassen, M. F., Stasiak, K., Shepherd, M., & Merry, S. N. (2019). The importance of user segmentation for designing digital therapy for adolescent mental health: Findings from scoping processes. *JMIR Mental Health*, 6(6), e12656.
- Fleming, T. M., Stasiak, K., Moselen, E., et al. (2022). Revising computerized therapy for wider appeal among adolescents: Youth perspectives on a revised version of SPARX. *Frontiers in Psychiatry*, 10, 802.
- Fleming, T., Lucassen, M., Stasiak, K., Sutcliffe, K., & Merry, S. (2021). Technology matters: SPARX - Computerised cognitive behavioural therapy for adolescent depression in a game format. *Child and Adolescent Mental Health*, 26(1), 92-94.
- Fonagy, P., Gergely, G., Jurist, E. L., & Target, M. (2002). *Affect regulation, mentalization and the development of the self*. Taylor & Francis.
- Fontanesi, F., Gobetti, C., Zimmermann-Tansella, C., & Tansella, M. (1985). Validation of the Italian version of the GHQ in a general practice setting. *Psychological Medicine*, 15(2), 411–415.
- Ford, J. D., & Courtois, C. A. (Eds.). (2013). *Treating complex traumatic stress disorders in children and adolescents: Scientific foundations and therapeutic models*. Guilford Press.
- Franzoi, I. G., Sauta, M. D., Barbagli, F., Avalle, C., & Granieri, A. (2022). Psychological interventions for higher education students in Europe: A systematic literature review. *Youth*, 2(3), 236–257.
- Freeman, D., Reeve, S., Robinson, A., Ehlers, A., Clark, D., Spanlang, B., & Slater, M. (2017). Virtual reality in the assessment, understanding, and treatment of mental health disorders. *Psychological Medicine*, 47(14), 2393-2400.
- Gao, X., Leng, Y., Guo, Y., Yang, J., Cui, Q., Geng, B., Hu, H., & Zhou, Y. (2019). Association between earthquake experience and depression 37 years after the Tangshan earthquake: A cross-sectional study. *BMJ Open*, 9(8), e026110.
- Garcia-Martinez, I., Augusto-Landa, J. M., Quijano-Lopez, R., & Leon, S. P. (2021). Self-concept as a mediator of the relation between university students' resilience and academic achievement. *Frontiers in Psychology*, 12, 747168.

Ghilardi, A., Buizza, C., Carobbio, E. M., & Lusenti, R. (2017). Detecting and managing mental health issues within young adults: A systematic review on college counselling in Italy. *Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health*, 13, 61–70.

Giusti, L., Mammarella, S., Del Vecchio, S., Salza, A., Casacchia, M., & Roncone, R. (2023). Deepening depression in women balancing work-life responsibilities and caregiving during the COVID-19 pandemic: Findings from gender-specific face-to-face street interviews conducted in Italy. *Behavioral Sciences*, 13(11), 892.

Giusti, L., Mammarella, S., Salza, A., Del Vecchio, S., Ussorio, D., Casacchia, M., & Roncone, R. (2021). Predictors of academic performance during the COVID-19 outbreak: Impact of distance education on mental health, social cognition, and memory abilities in an Italian university student sample. *BMC Psychology*, 9(1), 142.

Giusti, L., Salza, A., Mammarella, S., Bianco, D., Ussorio, D., Casacchia, M., & Roncone, R. (2020). #Everything will be fine. Duration of home confinement and "all-or-nothing" cognitive thinking style as predictors of traumatic distress in young university students on a digital platform during the COVID-19 Italian lockdown. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 574812.

Giusti, L., Ussorio, D., Salza, A., Malavolta, M., Aggio, A., Bianchini, V., et al. (2018). Preliminary study of effects on paranoia ideation and jumping to conclusions in the context of group treatment of anxiety disorders in young people. *Early Intervention in Psychiatry*, 12(6), 1072–1080.

Goldbeck, L., Muche, R., Sachser, C., Tutus, D., & Rosner, R. (2016). Effectiveness of trauma-focused cognitive behavioral therapy for children and adolescents: A randomized controlled trial in eight German mental health clinics. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 85(3), 159-170.

Greenhalgh, T., & Russell, J. (2010). Why do evaluations of eHealth programs fail? An alternative set of guiding principles. *PLoS Medicine*, 7, e1000360.

Gross, J. J. (2015). Emotion regulation: Current status and future prospects. *Psychological Inquiry*, 26(1), 1–26.

