



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN
MEDICINA E CHIRURGIA**

Dipartimento della Salute della Donna e del Bambino

Direttore: Prof. Giorgio Perilongo

TESI DI LAUREA

**Ricoveri in neuropsichiatria infantile in epoca
Covid-19: studio casistico e confronto con il
biennio pre pandemia**

Relatore: Prof.ssa Michela Gatta

Correlatore: Dr.ssa Marina Miscioscia

Laureanda: Gaia Bruni
Anno Accademico 2021-2022

INDICE

RIASSUNTO	5
ABSTRACT	7
1. INTRODUZIONE	10
1.1 La salute mentale in età evolutiva	10
1.1.1 I disturbi psichiatrici dell'età evolutiva.....	10
1.1.2 Eziopatogenesi	12
1.1.3 Fattori di rischio per la salute mentale.....	14
1.1.4 Epidemiologia dei disturbi neuropsichiatrici nei giovani.....	16
1.2 Il ricovero in neuropsichiatria infantile	19
1.2.1 L'esperienza del ricovero nei bambini e adolescenti con disturbi psichiatrici	19
1.2.2 Principali motivi e modalità di accesso	22
1.2.3 Caratteristiche della popolazione che ricorre all'ospedalizzazione	24
1.2.4 Il fenomeno del revolving door e i ricoveri multipli	26
1.2.5 Trends dei ricoveri e stato dei servizi in Italia	28
1.3 Covid-19	30
1.3.1 L'epidemia da Covid-19	30
1.3.2 Salute mentale e Covid-19 in età evolutiva.....	32
2. STUDIO CLINICO	37
2.1 Scopo dello studio	37
3 MATERIALI E METODI	39
3.1 L'U.O.C di Neuropsichiatria infantile di Padova	40
3.2 Partecipanti	43
3.3 Variabili dello studio	44
3.3.1 Variabili sociodemografiche e familiari	44
3.3.2 Variabili anamnestico-cliniche, relative al ricovero, alla prima recidiva di ricovero e alla progettualità post-dimissione	45
3.4 Analisi statistiche	49
4 RISULTATI	50
4.1 Caratteristiche sociodemografiche della popolazione in esame	50
4.1.1 Sesso, etnia ed età.....	50
4.1.2 Contesto socio-familiare e scolastico	51
4.2 Caratteristiche cliniche della popolazione in esame	54
3.6.1. Patologie croniche e trascorsi traumatici.....	54
3.6.2. Tabagismo, uso di alcol e sostanze, uso di devices	55
3.6.3. Ideazione anticonservativa, tentativi di suicidio e autolesionismo non suicidario	56
3.6.4. Problematiche del comportamento alimentare.....	58
4.3 Specifiche del ricovero e del post dimissione	60
4.3.1 Motivo e modalità di accesso	60
4.3.2 Pregressi ricoveri presso l'U.O.C. di NPI di Padova	60
4.3.3 Diagnosi alla dimissione, comorbidità e durata del ricovero	63
4.3.4 Terapia farmacologica e psicoterapica alla dimissione	65
4.3.5 Progettualità post-dimissione	66
5 DISCUSSIONE	68
6 CONCLUSIONI	75

7	BIBLIOGRAFIA.....	76
----------	--------------------------	-----------

RIASSUNTO

Presupposti dello studio: Dall'inizio del 2020 l'Italia, insieme al resto del mondo, sta affrontando lo stato di emergenza sanitaria legato alla pandemia da Covid-19, il cui termine è stato fissato per marzo 2022. A causa delle misure di sicurezza attuate per contenere il dilagare del virus, la quotidianità di bambini ed adulti ha subito importanti stravolgimenti con notevoli ripercussioni sul benessere psicologico. Prove crescenti supportano l'associazione tra pandemia da Covid-19 e peggioramento delle condizioni di salute mentale soprattutto di bambini ed adolescenti, con incrementi negli accessi in pronto soccorso e nelle attività di ricovero per problematiche psichiatriche. Tali eventi vanno per altro ad inserirsi nel contesto di un *trend* epidemiologico in espansione per quanto concerne i disturbi psichiatrici infantili.

Scopo dello studio: 1) descrivere la popolazione dei pazienti ricoverati presso la U.O.C. di Neuropsichiatria Infantile dell'Azienda Ospedaliera di Padova, centro Hub Regionale, durante i primi due anni di pandemia da Covid-19, confrontandola con la popolazione di pazienti ricoverati nel biennio precedente, secondo variabili sociodemografiche e cliniche ritenute rilevanti in letteratura 2) analizzare in particolare il fenomeno delle riammissioni ospedaliere, indicatore di gravità clinica e di efficacia di gestione assistenziale, che secondo recenti studi sembrerebbe essersi accentuato durante il primo periodo pandemico, confermando o meno dati finora emersi ed eseguendo ulteriori approfondimenti sulla popolazione dei pazienti recidivanti durante il biennio pandemico, confrontandola con quella del biennio precedente rispetto ai fattori di rischio per riammissione ospedaliera di bambini ed adolescenti con disturbi psichiatrici noti in letteratura

Materiali e metodi: lo studio è di tipo osservazionale di coorte retrospettivo. Sono stati analizzati i dati relativi a 375 ricoveri di pazienti di età compresa tra 0 e 18 anni afferiti alla U.O.C. di NPI, DAI SDB

dell'Azienda Ospedaliera di Padova, da febbraio 2018 a marzo 2022. I dati sono stati ottenuti tramite la consultazione di cartelle cartacee e/o del Sistema Operativo Informatico di archiviazione e consultazione dati. Sono state realizzate analisi descrittive quali media, deviazione standard e frequenze; poi sono stati realizzati t-test, test del chi quadrato e test di Fischer. Il livello di significatività statistica è stato fissato a $p \leq 0,05$.

Risultati: Confrontando il periodo precovid con quello covid una differenza significativa riguardava la maggior presenza di studenti delle scuole superiori fra i degenti del biennio Covid-19. Non sono state riscontrate differenze significative nei fattori di rischio associati a disturbi di salute mentale fra i due periodi, ad eccezione dell'abuso dei devices significativamente aumentato nel gruppo Covid-19. Si è rilevato nel tempo un cospicuo aumento di diagnosi di disturbo del comportamento alimentare, con aumento dell'età media di esordio del disturbo da 12,6 a 14,1 anni nel biennio Covid. I disturbi alimentari si sono registrati in aumento anche nell'ambito dei motivi di accesso all'ospedale e in termini di prima diagnosi alla dimissione. L'altro disturbo rilevante in epoca pandemica è l'autolesionismo: per quanto concerne quello non suicidario sono aumentate l'età di esordio, da 12,7 anni a 13,8 anni in epoca epidemica, e le motivazioni relative a "trovare sollievo alla sofferenza" e ad "autopunirsi". Circa le riammissioni ospedaliere, esse sono quasi raddoppiate tra il biennio pre-Covid e il biennio Covid, con il 75% dei pazienti con tre o più ricoveri e l'85,7% dei pazienti con recidiva a tre mesi dalla dimissione entrambi appartenenti al gruppo Covid-19. Tuttavia, dal confronto circa il profilo sociodemografico e clinico non emergevano differenze significative fra i pazienti recidivanti prima e durante la pandemia, evidenziando come il ricorso alle riospedalizzazioni ripetute sia presumibilmente imputabile soprattutto all'inadeguatezza dei servizi NPI territoriali nella gestione della complessità delle situazioni cliniche. Forse, a ciò è correlato il dato di un aumento considerevole durante il biennio Covid dei pazienti che necessitavano una terapia farmacologica (specie neurolettici in associazione ad altri farmaci).

Conclusioni: Pur ufficialmente conclusa l'emergenza sanitaria, le sue sequele in ambito di salute mentale sono da intendersi a lungo termine. Dunque sarà opportuno implementare servizi e strategie di prevenzione primaria e secondaria per i disturbi psichiatrici specie in età adolescenza.

ABSTRACT

Background: Since the beginning of 2020, Italy and the world have been facing the state of health emergency linked to the Covid-19 pandemic, whose deadline has been set for March 2022. Due to the security measures implemented to contain the spread of the virus, the daily life of children and adults has undergone major upheavals with significant repercussions on psychological well-being. Growing evidence supports the association between the Covid-19 pandemic and worsening mental health conditions, especially in children and adolescents, with increases in emergency departments access and hospitalization activities for psychiatric problems. These events also occurred in a context of expanding epidemiological trend regarding to childhood psychiatric disorders.

Purpose of the study: 1) describe the population of patients admitted to the U.O.C. of Child Neuropsychiatry of the Padua Hospital, Regional Hub Center, during the first two years of the Covid-19 pandemic, comparing it with the population of patients hospitalized in the previous two years, according to socio-demographic and clinical variables considered relevant in the literature 2) to analyze in particular the phenomenon of hospital readmissions, an indicator of clinical severity and effectiveness of care management, which according to recent studies would seem to have increased during the first pandemic period, confirming or not data that have emerged so far and carrying out further investigations on the population of relapsing patients during the two-year pandemic , comparing it with that of the previous two years with respect to the risk factors for hospital readmission of children and adolescents with psychiatric disorders known in the literature

Materials and methods: the study is of a retrospective cohort observation type. Data relating to 375 hospitalizations of patients aged between 0 and 18 referred to the Child Neuropsychiatry Unit, DAI SDB of the Padua Hospital, from February 2018 to March 2022, were analyzed. Data have been collected by consulting medical paper records and/or the computerized operating system for achieving data. Descriptive analyzes were carried out such as mean, standard deviation and frequencies; subsequently t-tests, chi-squared tests and Fischer's tests were carried out. The level of statistical significance was set at $p \leq 0.05$.

Results: Comparing the precovid period with the covid one, a significant difference concerned the greater presence of high school students among the COVID-19 patients. There were no significant differences in risk factors associated with mental health disorders between the two periods, except for significantly increased device abuse in the Covid-19 group. Over time, there has been a significant increase in the diagnosis of eating disorder, with an increase in the average age of onset of the disorder from 12.6 to 14.1 years in the Covid two-year period. Eating disorders have also increased in terms of reasons for accessing the hospital and in terms of first discharge diagnosis. The other relevant disorder in the pandemic era is self-harm: as regards the non-suicidal one, the age of onset increased from 12.7 years to 13.8 years in an epidemic era, and the reasons "finding relief from suffering" and "to punish oneself" increased too. Regarding hospital readmissions, they almost doubled between the pre-Covid two-year period and the Covid two-year period, with 75% of patients having three or more hospitalizations and 85,7% of patients relapsing three months after discharge both belonging to the Covid group-19. However, from the comparison of the socio-demographic and clinical profile, no significant differences emerged between relapsing patients before and during the pandemic, highlighting how the use of repeated re-hospitalizations is presumably attributable above all to the inadequacy of local NPI services in managing the complexity of clinical situations. Perhaps related to this is the data of a considerable increase during the Covid two-year period in patients who

needed drug therapy (especially neuroleptics in combination with other drugs).

Conclusions: Although the health emergency has officially ended, its effects on mental health will be long-term. Therefore, it's necessary appropriate to implement primary and secondary prevention services and strategies for psychiatric disorders, especially in adolescence.