- Gude, J., Subhedar, R. V., Zhang, M. H., Jain, P., Bhela, J., Bangash, F., et al. (2021). Emerging needs and viability of telepsychiatry during and post COVID-19 era: A literature review. *Cureus*, 13(8), e16974.
- Haig-Ferguson, A., Cooper, K., Cartwright, E., Loades, M. E., & Daniels, J. (2021). Practitioner review: Health anxiety in children and young people in the context of the COVID-19 pandemic. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 49(6), 129–143.
- Hallenbeck, H. W., Jaworski, B. K., Wielgosz, J., Kuhn, E., Ramsey, K. M., Taylor, K., et al. (2022). PTSD Coach Version 3.1: A closer look at the reach, use, and potential impact of this updated mobile health app in the general public. *JMIR Mental Health*, 9(3), e34744.
- Hallgren, M., Kraepelien, M., Öjehagen, A., Lindefors, N., Zeebari, Z., Kaldo, V., & Forsell, Y. (2015). Physical exercise and internet-based cognitive-behavioural therapy in the treatment of depression: Randomised controlled trial. *British Journal of Psychiatry*, 207(3), 227–234.
- Hauenstein, E. J., & Schimmels, J. (2024). Providing gender-sensitive and responsive trauma-informed psychiatric nursing care: How hard can it be? *Issues in Mental Health Nursing*, 45(2), 202–216.
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. (2011). *Acceptance and commitment therapy: The process and practice of mindful change*. Guilford Press.
- Heinlen, K. T., Welfel, E. R., Richmond, E. N., & Rak, C. F. (2003). The scope of web counseling: A survey of services and compliance with NBCC standards for the ethical practice of web counseling. *Journal of Counseling & Development*, 81(1), 61–69.
- Herman, J. L. (1992). *Trauma and recovery: The aftermath of violence—from domestic abuse to political terror*. Basic Books.
- Hirsch, M. (2012). *The generation of postmemory: Writing and visual culture of the Holocaust*. Columbia University Press.
- Hirschberger, G. (2018). Collective trauma and the social construction of meaning. *Frontiers in Psychology*, 9, 1441.

- Hobfoll, S. E. (2004). *Stress, culture, and community: The psychology and philosophy of stress*. Springer Science & Business Media.
- Horesh, D., & Brown, A. D. (2020). Traumatic stress in the age of COVID-19: A call to close critical gaps and adapt to new realities. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 12(4), 331–335.
- Hubley, S., Lynch, S. B., Schneck, C., Thomas, M., & Shore, J. (2016). Review of key telepsychiatry outcomes. *World Journal of Psychiatry*, 6(2), 269–282.
- Husky, M. M., Kovess-Masfety, V., & Swendsen, J. D. (2020). Stress and anxiety among university students in France during COVID-19 mandatory confinement. *Comprehensive Psychiatry*, 102, 152191.
- Ierardi, E., Bottini, M., & Riva Crugnola, C. (2022). Effectiveness of an online versus face-to-face psychodynamic counselling intervention for university students before and during the COVID-19 period. *BMC Psychology*, 10(1), 35.
- Karnaze, M. M., Kious, B. M., Feuerman, L. Z., Classen, S., Robinson, J. O., Bloss, C. S., & McGuire, A. L. (2023). Public mental health during and after the SARS-CoV-2 pandemic: Opportunities for intervention via emotional self-efficacy and resilience. *Frontiers in Psychology*, 14, 1016337.
- Kausar, S., & Guangxin, W. (2019). Overview on psychological and social consequences of war. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities*, 4(8), 11–19.
- Kaya, M., & Erdem, C. (2021). Students' well-being and academic achievement: A meta-analysis study. *Child Indicators Research*, 14, 1743–1767.
- Keefe, R. S. E., Cañadas, E., Farlow, D., & Etkin, A. (2022). Digital intervention for cognitive deficits in major depression: A randomized controlled trial to assess efficacy and safety in adults. *American Journal of Psychiatry*, 179(7), 482–489.
- Keller, F. M., Derksen, C., Kötting, L., Dahmen, A., & Lippke, S. (2023). Distress, loneliness, and mental health during the COVID-19 pandemic: Test of the extension of the evolutionary theory of loneliness. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 15(1), 24–48.

- Kessler, R. C., Berglund, P., Demler, O., Jin, R., Merikangas, K. R., & Walters, E. E. (2005). Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry*, 62(6), 593–602.
- Kessler, R. C., McLaughlin, K. A., Green, J. G., Gruber, M. J., Sampson, N. A., Zaslavsky, A. M., & Williams, D. R. (2010). Childhood adversities and adult psychopathology in the WHO World Mental Health Surveys. *The British Journal of Psychiatry*, 197(5), 378-385.
- Kessler, R. C., Sonnega, A., Bromet, E., Hughes, M., & Nelson, C. B. (2013). Posttraumatic stress disorder in the National Comorbidity Survey. In *Fear and Anxiety* (pp. 22-34). Routledge.
- Khaleghi, A., Aghaei, Z., & Mahdavi, M. A. (2021). A gamification framework for cognitive assessment and cognitive training: Qualitative study. *JMIR Serious Games*, 9(2), e21900.
- Khoury, B., Lecomte, T., Fortin, G., Masse, M., Therien, P., Bouchard, V., & Hofmann, S. G. (2013). Mindfulness-based therapy: A comprehensive meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 33(6), 763-771.
- Khoury, B., Sharma, M., Rush, S. E., & Fournier, C. (2015). Mindfulness-based stress reduction for healthy individuals: A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 78(6), 519–528.
- Kim, B., Jee, S., Lee, J., An, S., & Lee, S. M. (2018). Relationships between social support and student burnout: A meta-analytic approach. *Stress and Health*, 34(1), 127–134.
- Kim, M. S., Wang, S., & Kim, S. (2023). Effects of online fan community interactions on well-being and sense of virtual community. *Behavioral Sciences*, 13(11), 897.
- Klein, J. P., Berger, T., Schröder, J., Späth, C., Meyer, B., Caspar, F., Lutz, W., Arndt, A., Greiner, W., Gräfe, V., Hautzinger, M., Fuhr, K., Rose, M., Nolte, S., Löwe, B., Andersson, G., Vettorazzi, E., Moritz, S., & Hohagen, F. (2016). Effects of a psychological internet intervention in the treatment of mild to moderate depressive symptoms: Results of the EVIDENT study, a randomized controlled trial. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 85(4), 218–228.

Knaevelsrud, C., & Maercker, A. (2007). Internet-based treatment for PTSD reduces distress and facilitates the development of a strong therapeutic alliance: A randomized controlled clinical trial. *BMC Psychiatry*, 7, 1-10.

Knaevelsrud, C., Böttche, M., Pietrzak, R., Freyberger, H. J., Renneberg, B., & Kuwert, P. (2014). Integrative Testimonial Therapy (ITT) - A therapist-assisted internet-based writing therapy for traumatized child survivors of the 2nd World War with posttraumatic stress. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 202(9), 651-658.

Knezevic, E., Nenic, K., Milanovic, V., & Knezevic, N. N. (2023). The role of cortisol in chronic stress, neurodegenerative diseases, and psychological disorders. *Cells*, 12(23), 2726.

Kollins, S. H., DeLoss, D. J., Cañadas, E., Lutz, J., Findling, R. L., Keefe, R. S. E., Epstein, J. N., Cutler, A. J., & Faraone, S. V. (2020). A novel digital intervention for actively reducing severity of pediatric ADHD (STARS-ADHD): A randomized controlled trial. *Lancet Digital Health*, 2(4), e168-e178.

Kroenke, K., Spitzer, R. L., & Williams, J. B. (2001). The PHQ-9: Validity of a brief depression severity measure. *Journal of General Internal Medicine*, 16, 606–613.

Kuosmanen, T., Fleming, T. M., & Barry, M. M. (2024). The implementation of SPARX-R computerized mental health program in alternative education: Exploring the factors contributing to engagement and dropout. *Child & Youth Services Review*, 84, 176-184

Kuosmanen, T., Fleming, T. M., Barry, M. M., & Newell, J. (2019). A pilot evaluation of the SPARX-R gaming intervention for preventing depression and improving wellbeing among adolescents in alternative education. *Internet Interventions*, 8, 40-47.

Lattie, E. G., Stiles-Shields, C., & Graham, A. K. (2022). An overview of and recommendations for more accessible digital mental health services. *Nature Reviews Psychology*, 1(2), 87–100.

Lebel, C., MacKinnon, A., Bagshawe, M., Tomfohr-Madsen, L., & Giesbrecht, G. (2020). Elevated depression and anxiety symptoms among pregnant individuals during the COVID-19 pandemic. *Journal of Affective Disorders*, 277, 5-13.

Leppold, C., Gibbs, L., Block, K., Reifels, L., & Quinn, P. (2022). Public health implications of multiple disaster exposures. *The Lancet Public Health*, 7(3), e274–e286.

Leroy, S., Schmidt, A. M., & Madjar, N. (2021). Working from home during COVID-19: A study of the interruption landscape. *The Journal of Applied Psychology*, 106(10), 1448–1465.

Levy, B., Celen-Demirtas, S., Surguladze, T., & Sweeney, K. K. (2014). Stigma and discrimination: A socio-cultural etiology of mental illness. *The Humanistic Psychologist*, 42(2), 199–214.

Lewis, C. C., Simons, A. D., Nguyen, L. J., Murakami, J. L., Reid, M. W., Silva, S. G., & March, J. S. (2010). Impact of childhood trauma on treatment outcome in the Treatment for Adolescents with Depression Study (TADS). *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 49(2), 132–140.

Liang, L., Ren, H., Cao, R., Hu, Y., Qin, Z., Li, C., & Mei, S. (2020). The effect of COVID-19 on youth mental health. *The Psychiatric Quarterly*, 91(3), 841–852.

Llabre, M. M., Hadi, F., La Greca, A. M., & Lai, B. S. (2015). Psychological distress in young adults exposed to war-related trauma in childhood. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 44(1), 169–180.

Loezar-Hernández, M., Briones-Vozmediano, E., Ronda-Pérez, E., & Otero-García, L. (2023). Juggling during lockdown: Balancing telework and family life in pandemic times and its perceived consequences for the health and wellbeing of working women. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(6), 4781.

Lucassen, M. F. G., Perry, Y., Frampton, C., et al. (2021). Intersex adolescents seeking help for their depression: The case study of SPARX in New Zealand. *Australasian Psychiatry*, 29(4), 450-453.

Lucassen, M. F. G., Stasiak, K., Fleming, T. M., et al. (2021). Computerized cognitive behavioral therapy for gender minority adolescents: Analysis of the real-world implementation of SPARX in New Zealand. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 55(8), 874-882.