1. INTRODUZIONE

1.1 La salute mentale in età evolutiva

“La salute mentale non è un disturbo e nemmeno l'assenza di disturbi. È positiva. È uno stato di salute.”(UNICEF, 2021)

La salute mentale è alla base della capacità umana di pensare, provare sensazioni, imparare, lavorare, instaurare relazioni profonde e contribuire alla comunità di appartenenza e al mondo intero. È parte integrante della salute dell'individuo e fondamento essenziale per la salute delle comunità e delle nazioni. È un diritto che va promosso e tutelato.

Per quanto riguarda la salute e il benessere mentale dei bambini e degli adolescenti, questi dipendono strettamente dalle persone che intervengono nel plasmare le loro vite, ma anche dal peso di alcuni eventi e dai fatti che accadano nel mondo nel suo insieme.

1.1.1 I disturbi psichiatrici dell'età evolutiva

“Mi ricordo solo che sorrisse. Le cose più terribili si dicono sorridendo: “Non esiste un punto preciso, Hannah: quando fa buio il cielo cambia colore tutto quanto, i tuoi occhi non possono fermarlo. Non potranno mai”.”

– Massini Stefano, Eichmann: dove inizia la notte: un dialogo fra Hannah Arendt e Adolf Eichmann:atto unico, Roma, Fandango libri, 2019.

Nella scena dell'opera drammaturgica da cui sono estrapolate queste poche righe, Hannah Arendt ripensa a ciò che le disse una volta il padre quando lei da bambina si metteva ad osservare il tramonto di spalle al sole per scrutare meglio la parte di cielo che rimaneva al buio cercando di capire come iniziasse la notte. In senso metaforico, con “la notte” si può intendere qualsiasi fenomeno di cui è difficile definire in maniera precisa il momento di comparsa, come può accadere per un disturbo mentale, che non si manifesta in maniera on-off ma è continuamente graduabile in una scala di severità che va dall'assenza alla psicopatologia grave. (Clark et al., 2017)

Marcare un confine tra comportamento patologico e non nell'ambito della psichiatria dell'adulto può risultare complesso, ma mai quanto nella neuropsichiatria infantile, in quanto l'inquadramento diagnostico del

disturbo mentale nell'età evolutiva non può prescindere dalla valutazione della presenza o meno di comportamenti tipici delle varie fasi di sviluppo psicomotorio dell'individuo.

Ad esempio, la presenza di angoscia da separazione tra gli 8 mesi e i 2 anni di età non deve destare alcuna preoccupazione, ma se perdura oltre i cinque/sei anni d'età può essere spia di un processo patologico. (Janet Belsky, 2009) Per quanto riguarda l'adolescenza invece, comunemente etichettata come età di "tempesta e stress" (*ibidem*), occorre dire che la maggior parte degli adolescenti sa destreggiarsi bene fra gli ostacoli tipici del periodo (Berger, 1997), nonostante possano verificarsi crisi adolescenziali vestite di emergenza psichiatrica, che farebbero pensare ad un disturbo psichiatrico strutturato ma che in realtà, a seguito di un approfondimento del funzionamento e della situazione dell'adolescente, non celano nulla di tutto ciò. In una minoranza di casi invece, tali ostacoli potrebbero generare importanti situazioni di sofferenza psichica in cui si nasconde una vera e propria minaccia per la crescita e per la vita stessa dell'adolescente.

Pertanto, pur essendo complesso individuare il momento d'esordio di un disturbo mentale, conoscere a quale età è più probabile che un dato disturbo insorga consente di intraprendere misure di prevenzione adeguate ed intercettarlo tempestivamente. Tale discorso assume una particolare importanza soprattutto se l'età coinvolta è quella evolutiva poiché le ripercussioni sulla qualità di vita presente e futura del soggetto e dei suoi familiari sono notevoli.

In questo scenario si colloca una meta-analisi del 2022 che ha preso in considerazione 192 studi con lo scopo di indagare l'età di insorgenza di molteplici disturbi mentali e la proporzione di individui con disturbi mentali all'interno di alcuni range di età. Ne è emerso che complessivamente, prima dei 14, 18 e 25 anni, un disturbo mentale si è già delineato rispettivamente nel 34,6%, 48,4% e 62,5% degli individui. In buona sostanza per quasi il

50% dei pazienti, i disturbi mentali hanno inizio nella tarda adolescenza o negli anni dell'adulthood emergente.

In una seconda parte della meta-analisi, i ricercatori hanno anche analizzato l'età corrispondente al picco di insorgenza per diversi tipi di disturbi mentali.

I risultati mostrano quanto segue:

- Disturbi del neurosviluppo: 5,5 anni
- Ansia e disturbi legati alla paura: 5,5 anni
- Disturbo ossessivo-compulsivo: 14,5 anni
- Disturbi alimentari: 15,5 anni
- Disturbi correlati al trauma: 15,5 anni
- Disturbi dovuti all'uso di sostanze o comportamenti di dipendenza: 19,5 anni
- Spettro della schizofrenia e disturbi psicotici primari: 20,5 anni
- Disturbi della personalità: 20,5 anni
- Disturbi dell'umore: 20,5 anni (Solmi et al., 2022)

Questi dati supportano il crescente bisogno di ricerca e disponibilità di strumenti diagnostici utili all'identificazione precoce delle molte patologie neuropsichiatriche dell'età evolutiva per riuscire a fornire le cure più adeguate.

1.1.2 Eziopatogenesi

I problemi di salute mentale, soprattutto quelli del bambino e dell'adolescente, sono stati negli ultimi anni oggetto d'interesse di numerosi ricercatori e molti modelli sono stati teorizzati allo scopo di capire ove affondano le radici di codesti disturbi.

Ma in generale la letteratura appare concorde nel sostenere un'eziopatogenesi multifattoriale, in cui con un peso diverso a seconda dello specifico disturbo, sono importanti sia fattori biologici e genetici che ambientali, rappresentati dall'esposizione a fattori di rischio singoli o multipli. Inoltre le ricerche hanno anche mostrato come gli esiti della combinazione di questi fattori non possano essere categorizzati in disturbi ben definiti e distinti tra loro. A causa della loro natura multidimensionale, i

disturbi mentali in realtà sfocerebbero uno dentro l'altro, senza possibilità di tracciare confini. (Clark et al., 2017; Marshall, 2020)

Per quanto riguarda la predisposizione genetica, gli studi rilevano che nessun gene da solo è determinante nell'aumentare il rischio di una data patologia psichiatrica, mentre diversi geni insieme possono dare ciascuno un modesto contributo. (Marshall, 2020)

Per quanto concerne invece il contributo ambientale, insieme ai cosiddetti fattori di rischio, assume un certo rilievo anche la presenza di fattori protettivi, capaci di mitigare l'influsso dei primi. Difatti non tutti i bambini esposti a fattori di rischio andranno incontro a problemi neuropsichici. (Göbel & Cohrdes, 2021; Kieling et al., 2011)

Inoltre occorre necessariamente calare l'insieme di questi elementi interagenti fra loro all'interno dei contesti in cui l'infanzia e l'adolescenza generalmente si svolgono (famiglia, scuola, ambiente). In più, parlando di età evolutiva, possiamo operare un ulteriore distinguo fra fattori di rischio "life-long" e quelli età specifici, i quali si combinano nel corso della vita seguendo un ordine cronologico, dal periodo pre-concezionale di una generazione a quello della generazione successiva. (Kieling et al., 2011)

La Figura 1 illustra graficamente il concetto di questo approccio *lifespan*. (*ibidem*)

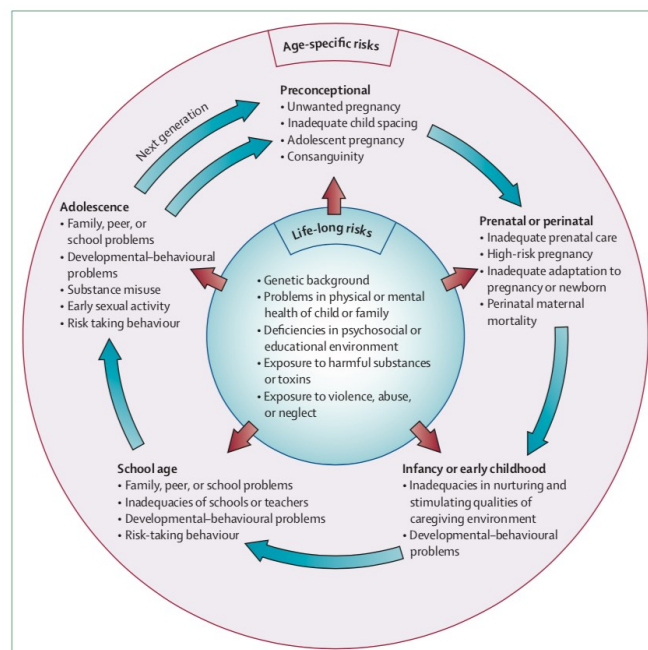


Figura 1 (Kieling et al., 2011)

1.1.3 Fattori di rischio per la salute mentale

Comunemente i fattori di rischio e di protezione per la salute mentale in infanzia ed adolescenza possono essere divisi in tre grosse categorie: individuali, familiari e sociali. (Göbel and Cohrdes, 2021)

Considerando per primi i fattori a carattere individuale, la letteratura porta l'esempio di come fattori biologici quali il basso peso alla nascita, l'esposizione prenatale ad alcol ed altre sostanze (Sandtorv et al., 2017), disordini ipertensivi durante la gravidanza (Kanata et al., 2021), la durata dell'allattamento al seno (Julvez et al., 2007), l'aver malattie croniche (Hysing et al., 2007) possano contribuire all'insorgenza di problematiche di salute mentale, come ritardi nello sviluppo e disturbi comportamentali.

Nell'ambito individuale, alcuni tratti personali del bambino e dell'adolescente come un'elevata autostima o autoefficacia possono avere un effetto di protezione sulla salute mentale riducendo il rischio di problemi di adattamento. (Göbel & Cohrdes, 2021)

Di elevata importanza sono i fattori familiari relativi al contesto in cui il minore cresce.

Sono documentate in letteratura molteplici associazioni tra outcome di salute mentale negativi e alcuni fattori familiari come un basso livello di istruzione dei genitori, problemi di salute fisica (Hardie & Landale, 2013) o psicopatologia dei genitori (Göbel & Cohrdes, 2021), famiglie di grandi dimensioni (Carballo et al., 2013) ed elevato stress dei genitori (Hintermair, 2006). Allo stesso modo contribuiscono all'insorgenza di problemi emotivi e comportamentali anche le conflittualità nel contesto domestico, sia interparentali che tra figlio e genitore, o uno stravolgimento della struttura familiare, come il passaggio da una

famiglia biparentale ad una famiglia con un solo genitore a causa ad esempio di un divorzio. (Göbel & Cohrdes, 2021)

Ad oggi è doveroso prestare una maggiore attenzione ai cambiamenti che stanno prendendo piede nella struttura dei nuclei familiari della società moderna.