- Luthar, S. S. (2006). Resilience in development: A synthesis of research across five decades. *Developmental Psychopathology*, 1, 749–795.
- Ma, M., Jain, L. C., & Anderson, P. (Eds.). (2014). *Virtual, augmented reality and serious games for healthcare 1* (Vol. 1). Springer.
- MacBeth, A., & Gumley, A. (2012). Exploring compassion: A meta-analysis of the association between self-compassion and psychopathology. *Clinical Psychology Review*, 32(6), 545–552.
- Maggio, M. G., La Rosa, G., Calatozzo, P., Andaloro, A., Foti Cuzzola, M., Cannavò, A., Militi, D., Manuli, A., Oddo, V., Pioggia, G., & Calabrò, R. S. (2021). How COVID-19 has affected caregivers' burden of patients with dementia: An exploratory study focusing on coping strategies and quality of life during the lockdown. *Journal of Clinical Medicine*, 10(24), 5953.
- Mammarella, S., Giusti, L., Del Vecchio, S., Salza, A., Casacchia, M., & Roncone, R. (2024). Psychological distress and academic success: A two-year study comparing the outcome of two online interventions at a university counseling and consultation service in Italy. *Frontiers in Psychiatry*, 15, 1427316.
- Matheson, K., Asokumar, A., & Anisman, H. (2020). Resilience: Safety in the aftermath of traumatic stressor experiences. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 14, 596919.
- Matthews, T. A., Chen, L., Omidakhsh, N., Zhang, D., Han, X., Chen, Z., Shi, L., Li, Y., Wen, M., Li, H., Su, D., & Li, J. (2022). Gender difference in working from home and psychological distress - A national survey of U.S. employees during the COVID-19 pandemic. *Industrial Health*, 60(4), 334–344
- Mayer, J. D., & Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence? In P. Salovey & D. Sluyter (Eds.), *Emotional development and emotional intelligence: Implications for educators* (pp. 3–31). Basic Books.
- Mayer, J. D., Caruso, D. R., & Salovey, P. (2016). The ability model of emotional intelligence: Principles and updates. *Emotion Review*, 8, 290–300.

Mazza, C., Ricci, E., Biondi, S., Colasanti, M., Ferracuti, S., Napoli, C., & Roma, P. (2020). A nationwide survey of psychological distress among Italian people during the COVID-19 pandemic: Immediate psychological responses and associated factors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9), 3165.

McEwen, B. S. (1998). Stress, adaptation, and disease: Allostasis and allostatic load. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 840, 33–44.

McEwen, B. S. (2019). What is the confusion with cortisol? *Chronic Stress*, 3, Article 2470547019833647.

McKenzie, K., Murray, K. R., Murray, A. L., & Richelieu, M. (2015). The effectiveness of university counselling for students with academic issues. *Counselling and Psychotherapy Research*, 15, 284–288.

McLaughlin, K. A. (2017). Stressful life events, emotion regulation, and the development of psychopathology. *Journal of Abnormal Psychology*, 126(4), 475–486.

McMillan, D. W., & Chavis, D. M. (1986). Sense of community: A definition and theory. *Journal of Community Psychology*, 14(1), 6–23.

Merry, S. N., Stasiak, K., Shepherd, M., et al. (2012). The effectiveness of SPARX, a computerised self-help intervention for adolescents seeking help for depression: Randomised controlled non-inferiority trial. *BMJ*, 344, e2598.

Merry, S. N., Stasiak, K., Shepherd, M., et al. (2023). Digital mental health interventions for children and young people with mental health problems: A systematic and meta-review. *BJPsych Advances*, 29(5), 239–253.

Meyer, B., Berger, T., Caspar, F., Beevers, C. G., Andersson, G., & Weiss, M. (2009). Effectiveness of a novel integrative online treatment for depression (Deprexis): Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 11(2), e15.

Meyer, B., Bierbrodt, J., Schröder, J., Berger, T., Beevers, C. G., Weiss, M., Jacob, G. A., Späth, C., Andersson, G., Lutz, W., Hautzinger, M., Löwe, B., Rose, M., Hohagen, F., Caspar, F., Greiner, W., Moritz, S., & Klein, J. P. (2015). Effects of an Internet intervention

(Deprexis) on severe depression symptoms: Randomized controlled trial. *Internet Interventions*, 2, 48–59.

Milgrom, J., Danaher, B. G., Seeley, J. R., Holt, C. J., Ericksen, J., Tyler, M. S., Gau, J. M., & Gemmill, A. W. (2021). Internet and face-to-face cognitive behavioral therapy for postnatal depression compared with treatment as usual: Randomized controlled trial of MumMoodBooster. *Journal of Medical Internet Research*, 23(12), e17185.

Mitchell, S. L. (2023). The work of college counseling centers in the early 21st century. *American Psychologist*, 78, 1125–1136.

Mitima-Verloop, H. B., Boelen, P. A., & Mooren, T. T. M. (2020). Commemoration of disruptive events: A scoping review about posttraumatic stress reactions and related factors. *European Journal of Psychotraumatology*, 11(1), 1701226.

Mohr, D. C., Schueller, S. M., Riley, W. T., Brown, C. H., Cuijpers, P., Duan, N., et al. (2015). Trials of intervention principles: Evaluation methods for evolving behavioral intervention technologies. *Journal of Medical Internet Research*, 17, e166.

Moritz, S., Schröder, J., Klein, J. P., Lincoln, T. M., Andreou, C., Fischer, A., & Arlt, S. (2016). Effects of online intervention for depression on mood and positive symptoms in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 175(1–3), 216–222.

Morosini, P., Roncone, R., Veltro, F., Palomba, U., & Casacchia, M. (1991). Routine assessment tool in psychiatry: The case of questionnaire of family attitude and burden. *Italian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences*, 1, 95–101.

Neff, K. D. (2011). *Self-compassion: The proven power of being kind to yourself*. William Morrow.

Nemeroff, C. B., Heim, C. M., Thase, M. E., Klein, D. N., Rush, A. J., Schatzberg, A. F., Ninan, P. T., McCullough, J. P., Jr., Weiss, P. M., Dunner, D. L., Rothbaum, B. O., Kornstein, S., Keitner, G., & Keller, M. B. (2003). Differential responses to psychotherapy versus pharmacotherapy in patients with chronic forms of major depression and childhood trauma. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 100(24), 14293–14296.