Intorno alla fine del secolo scorso si è osservato un fenomeno di deistituzionalizzazione del matrimonio a seguito di cambiamenti culturali e sociali, come un maggior consenso verso il divorzio e le gravidanze non coniugali e una più elevata propensione alla convivenza. (Janet Belsky, 2009) E' quindi molto probabile che i giovani nel corso della loro infanzia e/o adolescenza debbano affrontare un cambiamento familiare molto importante come il divorzio dei propri genitori. (*ibidem*)

Secondo alcuni studi trasversali e longitudinali, i figli di genitori divorziati sarebbero a maggior rischio di esiti disadattivi, tuttavia altri studi trovano che ad influenzare la salute mentale dei figli dopo lo scioglimento coniugale non sia la fine del rapporto coniugale quanto più il funzionamento della famiglia e il livello di cogenitorialità che si è in grado di stabilire da quel momento in poi. (Lamela & Figueiredo, 2016)

La famiglia infatti, ma soprattutto i genitori stessi hanno un ruolo cruciale nell'aiutare il ragazzo a sviluppare le proprie abilità emozionali e sociali e nel fornirli le risorse per aumentare le proprie capacità di autoefficacia e resilienza. (Janet Belsky, 2009)

Ad esempio, uno studio dello scorso anno condotto su adolescenti cinesi durante la pandemia COVID-19 ha messo in luce come la scarsa relazione genitore-figlio fosse un importante fattore di vulnerabilità per l'adolescente durante le chiusure. (Wang et al., 2021)

Un altro problema poi ampiamente presentato in letteratura è quello del maltrattamento infantile, nelle sue quattro forme di abuso fisico, abuso psicologico, abuso sessuale e trascuratezza (o negligenza) (Janet Belsky,

2009), e dei suoi gravi effetti negativi a lungo termine sulla salute mentale del minore. (Mills et al., 2013)

Infine passiamo in rassegna l'ambiente circostante e il contesto sociale, fattori che influenzano ampiamente lo sviluppo della salute mentale. In particolare, essere state vittime di episodi di bullismo o di esperienze di discriminazione costituisce un fattore di rischio per lo sviluppo di disturbi mentali.(Göbel & Cohrdes, 2021; Zuba & Warschburger, 2017)

I disturbi del comportamento alimentare in particolare sono ampiamente associati a fattori di rischio di carattere psicosociale. Ne costituiscono degli esempi l'idealizzazione culturale della magrezza, la pressione dei media, l'influenza e l'approvazione dei pari.(Argyrides et al., 2020; Keel et al., 2013)

1.1.4 Epidemiologia dei disturbi neuropsichiatrici nei giovani

Secondo le statistiche dell'Organizzazione Mondiale della Sanità il 10-20% dei bambini e degli adolescenti nel mondo soffre di disturbi mentali. Il suicidio si pone al quarto posto fra le cause di morte tra i 15-19enni (World Health Organization, 2021) e i disturbi psichiatrici, come anche la comorbidità psichiatrica, sono tra i principali fattori di rischio per la suicidalità.(Gili et al., 2019)

Per far luce sulla prevalenza a livello globale dei disturbi mentali nei bambini e negli adolescenti disponiamo di una meta-analisi del 2015 che ha tenuto in considerazione 41 studi provenienti da 27 paesi del mondo. Le prevalenze mondiali in essa riportate sono così distribuite:

- 13.4% (CI 95% 11.3–15.9) per tutti i disturbi mentali nell'insieme
- 6.5% (CI 95% 4.7–9.1), per i disturbi d'ansia;
- 2.6% (CI 95% 1.7–3.9), per i disturbi depressivi;
- 3.4% (CI 95% 2.6–4.5), per l'ADHD;

- 5.7% (CI 95% 4.0–8.1) per i disturbi da comportamento dirompente e della condotta. (Polanczyk et al., 2015)

Al momento attuale la copertura dei dati inerenti la prevalenza globale dei disturbi neuropsichiatrici in età evolutiva appare scarsa in quanto gli studi su cui si basano le stime a disposizione sono limitati, caratterizzati da variabilità metodologica e raramente includono dati provenienti da paesi non industrializzati o in via di sviluppo, ove però vive la più elevata percentuale di bambini ed adolescenti. (Erskine et al., 2017)

Tuttavia, lo scenario presente già da diversi anni a questa parte vede i disturbi di salute mentale sempre più al centro dell'attenzione dei governi e della collettività, sia per il trend in aumento continuo e costante, su cui ora ha inciso pesantemente la pandemia da Covid-19, sia per il carico di disabilità e spese assistenziali che ne conseguono. Infatti, da una recentissima revisione sistematica del Global Burden of Diseases Study 2019 pubblicata a marzo 2022 riguardante il *burden* delle malattie non trasmissibili (non-communicable diseases NCDs) tra gli adolescenti di età compresa tra i 10 e i 24 anni negli Stati membri dell'UE, si evince che i disturbi mentali siano stati la principale causa di anni di vita vissuti con disabilità (*Years Lived with Disability* YLD) in tutti gli stati membri e in tutte le fasce d'età analizzate (10-14 anni, 15-19 anni e 20-24 anni). (Armocida et al., 2022) Se inoltre dal 1990 al 2019 il tasso di mortalità dovuto a NCDs negli adolescenti di età compresa tra i 10 e i 24 anni di età è progressivamente diminuito, come anche il tasso degli anni di vita persi per mortalità prematura (*Years of Life Lost* YLL), per i disturbi mentali quest'ultimo dato fa eccezione. (*ibidem*)

Per quel che concerne la situazione in Italia, nel 2019 il 16,6% dei ragazzi e delle ragazze fra i 10 e i 19 anni soffriva di problemi legati alla salute mentale, poco meno di un milione in totale, sulla base delle stime del Global Burden of Disease Study dell'Institute of Health metrics and Evaluation's. (HME 2019)

Da dati più recenti divulgati il 15 giugno 2018 in occasione del 74° Congresso Italiano di Pediatria si delinea una situazione allarmante caratterizzata da quanto segue:

- Un aumento del 7% ogni anno della richiesta dei servizi di NPI in generale
- Un aumento del 45% degli utenti dei servizi di NPI tra 2013 e 2018
- Un aumento del 21% degli accessi al Pronto soccorso per disturbi psichiatrici tra 2017 e 2018
- Un aumento del 28% dei ricoveri annui.

Un ulteriore dato preoccupante emergeva a proposito dei ricoveri per patologie neuropsichiatriche infantili: pur essendosi registrato un incremento delle richieste assistenziali, ad esso non sembrava far fronte un adeguato aumento della disponibilità di risorse per i servizi NPJA, primi fra tutti i posti letto dedicati a tale tipologia di pazienti. Solo 30% di essi veniva ricoverato nei reparti di NPI, il 27% e il 20% veniva rispettivamente collocato nel reparto di Pediatria e presso l'SPDC dell'adulto. (15 Giugno 2018, 74° Congresso Italiano di Pediatria).

Infine, la Società Italiana di pediatria ha condotto un'analisi riguardante 9 regioni italiane da cui emerge che durante la pandemia (marzo 2020-marzo 2021) gli accessi in Pronto Soccorso per patologie di interesse neuropsichiatrico hanno subito un incremento dell'84% rispetto al periodo pre-covid (marzo 2019/marzo 2020), a fronte dei diminuiti accessi totali in PS da parte di minori.

1.2 Il ricovero in neuropsichiatria infantile

1.2.1 L'esperienza del ricovero nei bambini e adolescenti con disturbi psichiatrici

Gli studi della letteratura circa l'ospedalizzazione durante l'età evolutiva non indagano solamente i numeri dei ricoveri, dati che sono naturalmente utili sul versante organizzativo di definizione dei servizi, ma approfondiscono anche alcuni aspetti connessi all'esperienza del ricovero e all'influenza che quest'ultimo esercita sulle dinamiche familiari, sulle relazioni con i pari e sulla scolarizzazione.

Il modo in cui viene vissuto il ricovero da parte del paziente può incidere significativamente sull'uso dei servizi di salute mentale che successivamente egli sceglierà di fare. Qualora infatti il ricovero ospedaliero fosse vissuto dal bambino o dall'adolescente come un'esperienza coercitiva o negativa e si instaurassero effetti traumatici a lungo termine, chiaramente il suo affidarsi ai servizi risulterebbe compromesso, riducendo la probabilità che il ragazzo richieda un aiuto in futuro o si lasci seguire nel tempo laddove ve ne sia necessità. (Jones et al., 2021)

Attualmente la ricerca su questo tema è ancora esigua. Gli studi a disposizione che esaminano l'impatto psicologico e l'esperienza soggettiva del ricovero nei bambini e adolescenti con disturbi neuropsichiatrici si servono per lo più di indagini condotte tramite interviste semi-strutturate eseguite durante e dopo il ricovero e testimonianze depositate spontaneamente dai ragazzi sui loro blog personali. Ne emerge che i primi giorni di ricovero del paziente giocano un ruolo determinante nel processo di elaborazione dell'esperienza come un vissuto di tipo positivo o negativo. Fra gli elementi che contribuiscono a rendere il ricovero un vissuto positivo si prendano in considerazione la creazione di relazioni positive con lo staff clinico basate su collaborazione, ascolto e fiducia con possibilità di instaurare rapporti di confidenza, la partecipazione attiva del paziente nel progetto di cura, una comunicazione chiara ed aggiornata che generi sicurezza, il coinvolgimento del giovane paziente in attività incentrate

sull'autonomia e sulla competenza ed infine la percezione di sentirsi meglio e più al sicuro in ospedale grazie ad una routine prevedibile ed ad un ambiente calmo e sereno. Al contrario contribuiscono a rendere il ricovero un vissuto negativo la scarsa comunicazione riguardo le cure, l'instaurarsi di relazioni alienanti con percezione di abuso di potere, la sensazione di una restrizione della propria libertà e l'impressione di sentirsi esclusi e rifiutati dal proprio nucleo familiare e network amicale. (Salamone-Violi et al., 2015; Stanton et al., 2020; Wallström et al., 2021)

Affinché l'esperienza del ricovero acquisti una valenza terapeutica quanto più possibile positiva, adottare accorgimenti per il buon inserimento del giovane paziente nel contesto ospedaliero non basta, poiché occorre che egli rimanga inserito anche nel proprio contesto familiare e sociale. In alcune interviste semi-strutturate, giovani tra i 13 e 19 anni ricoverati per almeno 2 settimane in un reparto psichiatrico, hanno dichiarato di sentirsi "distanti" ed "estranei" ai loro familiari ed amici, come se stessero vivendo in una dimensione alternativa al mondo esterno. (Haynes et al., 2011)

Inoltre, non è infrequente per questi giovani pazienti ricoverati dover affrontare esperienze di ostilità e discriminazione sia durante il ricovero che alla dimissione. Si faccia riferimento in proposito ad un'indagine condotta a sei mesi dalla dimissione ospedaliera in cui il 70% degli adolescenti ha riportato di aver vissuto esperienze di stigmatizzazione e isolamento, con difficoltà a reintegrarsi nel proprio ambiente e rete sociale a seguito del ricovero. (Moses, 2014) .

È interessante anche approfondire meglio come il ricovero condizioni le dinamiche familiari e le relazioni con i pari.

Una buona alleanza di lavoro e di collaborazione con i familiari rappresenta uno dei punti cardine per il buon decorso clinico del paziente durante il ricovero e nel post degenza, ma numerose sono le difficoltà che possono ostacolare il coinvolgimento attivo delle famiglie, come la distanza fra l'ospedale e la propria abitazione o situazioni di politiche restrittive rispetto alle visite dei degenti; la pandemia da Covid-19 negli ultimi due anni ha posto diversi vincoli sotto questo punto di vista. (Edwards et al., 2015)

Per alcuni giovani l'esperienza del ricovero implica inoltre il deterioramento delle loro relazioni di amicizia e si accompagna ad una notevole difficoltà nel ricongiungimento dopo la dimissione a causa dell'esposizione ad atteggiamenti stigmatizzanti. (*ibidem*)

In merito invece al rapporto intraospedaliero con gli altri giovani pazienti si evincono dei punti di vista contrastanti. Tra gli aspetti positivi si collocano i sentimenti di sostegno reciproco, sollievo e solidarietà derivanti dalla condivisione degli spazi del reparto con altri coetanei in una condizione simile alla propria. Però occorre prestare attenzione a tali contatti poiché nell'esposizione a persone vulnerabili è insito il rischio di contagio e di imitazione di comportamenti dannosi. Ciò è particolarmente vero per alcuni quadri clinici, come l'area dei disturbi alimentari e dell'autolesionismo, in cui il rischio di emulazione è elevato. Quindi va sempre molto ben bilanciato l'appoggio alle relazioni tra pari per evitare di assistere ad episodi nocivi di comparazione del peso corporeo, competizione e replicazione di gesti autolesivi. A tutt'oggi sono assenti misure e provvedimenti per moderare il rischio di emulazione nell'ambiente intraospedaliero. (*ibidem*)

E' inoltre importante poter mantenere la scolarizzazione durante la degenza. Gli studi della letteratura ci informano di come i pazienti ricoverati, soprattutto quando i ricoveri sono lunghi, rischiano una riduzione delle possibilità di reinserirsi nell'ambito del percorso formativo, di diplomarsi e di completare un percorso universitario. Per cui occorre garantire l'accesso all'istruzione e un buon supporto al ritorno a scuola post-dimissione. (Best et al., 2004)

1.2.2 Principali motivi e modalità di accesso

Secondo Pottick et al. diagnosi psichiatriche di disturbi affettivi e psicotici rappresentavano un predittore significativo di ricovero ospedaliero. (Pottick et al., 1995) Studi più recenti annoverano tra i motivi più comuni di ospedalizzazione psichiatrica di bambini ed adolescenti i sintomi psicotici, i sintomi depressivi e l'autolesionismo/ suicidio. (Geng et al., 2020)

Uno studio padovano pubblicato nel 2022, che ha analizzato il *trend* delle ospedalizzazioni nel reparto di neuropsichiatria infantile negli ultimi cinque anni, riporta che oltre la metà dei ricoveri è avvenuta attraverso l'accesso in Pronto soccorso e i motivi principali di ricovero in acuto sono risultati essere gli agiti e/o ideazione suicidaria insieme all'agitazione psicomotoria. (Raffagnato et al., 2022) In proposito, la letteratura nazionale e internazionale è concorde nel sostenere che il Pronto soccorso funge spesso da prima interfaccia fra i giovani e i servizi di salute mentale, con più del 50% dei ragazzi che, pur essendo bisognoso di assistenza psichiatrica, non ha ancora mai intrapreso un percorso ambulatoriale prima di ricorrere alle strutture di accoglimento delle urgenze. Nell'ultimo decennio in particolare hanno subito un notevole incremento gli accessi in Pronto soccorso di utenti con acuzie psichiatrica ed età inferiore ai 18 anni, (Cancelliere et al., 2022) fenomeno rispetto al quale la recente pandemia si pone come elemento catalizzatore.

Naturalmente non tutte le situazioni di acuzie psichiatrica sono tali da richiedere sempre un ricovero urgente, com'è vero anche che non tutti i ricoveri ospedalieri derivano da condizioni di emergenza nonostante costituiscano dei punti cruciali e necessari lungo il percorso di cura di un paziente in età evolutiva. Pertanto il binomio "emergenza/ricovero", seppur altamente presumibile, non è sempre verificato. (Calderoni et al., 2008)

Inoltre, anche in ambito psichiatrico, come in quello medico-organicistico, è possibile scindere ulteriormente fra "urgenza" ed "emergenza" psichiatrica, due differenti concetti la cui definizione si basa su variabili non esclusivamente oggettive.

L'“urgenza psichiatrica” è una condizione acuta e di grave sofferenza psichica che necessita di intervento immediato per i rischi che la situazione comporta all'individuo o ad altri. Tentativi di suicidio, crisi psicotiche, gravi disturbi alimentari in scompensazione psicofisica sono degli esempi.

L'“emergenza psichiatrica” invece può derivare da uno scompensamento clinico grave o peggioramento sintomatologico improvviso, ma è caratterizzata soprattutto da un vissuto soggettivo di rottura dell'equilibrio con l'ambiente sociale e relazionale di appartenenza. All'origine può esservi il concetto di *crisi*, cioè una “discontinuità che non riesce a dar luogo ad una transizione” e che supera le capacità di adattamento del soggetto in età evolutiva, per cui spesso è accompagnata dalla richiesta di ricovero. (Calderoni et al., 2008)

Per aiutare il clinico nel riconoscimento del livello di gravità e nella gestione delle diverse situazioni di urgenza-emergenza in età evolutiva, Rosenn ha redatto una classificazione nel 1984, riadattata poi da Edelshon nel 2006, che le suddivide in quattro categorie in ordine decrescente di urgenza:

- Classe 1: situazioni cliniche che mettono in pericolo la vita del minore e/o l'incolumità degli altri (es. condotta suicidaria o omicida, intossicazioni da sostanze, allucinazioni, delirio, stati dissociativi, comportamenti alimentari disfunzionali con grave scadimento psicofisico, ecc.).
- Classe 2: disturbi di elevata gravità che necessitano di un intervento urgente, ma non sono una minaccia per la vita del paziente (es. attacchi di panico, shock post-traumatico, comportamento aggressivo ecc.)
- Classe 3: situazioni che richiedono un rapido ma non istantaneo intervento psichiatrico (es. stati ansiosi non acuti, bambino o adolescente di difficile gestione ma senza pericolosità per sé o per gli altri ecc.)
- Classe 4: situazioni non urgenti per cui sarebbe più appropriata la gestione ambulatoriale (es. comportamento cronico antisociale, carenza dei servizi territoriali ecc.).

(Calderoni et al., 2008; Edelsohn and Gomez, 2006)

1.2.3 Caratteristiche della popolazione che ricorre all'ospedalizzazione

Alla luce delle numerose considerazioni esposte circa il globale aumento delle emergenze nel campo della neuropsichiatria infantile, la ridotta disponibilità di risorse dei servizi NPIA in termini di posti letto ospedalieri in reparti dedicati e la rilevanza che un'esperienza come quella del ricovero assume per le opportunità di cura, i rischi annessi e l'impatto sullo sviluppo psicosociale del paziente in età evolutiva, è opportuno che la scelta dell'ospedalizzazione sia ben ponderata e limitata a quei bambini ed adolescenti per cui risulta strettamente necessaria.

A tal fine è utile esaminare le caratteristiche dei pazienti e delle famiglie che ricorrono a tale servizio ed eventualmente i fattori che possono considerarsi degli indicatori per l'ospedalizzazione psichiatrica.

Secondo la letteratura tra i fattori demografici e clinici maggiormente associati alle cure ospedaliere in ambito psichiatrico in età evolutiva si troverebbero l'età adolescenziale, l'ideazione suicidaria e/o tentativi di suicidio (più frequenti tra le femmine), l'agitazione psicomotoria (più frequente tra i maschi), precedenti ricoveri psichiatrici e la comorbilità psichiatrica, che è sempre di più frequente riscontro.(Bardach et al., 2014; di Lorenzo et al., 2016) Inoltre in base ad alcuni studi si starebbe verificando un progressivo innalzamento dell'età media di ospedalizzazione insieme ad uno spostamento verso il genere femminile, per il quale le motivazioni di ricovero riguardano disturbi internalizzanti e del comportamento alimentare per lo più. Al contrario, per il genere maschile si prevedono età inferiori di ricorso alle cure ospedaliere, in particolare per problematiche legate al comportamento e spesso nell'ambito dei disturbi del neurosviluppo.(Amianto et al., 2021; di Lorenzo et al., 2016)

Inoltre, ci sono studi che prendono in considerazione anche fattori esterni e contestuali associabili al ricorso all'ospedalizzazione.

In primis, parlando di bambini ed adolescenti, è bene soffermarsi sul tipo di funzionamento del contesto familiare di provenienza del giovane.

La mancata capacità dei genitori di affrontare e contenere le diverse forme di espressione di sofferenza psicopatologica della prole, così come una scarsa collaborazione dei genitori con professionisti nell'ambito della salute mentale, sono fattori che senz'altro possono influenzare la scelta del ricovero.(Amianto et al., 2021; A. J. Costello et al., 1991) Molto spesso alla base di simili carenze possono esserci cambiamenti e conflitti all'interno del nucleo familiare, elementi che, come sappiamo già, si associano ad un aumentato rischio di insorgenza di disturbi di salute mentale, ma allo stesso tempo vanno soppesati nel processo decisionale relativo al ricovero. In un contesto di instabilità familiare, ove è molto difficile ritrovare un clima di collaborazione e sicurezza necessari alla stabilizzazione del quadro di acuzie del bambino/adolescente, la degenza nell'ambiente ospedaliero rappresenta un'opportunità di incontro e mediazione fra le figure familiari coinvolte.

In aggiunta a ciò, numerosi studi identificano nella malattia psichiatrica dei genitori uno dei fattori di rischio più significativi per il ricovero psichiatrico in età pediatrica.(Blader, 2004; Tossone et al., 2014)

Anche l'essere stati vittima di bullismo, abusi sessuali e/o fisici, psicologici o testimoni di violenze rappresenta un fattore di rischio per il ricovero nel reparto di neuropsichiatria infantile.(Tossone et al., 2014)

In ultima analisi il ricorso alle cure ospedaliere dipende anche dalla disponibilità di posti letto e di servizi specialistici specifici per i disturbi di salute mentale in età evolutiva. Pertanto fattori economici e organizzativi del sistema sanitario sono naturalmente implicati.(Calderoni et al., 2008)

1.2.4 Il fenomeno del revolving door e i ricoveri multipli

Un fenomeno che spesso si riscontra nei bambini e negli adolescenti con disturbi di salute mentale è quello del “revolving door”. Tale dicitura sta ad indicare il verificarsi per il medesimo paziente di ripetute ospedalizzazioni in ambito psichiatrico nell’arco di brevi periodi di tempo.