- Newby, J. M., Twomey, C., Yuan Li, S. S., & Andrews, G. (2016). Transdiagnostic computerised cognitive behavioural therapy for depression and anxiety: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 199, 30–41.
- O'Brien, M., & McNicholas, F. (2020). The use of telepsychiatry during COVID-19 and beyond. *Irish Journal of Psychological Medicine*, 37, 250–255.
- O'Leary, T., & Torous, J. (2022). Smartphone apps for eating disorders: An overview of the marketplace and research trends. *International Journal of Eating Disorders*, 55(5), 625–632.
- Odrizola-González, P., Planchuelo-Gómez, Á., Irurtia, M. J., & de Luis-García, R. (2020). Psychological effects of the COVID-19 outbreak and lockdown among students and workers of a Spanish university. *Psychiatry Research*, 290, 113108.
- Osborn, T. G., Li, S., Saunders, R., & Fonagy, P. (2022). University students' use of mental health services: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Mental Health Systems*, 16(1).
- Otte, C. (2011). Cognitive behavioral therapy in anxiety disorders: Current state of the evidence. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 13(4), 413–421.
- Ougrin, D., Wong, B. H., Vaezinejad, M., Plener, P. L., Mehdi, T., Romaniuk, L., Barrett, E., Hussain, H., Lloyd, A., Tolmac, J., Rao, M., Chakrabarti, S., Carucci, S., Moghraby, O. S., Elvins, R., Rozali, F., Skouta, E., McNicholas, F., Kuruppuaracchi, N., Stevanovic, D., ... Landau, S. (2022). Pandemic-related emergency psychiatric presentations for self-harm of children and adolescents in 10 countries (PREP-kids): A retrospective international cohort study. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 31(7), 1–13.
- Ozbay, F., et al. (2007). Social support and resilience to stress: From neurobiology to clinical practice. *Psychiatric Services*, 58(12), 1451–1458.
- Paganin, G., Apolinario-Hagen, J., & Simbula, S. (2022). Introducing mobile apps to promote the well-being of German and Italian university students: A cross-national application of the Technology Acceptance Model. *Current Psychology*, 1–12.
- Pai, N., & Vella, S. L. (2021). COVID-19 and loneliness: A rapid systematic review. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 55(12), 1144–1156.

- Pain, R. (2021). Collective trauma? Isolating and commoning gender-based violence. *Gender, Place & Culture*, 29(12), 1788–1809.
- Pancani, L., Marinucci, M., Aureli, N., & Riva, P. (2021). Forced social isolation and mental health: A study on 1,006 Italians under COVID-19 lockdown. *Frontiers in Psychology*, 12, 663799.
- Pavlicic, J. M., Weber, M. C., Torres, V. A., Ho, L. Y., Buchanan, E. M., & Schulenberg, S. E. (2023). Perceived meaning, pandemic self-efficacy, social support, and discrimination predict trajectories of peri-pandemic growth and distress for international students. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 15(3), 469–473.
- Pazderka, H., Brown, M. R., Agyapong, V. I., Greenshaw, A. J., McDonald-Harker, C. B., Noble, S., & Silverstone, P. H. (2021). Collective trauma and mental health in adolescents: A retrospective cohort study of the effects of retraumatization. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 682041.
- Peltonen, K. (2024). Children and war: Vulnerability and resilience. *European Journal of Developmental Psychology*, 1–13.
- Penninx, B. W., Pine, D. S., Holmes, E. A., & Reif, A. (2021). Anxiety disorders. *The Lancet*, 397(10277), 914–927.
- Perry, B. D., & Pollard, R. (1998). Homeostasis, stress, trauma, and adaptation: A neurodevelopmental view of childhood trauma. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 7(1), 33–viii.
- Perry, Y., Werner-Seidler, A., & Cascar, A. (2017). Preventing depression in final year secondary students: School-based randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 19(12), e369.
- Pham, Q., Wiljer, D., & Cafazzo, J. A. (2016). Beyond the randomized controlled trial: A review of alternatives in mHealth clinical trial methods. *JMIR mHealth and uHealth*, 4, e107.
- Phungsoonthorn, T., & Charoensukmongkol, P. (2022). How does mindfulness help university employees cope with emotional exhaustion during the COVID-19 crisis? *The*

mediating role of psychological hardiness and the moderating effect of workload. *Scandinavian Journal of Psychology*, 63(5), 449–461.

Piccinelli, M., Bisoffi, G., Bon, M. G., Cunico, L., & Tansella, M. (1993). Validity and test-retest reliability of the Italian version of the 12-item General Health Questionnaire in general practice: A comparison between three scoring methods. *Comprehensive Psychiatry*, 34(3), 198–205.

Piquero, A. R., Jennings, W. G., Jemison, E., Kaukinen, C., & Knaul, F. M. (2021). Domestic violence during the COVID-19 pandemic: Evidence from a systematic review and meta-analysis. *Journal of Criminal Justice*, 74, 101806.

Poppelaars, M., Tak, Y. R., Lichtwarck-Aschoff, A., et al. (2024). A randomized controlled trial comparing two cognitive-behavioral programs for adolescent girls with subclinical depression: A school-based program (Op Volle Kracht) and a computerized program (SPARX). *Behavior Research and Therapy*, 80, 33–42.