Secondo recenti studi, un giovane paziente su quattro recidiva entro un anno dalla dimissione da un reparto psichiatrico, con la maggior parte delle recidive che si realizza entro tre mesi.(Edgcomb et al., 2020a)

Nuovi accessi in Pronto Soccorso per acuzie psichiatriche e conseguenti ospedalizzazioni in un paziente già precedentemente ricoverato sono generalmente considerati degli indicatori di scarsa qualità e adeguatezza delle cure psichiatriche ricevute e di fallimento del processo transizionale di presa in carico del paziente da parte dei servizi di salute mentale territoriali. Ai ricoveri multipli si associano ingenti oneri di carattere sociale, umano ed economico. Oltre ad essere un’importante spesa per il sistema sanitario, sono anche particolarmente dannosi per il paziente e la sua famiglia in quanto interferiscono con l’attività lavorativa e scolastica, possono favorire atteggiamenti stigmatizzanti e costituire una fonte di stress psicologico ed emotivo. (*ibidem*)

Dunque si ritiene di notevole importanza sondare quali variabili socio-demografiche, cliniche e di trattamento potrebbero influenzare i tassi di riammissione ospedaliera, individuando quindi possibili fattori di rischio o di protezione su cui intervenire per ridurre il fenomeno delle recidive.

Per quanto riguarda caratteristiche socio-demografiche, come età, sesso, familiarità psichiatrica, stato socioeconomico, i risultati presenti in letteratura sono spesso discordanti. Per quanto concerne l’età, ad esempio, secondo alcuni studi gli adolescenti più giovani, ricoverati per la prima volta in tenera età, hanno maggiore probabilità di avere altri ricoveri nel corso della vita rispetto a quelli più grandi mentre altri studi rilevano che sono gli adolescenti più grandi quelli a maggior rischio di recidiva.(D’aiello et al., 2021)

Altri fattori di rischio per riammissione ospedaliera citati in letteratura sono i comportamenti autolesionistici, i tentativi di suicidio e l’ideazione suicidaria (McCarthy et al., 2017), per quest’ultimo fattore in particolare è stato

riscontrato da recenti studi che la costante presenza di SI nel corso della vita piuttosto che una sua recente acutizzazione predice meglio il rischio di outcome negativi dopo la dimissione, fra cui la riospedalizzazione. (Joyce et al., 2019) In base a quanto finora esposto il genere non rappresenta di sé per sé un indicatore predittivo di riospedalizzazione; tuttavia, si è visto che studi con più donne tendevano a individuare una relazione positiva tra tentativo di suicidio e riammissione ospedaliera, mentre studi con più uomini tendevano a trovare una relazione positiva tra comportamenti autolesionistici e riammissione ospedaliera. Essendo NSSI meno comune nel genere maschile, lo screening per NSSI potrebbe essere utile ad individuare bambini a maggior rischio di riospedalizzazione. (Edgcomb et al., 2020b)

Per quanto riguarda caratteristiche cliniche, ci sono pareri contrastanti circa il ruolo della diagnosi nel predire il rischio di riospedalizzazione: alcuni studi sostengono che le diagnosi psichiatriche non abbiano alcuna rilevanza, altri invece affermano che la presenza di un disturbo affettivo o di un disturbo psicotico (Arnold et al., 2003) e la diagnosi di PTSD (Joyce et al., 2019) siano predittivi di riospedalizzazione.

Anche la presenza di una o più comorbidità psichiatriche si associa ad una maggiore probabilità di riammissioni singole e multiple. (Phillips et al., 2020) Infine, concentrandoci sulle variabili proprie del trattamento, la mancata aderenza del paziente al trattamento e l'aver avuto precedenti ricoveri sono forti predittori di una recidiva. (*ibidem*)

È interessante inoltre riportare una considerazione circa l'alleanza di trattamento pre-ospedalizzazione, ovvero il ricorso da parte del paziente a servizi di salute mentale ambulatoriali. Il primo studio che l'ha esaminata come possibile predittore di riospedalizzazione (Joyce et al., 2019) oltre a trovare conferma di ciò, ha visto che una forte alleanza terapeutica pre-ospedalizzazione potrebbe aumentare la probabilità di essere riospedalizzati, in quanto, essendo il paziente maggiormente monitorato, vi

è una più elevata probabilità di intercettare la necessità di un ricovero ospedaliero.

Assai discussa è l'influenza della durata del ricovero sul rischio di recidiva. Le evidenze del possibile impatto di questo sui tassi di riospedalizzazione sono tuttavia miste. Alcuni degli studi riportano che periodi di degenza più brevi sono correlati ad un maggior rischio di riospedalizzazione, altri tuttavia hanno trovato invece che era presente una relazione significativa con i soggiorni più lunghi e altri ancora non mostrano associazioni significative. (Phillips et al., 2020)

1.2.5 Trends dei ricoveri e stato dei servizi in Italia

In uno studio sul trend dei ricoveri in neuropsichiatria infantile durante il decennio 2007-2017 nell'Italia Nord-Occidentale pubblicato sull'*European Child & Adolescent Psychiatry* si parla di un aumento significativo delle degenze ospedaliere per motivi psichiatrici e di una diminuzione in parallelo di quelle per diagnosi neurologiche, dato che porta a riflettere sulla progressiva transizione dei servizi neuropsichiatrici ospedalieri per bambini e adolescenti verso l'ambito più prettamente psichiatrico nel corso degli ultimi anni. (Amianto et al., 2021).

Il documento di sintesi del Tavolo Tecnico Salute Mentale (istituito con D.M del 24 gennaio 2019) rilasciato a maggio 2021 riporta dei dati più recenti a supporto di questo cambiamento: negli ultimi 10 anni si è verificato un raddoppio degli utenti seguiti dai servizi di NPI dell'infanzia e dell'adolescenza in tutti e quattro gli ambiti di riferimento (neurologia, psichiatria, disabilità complessa e disturbi specifici) ma soprattutto in ambito psichiatrico. Gli ultimi dati disponibili sull'andamento dei ricoveri dei giovani tra 0 e 17 anni tra il 2017 e 2018 conferma questo *trend* rilevando un aumento dei ricoveri per disturbi psichiatrici del 22%, esattamente il doppio rispetto a quello riscontrato per i ricoveri per disturbi neurologici. (Ministero della Salute, 2021)

Da un lato quest'incremento delle richieste di diagnosi e di intervento per disturbi psichici dell'età evolutiva può essere visto in un'ottica positiva in

quanto è testimone di profondi cambiamenti avvenuti nella nostra società, come il calo dello stigma sociale e la maggiore consapevolezza degli effetti di disturbi di salute mentale sulla vita degli individui.

Dall'altro lato, tuttavia, a fronte dell'aumentata domanda, non sono disponibili risposte adeguate da parte dei servizi sia territoriali che ospedalieri di Neuropsichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza (NPIA).

La Società Italiana di Neuropsichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza (SINPIA) sostiene infatti che “sono attualmente presenti in tutto il territorio nazionale poco più di 300 letti di ricovero ordinario di NPIA, di cui solo 79 utilizzati per ricoveri psichiatrici, rispetto ad un fabbisogno stimato in base ai ricoveri effettivi di circa 252 posti letto per le sole situazioni psichiatriche in adolescenza. In 7 regioni non è presente nessun posto letto di ricovero ordinario di NPIA”. (Presidenza del Consiglio dei Ministri, 2021)

Di conseguenza, si ribadisce che in risposta alle situazioni di emergenza/urgenza psichiatrica in adolescenza in drammatico aumento a livello globale, l'unica soluzione è il ricorso nella quasi totalità dei casi a ricoveri in reparti pediatrici non specificamente dedicati a tali patologie o a Servizi di Diagnosi e Assistenza Psichiatrica per adulti. (*ibidem*). Solo in 9 regioni italiane sono presenti servizi NPIA dedicati alle urgenze. (Farruggia R. Costa S., 2016)

Queste fonti evidenziano anche un'altra problematica relativa ai servizi presenti sul territorio nazionale, quella della disomogeneità della loro organizzazione, che implica disparità e variabilità nei percorsi di cura oltre ad una difficile valutazione complessiva delle risorse.

A conclusione del 29° Congresso nazionale della SINPIA svoltosi ad inizio novembre 2021 emergono infine degli aggiornamenti circa l'andamento dei ricoveri negli anni pandemici: nei primi nove mesi del 2021 il numero dei ricoveri per disturbi psichiatrici di bambini e adolescenti negli ospedali italiani ha superato il totale del 2019.

(<https://amblav.it/ventinovesimo-congresso-sinpia-aumentano-i-disturbi-neuropsichici-nellinfanzia-e-nelladolescenza/>)

1.3 Covid-19

1.3.1 L'epidemia da Covid-19

Il 31 dicembre 2019 le autorità cinesi riferirono all'OMS il preoccupante espandersi di casi di un'ignota polmonite. L'epicentro dell'epidemia coincideva al tempo con la città di Wuhan. A gennaio venne identificato l'agente eziologico, il nuovo SARS-Cov-2, responsabile della patologia denominata dall'OMS COVID-19 (CoronaVirus Disease). Nel mentre il virus stava diffondendosi negli altri Paesi del mondo.

Il 21 febbraio 2020 si verificava il primo caso di positività su un cittadino italiano. In circa due settimane la situazione precipitò in tutta Italia ma soprattutto in Veneto e Lombardia (<https://lab24.ilsole24ore.com/storia-coronavirus/>). Con l'intento di arginare il più possibile il propagarsi del virus il presidente del consiglio Conte allora in carica annunciò agli Italiani il primo DPCM (Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri) che disponeva la sospensione in tutta la nazione delle attività didattiche in presenza, per le scuole di ogni grado e le Università (DPCM 4 marzo 2020).

Il 9, 11 e 22 marzo 2020 nuovi Decreti furono promulgati per dettare misure di contenimento del contagio progressivamente più stringenti e severe: chiusura di tutte le attività produttive non essenziali, divieto di effettuare spostamenti da casa se non per motivi di comprovata necessità o urgenza (pena salate sanzioni pecuniarie o persino il carcere), salva unicamente la possibilità di muoversi e fare sport nei pressi della propria abitazione.

Negli stessi giorni l'OMS dichiarava ufficialmente lo stato di pandemia(<https://www.who.int/emergencies/diseases/novelcoronavirus2019/interactive-timeline>). Il lockdown generalizzato ha avuto un notevole impatto non solo sulle economie mondiali ma anche sui singoli individui, costretti a confrontarsi con la paura del virus, l'interruzione delle attività lavorative e il prolungato isolamento. L'anno scolastico 2019/2020 si concluse in DAD (Didattica A Distanza) mettendo a dura prova in primis bambini ed adolescenti, ma anche i loro genitori, per la difficoltà di conciliare

vita lavorativa (stravolta spesso dal passaggio in smartworking) con la cura, ora necessariamente assidua, della prole.

Dopo i mesi estivi del 2020, che regalarono sprazzi di normalità, la curva dei contagi da COVID-19 riprese a salire vertiginosamente ad ottobre, con l'ingresso dell'Italia nel pieno della seconda ondata. Il governo Italiano si vide costretto ad adottare nuove misure di sicurezza caratterizzate dalla suddivisione dell'Italia in tre zone con gradi di restrizioni differenti in base alla gravità della situazione. L'arrivo dell'anno 2021 portava con sé da un lato la speranza dei vaccini, dall'altro il timore per l'esplosione di varianti del virus sempre più contagiose.

A febbraio 2021, in concomitanza di un periodo di instabilità politica e dopo un'apparente fase di stallo, l'Italia piombava nella terza ondata di contagi. L'anno scolastico 2020/2021 si alternava tra DAD e didattica in presenza in un clima di costante incertezza (<https://lab24.ilsole24ore.com/storia-coronavirus/>).

Finalmente, il 13 marzo 2021, in Italia, veniva diffuso il Piano vaccinale del Commissario straordinario per l'esecuzione della campagna vaccinale nazionale (<https://www.salute.gov.it/portale/nuovocoronavirus>). Mentre la vaccinazione negli over 16 procedeva a ritmo sostenuto con la somministrazione quotidiana di centinaia di migliaia di dosi, la pandemia sembrava allentare nuovamente la morsa, anche grazie al ricorso ad un espediente, la certificazione verde, necessaria per gli spostamenti in Europa e per l'accesso dei cittadini italiani nei luoghi di lavoro, scuole e università, strutture sanitarie, mezzi di trasporto e altre attività e servizi (<https://www.dgc.gov.it/web/>).

Progressivamente veniva autorizzata dall'EMA la somministrazione del vaccino dapprima agli adolescenti tra i 12 e i 15 anni, poi anche ai bambini tra i 5 e gli 11 anni. Tale scelta si rivelava di notevole importanza nell'ottica di salvaguardare la salute fisica dei più piccoli, ridurre ulteriormente la circolazione del virus e provvedere ad un sollecito ritorno alla normalità, soprattutto per i ragazzi.

Ai primi di luglio 2021 sembrava cessata la terza ondata di pandemia, grazie al raggiungimento di un buon livello di copertura vaccinale (44% della popolazione con ciclo vaccinale completato) e all'arrivo della bella stagione. Tuttavia, già ad agosto 2021 in Europa riprendeva la circolazione di nuove varianti del virus con esiti differenti fra i vari paesi, a seconda della disponibilità dei vaccini, del calo della copertura vaccinale e dell'introduzione di una dose di richiamo a completamento del ciclo vaccinale e in base alle rispettive misure pubbliche per limitare il contagio. A due anni dall'inizio della pandemia finalmente il 31 marzo 2022 terminava lo stato di emergenza sanitaria in Italia via via prorogato, inaugurando una nuova fase di convivenza con il virus caratterizzata dalla fine di molte misure di prevenzione fino a quel momento in vigore(D.L. 24 marzo 2022, n.24).

1.3.2 Salute mentale e Covid-19 in età evolutiva

In concomitanza della fine dello stato di emergenza sanitaria (fissato al 31 marzo 2022 in base al D.L. 24 marzo 2022, n.24) legato alla pandemia da Covid-19 che da due anni a questa parte l'Italia insieme al resto del mondo sta affrontando, appare doveroso fare un bilancio circa l'impatto che gli eventi accaduti hanno avuto sullo stato di salute mentale della popolazione generale, ma soprattutto di bambini ed adolescenti.

Diversi fattori di rischio Covid-19 correlati sembrano contribuire al peggioramento della salute mentale di bambini e adolescenti, con un aumento dei sintomi di ansia e depressione.

Per contenere il dilagare del virus e delle sue varianti, sono state introdotte numerose restrizioni, le quali, molto più che la paura stessa di contrarre il virus, sono state la principale fonte di stress psicologico per bambini ed adolescenti. (Magson et al., 2021) Il lockdown generalizzato, l'alternanza fra periodi di didattica a distanza e in presenza, la prolungata interruzione di attività extrascolastiche ludico-sportive e i ripetuti periodi di quarantena hanno favorito un diffuso senso di isolamento sociale, che può avere ripercussioni particolarmente negative su individui in età evolutiva. Infatti, le

interazioni sociali dei giovani con i pari e con adulti di riferimento, come insegnanti ed educatori, sono estremamente importanti perché volte, soprattutto in adolescenza, a soddisfare la ricerca di supporto emotivo e di confronto utili all'affermazione di una propria identità.

Nonostante l'isolamento sociale e la solitudine non siano necessariamente coesistenti, alcuni studi hanno indicato che bambini ed adolescenti hanno riportato alti livelli di solitudine durante il blocco. (Hards et al., 2021) La solitudine è stata associata ad un aumento della severità dei sintomi di ansia e depressione soprattutto in quei giovani con pre-esistenti problemi di salute mentale. (*ibidem*)

In risposta probabilmente al sentimento di solitudine e al desiderio di connettersi con i pari, risultano aumentati il tempo di utilizzo dei devices e l'uso dei social media, con conseguente calo dell'attività fisica. (Viner et al., 2022)

Certamente bambini ed adolescenti sono rimasti confinati in casa con le rispettive famiglie per un periodo di tempo relativamente lungo, il che può essere un fattore protettivo per il benessere dei bambini. Infatti alcuni studi hanno rilevato che, laddove i genitori hanno saputo mantenere una routine domestica stabile e attuare un mirato "coaching" delle emozioni negative della prole, l'ambiente familiare ha garantito un importante effetto di tamponamento dello stress correlato alla pandemia. (Cohodes et al., 2021) Tuttavia in altri casi ciò ha portato ad un aumento della conflittualità intrafamiliare (Caffo et al., 2021) e ad una maggiore esposizione della prole a tensioni e vissuti di stress emotivo, economico e lavorativo delle figure genitoriali che ha influito sui livelli di "life satisfaction" e sull'aumento di sintomi depressivi nella prole. (Magson et al., 2021)

Inoltre, gli effetti delle misure restrittive legate alla pandemia di COVID-19 sono problematici e potenzialmente duraturi sulla salute mentale di bambini e adolescenti che soffrono di disturbi psichiatrici e/o dello sviluppo e di malattie croniche. Si citano fra questi la grave obesità, le malattie polmonari croniche, ADHD e ASD, la fibrosi cistica e il disturbo ossessivo-compulsivo. Le loro condizioni potrebbero essere state ulteriormente aggravate dalle

limitazioni ai servizi di salute mentale e dei percorsi riabilitativi verificatesi in pandemia. (Caffo et al., 2021; Theberath et al., 2022)

Da ultimo la ricerca suggerisce che l'effetto della pandemia da Covid-19 può interessare gli individui in età evolutiva in modo diverso a seconda del sesso e dell'età.(Caffo et al., 2021)

Magson et al.(Magson et al., 2021), in uno studio a carattere longitudinale che ha effettuato misure di base sulla salute mentale degli adolescenti prima della pandemia e dopo due mesi dall'introduzione di restrizioni governative e apprendimento online, hanno mostrato un suo progressivo declino, caratterizzato da un incremento degno di nota di sintomi depressivi ed ansia, specialmente fra le ragazze. Inoltre un importante meta-studio pubblicato nell'agosto 2021 sulla rivista medica *JAMA Pediatrics*, che ha unito i risultati di 29 studi condotti in tutto il mondo, riguardanti circa 80.000 bambini e adolescenti sotto i 18 anni, riporta che i tassi di depressione generalizzata e ansia significativi dal punto di vista clinico sono raddoppiati nel corso della pandemia, con un giovane su quattro che soffre di depressione e uno su cinque di ansia. Il meta-studio rileva tassi più elevati di ansia e depressione nel sesso femminile e tassi più elevati di depressione (ma non ansia) tra i minori più grandi. (Racine et al., 2021)

In aggiunta a depressione e ansia di moderata-grave entità clinica, secondo altri studi di revisione, nel primo anno di pandemia rispetto all'anno precedente, sembrerebbero aumentate significativamente le presentazioni ospedaliere per ideazione suicidaria/tentato suicidio, disturbi del comportamento alimentare, autolesionismo e disturbo ossessivo compulsivo. (Ibeziako et al., 2022; Gatta et al., 2022)

La letteratura nazionale e internazionale è inoltre concorde nel rilevare nella prima fase pandemica, corrispondente al lockdown generalizzato, un "congelamento" delle visite psichiatriche in emergenza, seguito a partire all'incirca dai mesi estivi successivi da un aumento del ricorso ai servizi di emergenza e da una stabilizzazione a livelli più alti rispetto a quelli pre-pandemici.(Berger et al., 2022; Bortoletto et al., 2022; Cancilliere & Donise, 2022b) Un dato importante che emerge dalla ricerca è che, nonostante il calo delle valutazioni psichiatriche nei dipartimenti di emergenza durante il

lockdown, una quota maggiore di bambini ed adolescenti valutati ha soddisfatto i criteri per l'ammissione ospedaliera rispetto all'anno precedente, mostrando un innalzamento in acuità dei disturbi di salute mentale. (Cancelliere & Donise, 2022b; Millner et al., 2022a)

Particolare interesse dovrebbe essere posto agli effetti del Covid-19 sui disturbi alimentari in bambini ed adolescenti, tema rispetto al quale la ricerca è in rapida crescita. Sarebbero infatti diversi i fattori di rischio correlati alla pandemia da Covid-19 potenzialmente responsabili dello sviluppo e dell'esacerbazione della sintomatologia di questa categoria di disturbi, generalmente associati a serie complicanze mediche e alti tassi di comorbidità psichiatrica, due aspetti che spesso contribuiscono a determinare la necessità di ricovero.

Rodgers et al (Rodgers et al., 2020) hanno individuato tre modalità principali attraverso cui la pandemia può aver influenzato il rischio di insorgenza di problematiche alimentari:

- l'introduzione di misure restrittive e norme anti-contagio, che a loro volta hanno comportato in primis uno stravolgimento della routine quotidiana che si ripercuote sulla gestione dei pasti e della regolare attività fisica; in secondo luogo, hanno ridotto il supporto sociale, le richieste di aiuto e l'accesso alle cure, che nel periodo pandemico hanno privilegiato la telemedicina;
- il maggior tempo di esposizione/utilizzo dei media, in particolare i social media, a cui la popolazione adolescente ha fatto ampio ricorso. I social hanno contribuito a promuovere tematiche riguardanti il cibo, l'aspetto fisico e la conduzione di stili di vita sani facilitando l'insorgere di ansie legate alla propria immagine corporea. In più l'esecuzione di attività e incontri da remoto, come le stesse videolezioni per la didattica

a distanza, possono aver aumentato la focalizzazione sul proprio aspetto;

- l'aumentata difficoltà di regolazione emotiva, favorita sia dall'isolamento sociale che dalla situazione di incertezza, che può trovar sfogo in condotte alimentari disordinate, che includono abbuffate o restrizioni caloriche.