Poulsen, S., Lunn, S., Daniel, S. I., Folke, S., Mathiesen, B. B., Katznelson, H., & Fairburn, C. G. (2014). A randomized controlled trial of psychoanalytic psychotherapy or cognitive-behavioral therapy for bulimia nervosa. *The American Journal of Psychiatry*, 171(1), 109–116.

Pramana, G., Parmanto, B., Lomas, J., Lindhiem, O., Kendall, P. C., & Silk, J. (2018). Using mobile health gamification to facilitate cognitive behavioral therapy skills practice in child anxiety treatment: Open clinical trial. *JMIR Serious Games*, 6(2), e9.

Preschl, B., Maercker, A., & Wagner, B. (2011). The working alliance in a randomized controlled trial comparing online with face-to-face cognitive-behavioral therapy for depression. *BMC Psychiatry*, 11, 189.

Pretorius, C., Chambers, D., & Coyle, D. (2019). Young people's online help-seeking and mental health difficulties: Systematic narrative review. *Journal of Medical Internet Research*, 21(11), e13873.

Pruessner, L., Timm, C., Kalmar, J., Bents, H., Barnow, S., & Mander, J. (2024). Emotion regulation as a mechanism of mindfulness in individual cognitive-behavioral therapy for depression and anxiety disorders. *Depression and Anxiety*, 2024(1), 9081139.

- Qin, S., Sheehan, L., Yau, E., Chen, Y., Wang, Y., Deng, H., & Corrigan, P. (2023). Self-stigma, secrecy, and disclosure among Chinese with serious mental illness. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 1–15.
- Qiu, J., Shen, B., Zhao, M., Wang, Z., Xie, B., & Xu, Y. (2020). A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: Implications and policy recommendations. *General Psychiatry*, 33(2), e100213.
- Rajkumar, R. P. (2020). COVID-19 and mental health: A review of the existing literature. *Asian Journal of Psychiatry*, 52, 102066.
- Raphael, B., Taylor, M., & McAndrew, V. (2008). Women, catastrophe, and mental health. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 42(1), 13–23.
- Richards, D., & Richardson, T. (2012). Computer-based psychological treatments for depression and anxiety: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 32(4), 329–342.
- Roepke, A. M., Jaffee, S. R., Riffle, O. M., McGonigal, J., Broome, R., & Maxwell, B. (2015). Randomized controlled trial of SuperBetter, a smartphone-based/internet-based self-help tool to reduce depressive symptoms. *Games for Health Journal*, 4(3), 235–246.
- Rolling, J., Fath, M., Zanfonato, T., Durpoix, A., Mengin, A. C., & Schröder, C. M. (2024). EMDR-Teens-cPTSD: Efficacy of eye movement desensitization and reprocessing in adolescents with complex PTSD secondary to childhood abuse: A case series. *Healthcare*, 12(19), 1993.
- Roncione, R., Mazza, M., Ussorio, D., Pollice, R., Falloon, I. R., Morosini, P., & Casacchia, M. (2007). The questionnaire of family functioning: A preliminary validation of a standardized instrument to evaluate psychoeducational family treatments. *Community Mental Health Journal*, 43(6), 591–607.
- Rutter, M. (2000). Resilience reconsidered: Conceptual considerations, empirical findings, and policy implications. In J. P. Shonkoff & S. J. Meisels (Eds.), *Handbook of early childhood intervention* (2nd ed., pp. 651–682). Cambridge University Press.

- Rutter, M. (2012). Resilience as a dynamic concept. *Development and Psychopathology*, 24(2), 335–344.
- Saleem, M. S., Isha, A. S. N., Awan, M. I., Yusop, Y. B., & Naji, G. M. A. (2022). Fostering academic engagement in postgraduate students: Assessing the role of positive emotions, positive psychology, and stress. *Frontiers in Psychology*, 13, 920395.
- Salza, A., Giusti, L., Ussorio, D., Casacchia, M., & Roncone, R. (2020). Cognitive behavioral therapy (CBT) anxiety management and reasoning bias modification in young adults with anxiety disorders: A real-world study of a therapist-assisted computerized (TACCBT) program vs. "person-to-person" group CBT. *Internet Interventions*, 19, 100305.
- Saraswathi, I., Saikarthik, J., Senthil Kumar, K., Madhan Srinivasan, K., Ardhanaari, M., & Gunapriya, R. (2020). Impact of COVID-19 outbreak on the mental health status of undergraduate medical students in a COVID-19 treating medical college: A prospective longitudinal study. *PeerJ*, 8, e10164.
- Sarokhani, D., Delpisheh, A., Veisani, Y., Sarbakhsh, M. T., Manesh, R. E., & Sayehmiri, K. (2013). Prevalence of depression among university students: A systematic review and meta-analysis study. *Depression Research and Treatment*, 2013, 373857.
- Sbattella, F. (2020). *Manuale di psicologia dell'emergenza*. Franco Angeli.
- Schaefer, J. A., et al. (2020). The role of social support in recovery from trauma: A systematic review. *Psychological Bulletin*, 146(6), 558–578.
- Scruggs, R., Broglia, E., Barkham, M., & Duncan, C. (2023). The impact of psychological distress and university counselling on academic outcomes: Analysis of a routine practice-based dataset. *Counselling and Psychotherapy Research*, 23, 781–789.
- Sedgwick, O., Hardy, A., Greer, B., Newbery, K., & Cella, M. (2021). "I wanted to do more of the homework!": Feasibility and acceptability of blending app-based homework with group therapy for social cognition in psychosis. *Journal of Clinical Psychology*, 77(12), 2701–2724.
- Seligman, M. E., Steen, T. A., Park, N., & Peterson, C. (2005). Positive psychology progress: Empirical validation of interventions. *The American Psychologist*, 60(5), 410–421.