2. STUDIO CLINICO

2.1 Scopo dello studio

La letteratura nazionale e internazionale documenta un costante aumento delle ospedalizzazioni psichiatriche di bambini ed adolescenti negli ultimi dieci anni, ancor prima dello scoppio della pandemia da Covid-19. (di Lorenzo et al., 2016; Lee & Bahn, 2021; Zima et al., 2016; Gatta et al 2022) Inoltre un'importante carenza di posti letto presso i reparti di neuropsichiatria infantile sul territorio italiano rispetto al fabbisogno stimato era già stata evidenziata in epoca pre-pandemica.

Su questo scenario preoccupante si inseriscono la pandemia da Covid-19 e le misure intraprese per arginarla che, stravolgendo la routine giornaliera e limitando le occasioni di socialità e confronto, ha provocato importanti cambiamenti nella vita delle persone, esacerbando le problematiche di salute mentale di individui già di per sé vulnerabili, come quelli in età evolutiva.

Lo scopo del presente lavoro è quello di indagare i fattori di rischio socio-demografici e clinici più significativi per la salute mentale in età evolutiva correlati alla pandemia da Covid-19. A tal fine lo studio condotto ha analizzato la casistica di pazienti ricoverati dal 1 febbraio 2018 al 31 marzo 2022 presso una struttura di Neuropsichiatria Infantile ospedaliera di riferimento per il Nord Est Italiano, suddividendola in due gruppi: uno composto dai ricoveri dal 1 febbraio 2018 al 28 febbraio 2020, denominato gruppo pre-Covid-19, e l'altro composto dai ricoveri dal 1 marzo 2020 al 31 marzo 2022, denominato gruppo Covid-19.

In considerazione dell'esperienza clinico-assistenziale quotidiana dell'ultimo biennio che ha evidenziato l'aumento della complessità psicopatologica e di alcuni quadri clinici quali autolesionismo e disturbi alimentari, e alla luce dei risultati di un recente studio condotto lo scorso anno (Gatta et al., 2022) che ha approfondito gli aspetti di cui sopra nel primo anno pandemico, l'obiettivo primario del presente lavoro è quello di confrontare i due gruppi sulla base di variabili sociodemografiche e cliniche, valutando quali sono quelle che differiscono maggiormente, al fine di individuare fattori di rischio significativi legati alla pandemia da Covid-19 e possibili misure di prevenzione primaria e secondaria, anche confermando o meno quanto rilevato nel primo anno pandemico rispetto al passato.

In particolare, si è ritenuto opportuno analizzare il fenomeno delle riammissioni ospedaliere che sembrerebbe essersi accentuato durante il primo periodo pandemico secondo lo studio di Gatta et al., 2022, in base al quale le riammissioni ospedaliere sarebbero triplicate nell'anno pandemico registrando un numero totale di riospedalizzazioni /paziente mai raggiunto prima.

Pertanto, con il seguente studio si intende confermare o meno questi dati del primo anno di pandemia ed eseguire ulteriori approfondimenti in merito alle caratteristiche dei pazienti recidivanti. Per quest'ultimo scopo sono state individuate fra i partecipanti allo studio due sottopopolazioni, una nel biennio pre-pandemico e una in quello pandemico, composte da pazienti con almeno una riammissione ospedaliera entro l'anno dalla dimissione fra quelli ricoverati per la prima volta nel corso dei quattro anni selezionati. I due campioni di pazienti recidivanti sono stati analizzati e confrontati sulla base dei fattori di rischio per riammissione ospedaliera di bambini ed adolescenti con disturbi psichiatrici noti in letteratura, al fine di cogliere eventuali differenze di carattere sociodemografico e clinico fra coloro che hanno recidivato prima o durante la pandemia da Covid-19.

3 MATERIALI E METODI

Lo studio è di tipo osservazionale di coorte retrospettivo ed è basato sull'attenta revisione dei seguenti materiali:

- cartelle cliniche
- referti delle visite mediche all'accesso
- report di colloqui neuropsichiatrici con paziente e genitori
- lettere di dimissione
- schede di segnalazione e relazioni cliniche di invio ai servizi territoriali

Tale materiale è stato ottenuto tramite il Sistema operativo Informatico di archiviazione e consultazione dati correntemente in uso nell'Azienda ospedaliera di Padova presso la U.O.C. di Neuropsichiatria Infantile, Dipartimento Assistenziale Integrato di Salute della donna e del bambino (DAI SDB).

Tutti i dati sono stati trattati in anonimato nel rispetto dei principi della dichiarazione di Helsinki 2013 e a puri fini di studio. [<https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>]

Per raccogliere i dati è stato realizzato e scrupolosamente compilato un database Microsoft Excel. Alcuni dati sono stati convertiti in variabili numeriche e successivamente elaborati tramite il programma statistico Jamovi. (The jamovi project (2021), *jamovi* (Version 1.6.23.0) [macOS]. Retrieved from <https://www.jamovi.org>)

Lo studio è stato approvato dal comitato etico dell'azienda Ospedale-Università di Padova (CESC Prot. 0044914 of 13.07.2021).

3.1 L'U.O.C di Neuropsichiatria infantile di Padova

Nel 2017 il servizio di Neuropsichiatria Infantile di Padova è stato convertito nell'attuale Unità Operativa Complessa ad indirizzo Psichiatrico, afferente al Dipartimento di Salute della Donna e del Bambino, all'interno dell'Azienda Ospedaliera Universitaria di Padova.

Tale UOC di NPI ad indirizzo psichiatrico è uno dei pochi centri del Veneto che dispone di posti letto dedicati e personale qualificato per la presa in carico di pazienti di età compresa tra 0 e 17 anni con patologie di carattere psichico provenienti dal territorio dell'ULSS 6 Euganea e dalle aree vicine.

Al suo bacino di utenti garantisce i seguenti servizi:

- Accoglimento e gestione dei pazienti con acuzie psichiatrica
- Inquadramento psicopatologico
- Diagnosi differenziale
- Trattamento psicofarmacologico e psicoterapico.

I pazienti ricoverati sono attualmente all'incirca 140 minori all'anno con trend crescente. I ricoveri avvengono presso l'AO-UNI PD Pediatria Degenze 2 in un ambiente condiviso con altri degenti con disturbi non psichiatrici. In totale sono disponibili dai sei agli otto posti letto, con possibilità di espansione in base alla disponibilità dei posti della Clinica Pediatrica.

In situazioni particolarmente complesse può risultare necessario richiedere il ricovero presso il Servizio Psichiatrico di Diagnosi e Cura (SPDC) dell'adulto, nello specifico SPDC III per pazienti di età inferiore o uguale ai 15 anni, oppure SPDC di competenza territoriale per pazienti di età compresa fra i 16 e i 18 anni.

I ricoveri presso la UOC di NPI avvengono per lo più in regime d'urgenza tramite accesso in Pronto Soccorso ma è possibile anche organizzare ricoveri programmati tramite la prenotazione da parte di un Medico della UOC di NPI e l'impegnativa di ricovero con finalità di definizione diagnostica e/o terapeutica.

Per l'intera durata della degenza ogni paziente è seguito da almeno due neuropsichiatri infantili, ciascuno dei quali cura uno specifico ambito del ricovero del minore, suddividendosi i compiti fra:

- gestione delle visite mediche e degli approfondimenti clinico-strumentali e monitoraggio della terapia farmacologica
- colloqui psichiatrici con il paziente con frequenza quotidiana o a giorni alterni per inquadramento psico-diagnostico, supporto terapeutico e impostazione del progetto riabilitativo
- Colloqui almeno bisettimanali con i genitori del paziente per approfondimento e supporto

In aggiunta al lavoro individuale con il paziente e con i familiari, vi è un lavoro d'equipe che prevede un quotidiano giro visite con il referente NPI di turno e due incontri settimanali di confronto, programmazione e revisione dell'operato complessivo relativo ai vari pazienti. L'obiettivo è quello di un approccio clinico multidisciplinare e multiprofessionale, per cui durante il ricovero il paziente viene valutato nella sua globalità ricorrendo a somministrazione di test proiettivi, questionari strutturati e/o semi-strutturati, procedure di osservazione dell'interazione familiare con Lausanne Trilogue Play e indagini circa il funzionamento globale cognitivo. Dall'accoglienza in reparto fino alla dimissione è costantemente presente assistenza infermieristica, come anche la possibilità di partecipare ad attività ludico-educative e di aderire ad un programma di continuità scolastica (Scuola in Pediatria).

Per quel che riguarda i ricoveri ordinari >24 h, i dati epidemiologico-clinici della UOC di NPI di Padova mostrano un incremento costante dell'attività di ricovero negli ultimi anni, con una impennata nell'ultimo biennio (Figura 2). Risulta una lieve deflessione del numero dei ricoveri nel 2020, che è compatibile con il blocco della programmazione dei ricoveri occorso da marzo a settembre 2020.

Osservando il grafico si nota bene come l'emergenza sanitaria da Covid-19 sia andata ad incidere in un contesto già in espansione, ponendosi non come causa ma come cassa di risonanza che amplia gli effetti di problematiche di salute mentale già da tempo sussistenti nella fascia di popolazione in esame.

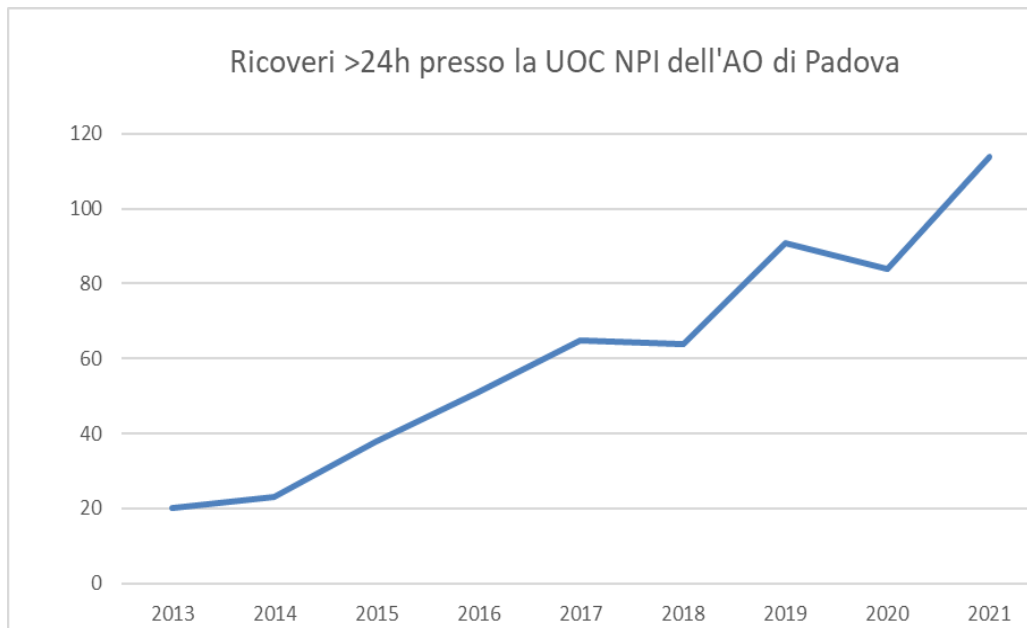


Figura 2 Ricoveri >24h presso la UOC NPI dell'AO di Padova

3.2 Partecipanti

Il suddetto materiale preso in esame si riferisce ai pazienti tra 0 e 17 anni che hanno necessitato di ricovero NPI ordinario (> 24 ore) nel periodo di tempo compreso tra il 1 febbraio 2018 e il 31 marzo 2022. Sono stati esclusi dallo studio i pazienti che avevano effettuato il ricovero in regime di Day Hospital. In totale i ricoveri esaminati sono stati 375 di cui 160 avvenuti nel biennio antecedente la pandemia da Covid-19, dal 1 febbraio 2018 al 28 febbraio 2020, e 215 nel biennio pandemico, ovvero dal 1 marzo 2020 al 31 marzo 2022. In 265 casi i pazienti ricoverati erano femmine, in 110 casi maschi. Il più giovane dei pazienti aveva 5 anni e 5 mesi, il più grande 17 anni e 7 mesi. L'età media della popolazione sotto studio è stata di 13,9 anni (DS 2,30), in particolare per le femmine l'età media è stata 14,3 anni (DS 1,97) mentre quella dei maschi di 13,1 anni (DS 2,78).