- Serafin, M., & Surian, L. (2004). Il test degli occhi: Uno strumento per valutare la "Teoria della Mente". *Giornale Italiano di Psicologia*, 31(4), 839–862.
- Shepherd, M., Fleming, T., & Lucassen, M. (2015). The design and relevance of a computerized gamified depression therapy program for indigenous Māori adolescents. *JMIR Serious Games*, 3, e1.
- Shepherd, M., Fleming, T., Lucassen, M., Merry, S., Lambie, I., & Thompson, A. (2015). The design and relevance of a computerized gamified depression therapy program for indigenous Māori adolescents. *JMIR Serious Games*, 3, e1.
- Shepherd, M., Merry, S., Lambie, I., & Thompson, A. (2018). Indigenous adolescents' perception of an eMental Health program (SPARX): Exploratory qualitative assessment. *JMIR Serious Games*, 6, e13.
- Shockley, K. M., Clark, M. A., Dodd, H., & King, E. B. (2021). Work-family strategies during COVID-19: Examining gender dynamics among dual-earner couples with young children. *The Journal of Applied Psychology*, 106(1), 15–28.
- Simblett, S., Birch, J., Matcham, F., Yaguez, L., & Morris, R. (2017). A systematic review and meta-analysis of e-mental health interventions to treat symptoms of posttraumatic stress. *JMIR Mental Health*, 4(2), e14.
- Sippel, L. M., Liebman, R. E., Schäfer, S. K., Ennis, N., Mattern, A. C., Rozek, D. C., & Monson, C. M. (2024). Sources of social support and trauma recovery: Evidence for bidirectional associations from a recently trauma-exposed community sample. *Behavioral Sciences*, 14(4), 284.
- Slavich, G. M., Roos, L. G., Mengelkoch, S., Webb, C. A., Shattuck, E. C., Moriarity, D. P., & Alley, J. C. (2023). Social safety theory: Conceptual foundation, underlying mechanisms, and future directions. *Health Psychology Review*, 17(1), 5–59.
- Smith, G. D., & Yang, F. (2017). Stress, resilience, and psychological well-being in Chinese undergraduate nursing students. *Nurse Education Today*, 49, 90–95.
- Søgaard, E. G. I., Kan, Z., Koirala, R., Hauff, E., & Thapa, S. B. (2021). Gender differences in a wide range of trauma symptoms after victimization and accidental traumas: A cross-

sectional study in a clinical setting. *European Journal of Psychotraumatology*, 12(1), 1975952.

Son, C., Hegde, S., Smith, A., Wang, X., & Sasangohar, F. (2020). Effects of COVID-19 on college students' mental health in the United States: Interview survey study. *Journal of Medical Internet Research*, 22(9), e21279.

Southwick, S. M., Sippel, L., Krystal, J., Charney, D., Mayes, L., & Pietrzak, R. (2016). Why are some individuals more resilient than others: The role of social support. *World Psychiatry*, 15(1), 77–79.

Spek, V., Nyklíček, N., Smits, N., Cuijpers, P., Riper, H., Keyzer, J., & Pop, V. (2007). Internet-based cognitive behavioural therapy for subthreshold depression in people over 50 years old: A randomized controlled clinical trial. *Psychological Medicine*, 37(12), 1797–1806.

Spitzer, R. L., Kroenke, K., & Williams, J. B. (1999). Validation and utility of a self-report version of PRIME-MD: The PHQ primary care study. *JAMA*, 282, 1737–1744.

Stagaki, M., Nolte, T., Feigenbaum, J., King-Casas, B., Lohrenz, T., Fonagy, P., & Montague, P. R. (2022). The mediating role of attachment and mentalising in the relationship between childhood maltreatment, self-harm, and suicidality. *Child Abuse & Neglect*, 128, 105576.

Steele, H., & O'Connor, R. (2018). The impact of complex trauma on the developing brain. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 59(9), 1001–1011.

Street, A. E., & Dardis, C. M. (2018). Using a social construction of gender lens to understand gender differences in posttraumatic stress disorder. *Clinical Psychology Review*, 66, 97–105.

Strepparava, M. G., Bani, M., Zorzi, F., Corrias, D., Dolce, R., & Rezzonico, G. (2015). Cognitive counselling.

Sundram, F., Hawken, S. J., Stasiak, K., et al. (2017). Tips and traps: Lessons from codesigning a clinician e-monitoring tool for computerized cognitive behavioral therapy. *JMIR Mental Health*, 4(1), e3.

- Sverdlov, O., van Dam, J., Hannesdottir, K., & Thornton-Wells, T. (2018). Digital therapeutics: An integral component of digital innovation in drug development. *Clinical Pharmacology and Therapeutics*, 104(1), 72–80.
- Tan, G. X. D., Soh, X. C., Hartanto, A., Goh, A. Y. H., & Majeed, N. M. (2023). Prevalence of anxiety in college and university students: An umbrella review. *Journal of Affective Disorders Reports*, 14, 100522.
- Tatnell, R., Kelada, L., Hasking, P., & Martin, G. (2014). Longitudinal analysis of adolescent NSSI: The role of intrapersonal and interpersonal factors. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 42(6), 885-896.
- Teicher, M. H., Polcari, A., Andersen, S. L., Anderson, C. M., & Navalta, C. (2013). Neurobiological effects of childhood stress and trauma. *Journal of Psychological Science*, 11, 211–237.
- Teicher, M. H., Samson, J. A., Anderson, C. M., & Ohashi, K. (2016). The effects of childhood maltreatment on brain structure, function, and connectivity. *Nature Reviews Neuroscience*, 17(10), 652–666.
- Tolin, D. F., & Foa, E. B. (2006). Sex differences in trauma and posttraumatic stress disorder: A quantitative review of 25 years of research. *Psychological Bulletin*, 132(6), 959–992.
- Twomey, C., O'Reilly, G., Byrne, M., Bury, M., White, A., Kissane, S., McMahon, A., & Clancy, N. (2014). A randomized controlled trial of the computerized CBT programme, MoodGYM, for public mental health service users waiting for interventions. *The British Journal of Clinical Psychology*, 53(4), 433–450.
- Tzouvara, V., Kupdere, P., Wilson, K., Matthews, L., Simpson, A., & Foye, U. (2023). Adverse childhood experiences, mental health, and social functioning: A scoping review of the literature. *Child Abuse & Neglect*, 139, 106092.
- Ungar, M. (2013). Resilience, trauma, context, and culture. *Trauma, Violence, & Abuse*, 14(3), 255–266.

- Vajawat, B., Varshney, P., & Banerjee, D. (2021). Digital gaming interventions in psychiatry: Evidence, applications, and challenges. *Psychiatry Research*, 295, 113585.
- van Dooren, M. M. M., Siriaraya, P., Visch, V., Spijkerman, R., & Bijkerk, L. (2019). Reflections on the design, implementation, and adoption of a gamified eHealth application in youth mental healthcare. *Entertainment Computing*, 31, 100305.
- Ventura, J., Welikson, T., Ered, A., Subotnik, K. L., Keefe, R. S. E., Helleman, G. S., & Nuechterlein, K. H. (2020). Virtual reality assessment of functional capacity in the early course of schizophrenia: Associations with cognitive performance and daily functioning. *Early Intervention in Psychiatry*, 14(1), 106–114.
- Victor, P., Krug, I., Vehoff, C., Lyons, N., & Willutzki, U. (2018). Strengths-based CBT: Internet-based versus face-to-face therapy in a randomized controlled trial. *Journal of Depression and Anxiety*, 7(2), 2167-1044.
- Wagner, B., Brand, J., Schulz, W., & Knaevelsrud, C. (2012). Online working alliance predicts treatment outcome for posttraumatic stress symptoms in Arab war-traumatized patients. *Depression and Anxiety*, 29(7), 646-651.
- Wanberg, C. R., Csillag, B., Douglass, R. P., Zhou, L., & Pollard, M. S. (2020). Socioeconomic status and well-being during COVID-19: A resource-based examination. *The Journal of Applied Psychology*, 105(12), 1382-1396.
- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., & Ho, R. C. (2020). Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1729.
- Weineland, S., Ribbegardh, R., Kivi, M., Bygdell, A., Larsson, A., & Vernmark, K. (2020). Transitioning from face-to-face treatment to iCBT for youths in primary care—therapists' attitudes and experiences. *Internet Interventions*, 22, 100356.
- Wootton, B. M., Diefenbach, G. J., Bragdon, L. B., Steketee, G., Frost, R. O., & Tolin, D. F. (2015). A contemporary psychometric evaluation of the Obsessive Compulsive Inventory-Revised (OCI-R). *Psychological Assessment*, 27(3), 874-882.

Yazla, E., & Senel, E. (2022). Evolution of telepsychiatry: Scientometric analysis of telepsychiatry publications between 1986 and 2019. *Telemedicine Journal and E-Health*, 28(3), 362-373.

Yehuda, R., Hoge, C. W., McFarlane, A. C., Vermetten, E., Lanius, R. A., Nievergelt, C. M., Hobfoll, S. E., Koenen, K. C., Neylan, T. C., & Hyman, S. E. (2015). Post-traumatic stress disorder. *Nature Reviews Disease Primers*, 1, 15057.

Young, J. E., et al. (2003). *Cognitive therapy for personality disorders: A schema-focused approach*. Professional Resource Press.

Zahedi, H., Sahebihagh, M. H., & Sarbakhsh, P. (2022). The magnitude of loneliness and associated risk factors among university students: A cross-sectional study. *Iranian Journal of Psychiatry*, 17, 411-417.

Zhang, L. (2022). Research on the construction of university public health emergency management system based on psychological counseling intervention. *Journal of Healthcare Engineering*, 2022, 2033018.

Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*. O'Reilly Media.

Zimmerman, M. A. (2013). Resiliency theory: A strengths-based approach to research and practice for adolescent health. *Health Education & Behavior*, 40(4), 381-383.

Zou, R., Hong, X., Wei, G., Xu, X., & Yuan, J. (2022). Differential effects of optimism and pessimism on adolescents' subjective well-being: Mediating roles of reappraisal and acceptance. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(12), 7067.

Zung, W. W. (1971). A rating instrument for anxiety disorders. *Psychosomatics*, 12, 371-379.