I pazienti che hanno effettuato due ricoveri o più durante il periodo oggetto di studio sono stati conteggiati tante volte quante sono state le ammissioni effettuate.

Per il secondo obiettivo dello studio, sono stati considerati i pazienti con almeno una riammissione ospedaliera entro 365 giorni dalla dimissione tra quelli ricoverati per la prima volta nel corso dei quattro anni selezionati. In totale i pazienti esaminati sono stati 38 di cui 9 appartenenti al biennio antecedente la pandemia da Covid-19, dal 1 febbraio 2018 al 28 febbraio 2020, e 29 al biennio pandemico, ovvero dal 1 marzo 2020 al 31 marzo 2022. Il primo gruppo è stato denominato "gruppo Riammissione Ospedaliera (RO) pre-Covid-19" ed il secondo "gruppo RO Covid-19". In 30 casi i pazienti ricoverati erano femmine, in 8 casi maschi. Nel primo gruppo l'età media è risultata di 14,3 anni (DS 1,66) e nel secondo gruppo di 14,4 anni (DS 1,76).

3.3 Variabili dello studio

Per descrivere la popolazione analizzata nello studio sono state ricavate numerose variabili che possono essere raggruppate come segue.

3.3.1 Variabili sociodemografiche e familiari

Per ogni paziente ricoverato sono stati considerati i seguenti dati sociodemografici:

- data di nascita ed età al momento del ricovero
- sesso: F/M
- etnia: caucasica / latina / africana / asiatica / altro (es. figli di genitori di etnie diverse)
- storia di immigrazione: nato in Italia / giunto in Italia successivamente

Dalla raccolta dell'anamnesi familiare sono state ricavate informazioni su:

- numero di fratelli e sorelle
- stato civile dei genitori: sposati / separati / vedovo/a / altro (es. in affidamento)
- familiarità psichiatrica (genitori, fratelli, nonni, zii): sì / no
- Altri problemi di salute nei familiari: sì / no

Infine, per approfondire il contesto ambientale e sociale del paziente sono stati raccolti dati inerenti a:

- Conflittualità intrafamiliare, che racchiude conflittualità tra i genitori, o tra questi e il paziente, o tra il paziente e i fratelli
- Scolarità, specificando la classe frequentata (asilo nido-materna / elementari / medie / superiori)
- Problemi scolastici, ad esempio basso rendimento scolastico, difficoltà nella gestione dello studio, problemi di condotta ecc.
- Socializzazione con i coetanei prima del ricovero (buona / difficoltosa / ritiro sociale)
- Eventuali episodi di bullismo / cyberbullismo

3.3.2 Variabili anamnestico-cliniche, relative al ricovero, alla prima recidiva di ricovero e alla progettualità post-dimissione

Prima di affrontare le variabili specifiche del ricovero, sono stati presi in considerazione:

- Presenza di patologie croniche nel paziente (sì / no)
- Eventuali episodi a valenza traumatica occorsi in passato (sì / no)
- Precedenti richieste di aiuto o accessi a servizi in ambito psicologico o psichiatrico (sì / no)
- Uso/ abuso di alcol (sì / no)
- Uso/ abuso di sostanze (sì / no)
- Tabagismo (sì / no)
- Uso di devices: maggiore o minore di 4h/die (sì / no)
- Autolesionismo suicidario:
 - Ideazione anticonservativa (sì / no)
 - Tentativi di suicidio (sì / no)
 - Metodo del TS (farmaci o sostanze / tagli / altro)
- Autolesionismo non suicidario:
 - Presenza / assenza
 - Frequenza: occasionale (<5 volte/anno) / abituinario (>5 volte/anno)
 - Sede (una / più sedi)
 - Età del primo agito
 - Necessità di sutura
 - Motivazione (autopunirsi / trovare sollievo alle sofferenze / entrambe / altro / non nota)
- Problematiche del comportamento alimentare, valutando:
 - Focalizzazione sul cibo e sulla propria immagine corporea
 - Disturbo del comportamento alimentare (anoressia nervosa, bulimia nervosa o disturbo da binge eating)
 - Età di esordio

Per quanto riguarda, invece, le variabili relative al ricovero, fra esse troviamo:

- Motivo di accesso, classificato attraverso i seguenti raggruppamenti:
 - Autolesionismo suicidario e non
 - Sintomi ansiosi e/o funzionali
 - Disordine del comportamento alimentare
 - Agitazione psicomotoria e/o aggressività
 - Sintomi psicotici
 - Altro
- Modalità di ammissione (urgente / programmato) e in base all'accesso:
 - Pronto Soccorso
 - Consulenza
 - Visita ambulatoriale
 - Programmato
 - Trasferimento da altro reparto o da altro ospedale
- Recidive di ricovero (sì/no) e il numero totale di ricoveri effettuati da ogni paziente nell'arco dell'intero intervallo di tempo dello studio (per ragioni di calcolo statistico, per i pazienti ricoverati più volte nel corso del periodo in esame, è stata segnalata solo l'ultima recidiva e il numero ordinale dell'ultimo ricovero)
- Durata del ricovero in giorni
- Diagnosi clinica alla dimissione, seguendo la codificazione della *International Classification of Disease ICD-10* (vedi Tabella I). La stessa classificazione della prima diagnosi, rimuovendo però la categoria "nessuna diagnosi", è stata utilizzata anche per definire i disturbi presenti in comorbidità (eventuali seconde e terze diagnosi).

Diagnosi	Codice ICD-10
Disturbi psicotici	F20-29
Sindromi affettive	F30-39
Disturbi nevrotici da stress e somatoformi	F40-48
Sindromi e disturbi associati ad alterazioni delle funzioni fisiologiche	F50-59
Sindromi e disturbi comportamentali ed emozionali con esordio in infanzia e adolescenza, e disturbi di personalità	F90-98 F60
altro	F70-F80-Z

Tabella I Diagnosi e Codici

- Comorbidità, ovvero presenza di più di un disturbo psichiatrico (sì/no)

Sempre sulla base di quanto indicato nelle lettere di dimissione, si è riportato il percorso di presa in carico indicato all'uscita (Tabella II) e/o se è stata raccomandata una psicoterapia (sì / no).

Servizi post dimissione	Codice
Presenza in carico c/o NPI distrettuale	1
Servizio Semiresidenza o diurnato	2
Comunità residenziale (educativo, terapeutico, riabilitativa protetta CTRP o CER)	3
Privato	4
Centro specializzato DCA	5
altro	6

Tabella II Servizi post-dimissione

Per quanto riguarda invece la terapia farmacologica alla dimissione si sono raccolte le seguenti informazioni:

- Terapia farmacologica (sì/no)
- Monoterapia / Politerapia
- Terapia con neurolettici, specificandone il numero
- Terapia con antidepressivi (SSRI e/o altri antidepressivi)

- Terapia con stabilizzanti dell'umore (sì/no)
- Terapia con Benzodiazepine (sì/no)

Per i pazienti in politerapia si è utilizzato un codice per descrivere le varie combinazioni farmacologiche possibili (Tabella III).

Combinazione della terapia farmacologica	Codice
Neurolettici	1
Neurolettici in associazione ad altri farmaci	2
Antidepressivi	3
Benzodiazepine	4
Stabilizzanti dell'umore ± BDZ	5
Antidepressivi+Stabilizzanti dell'umore o + BDZ	6

Tabella III Combinazione della terapia farmacologica

Ove sono state indicate solo le variabili in esame, queste erano categorizzate binariamente con sì / no.

Per i pazienti con almeno una riammissione ospedaliera e ricoverati per la prima volta nell'arco dei quattro anni selezionati nello studio, sono state individuate delle ulteriori variabili:

- Tempo di riospedalizzazione, calcolato come differenza in giorni tra la data di dimissione e la data di inizio del secondo ricovero ospedaliero
- Recidiva di ricovero entro un anno dalla dimissione (sì/no); per ragioni di calcolo statistico per i pazienti con multiple riammissioni entro l'anno è stata segnalata solo la prima recidiva
- Revolving door: recidiva di ricovero entro tre mesi dalla dimissione (sì/no)

3.4 Analisi statistiche

Per l'analisi dei dati è stato utilizzato il software statistico Jamovi (The jamovi project 2021) (<https://www.jamovi.org>).

Sono state realizzate analisi descrittive quali media, deviazione standard e frequenze; successivamente sono stati realizzati t-test, test del chi quadrato e test di Fischer.

Il livello di significatività statistica è stato fissato a $p \leq 0,05$.

Tali variabili sono state analizzate rispetto al campione diviso per biennio di ricovero (biennio pre Covid-19 e biennio Covid-19).

In relazione al secondo obiettivo dello studio (fenomeno revolving door), le analisi descrittive sono state condotte come riportato di seguito. Per le variabili categoriali sono stati utilizzati le tavole di contingenza e il test del chi quadrato per testare differenze in merito al sesso, alla presenza di familiarità psichiatrica, problemi scolastici, comorbidità psichiatrica, ideazione suicidaria, tentato suicidio, autolesionismo non suicidario, recidiva di ricovero entro un anno dalla dimissione e recidiva di ricovero entro tre mesi dalla dimissione. Per le variabili continue, si è calcolata la media e la deviazione standard (DS) e sono stati utilizzati il t-test per campioni indipendenti e il controllo con il test non parametrico U di Mann-Whitney, allo scopo di testare differenze in merito ad età, durante del secondo ricovero e tempo di riospedalizzazione.

Tali variabili sono state analizzate rispetto alla sottopopolazione di pazienti individuata (come spiegato nel paragrafo 3.2) divisi per biennio di ricovero (biennio pre Covid-19 e biennio Covid-19). Il livello di significatività statistica è stato fissato a $p \leq 0,05$.

4 RISULTATI

In totale sono stati registrati 375 ricoveri di cui 160 avvenuti nel biennio pre pandemia da Covid-19 e 215 nel biennio pandemico.

4.1 Caratteristiche sociodemografiche della popolazione in esame

4.1.1 Sesso, etnia ed età

Come illustrato in Figura 2, nel biennio pre Covid-19 sono stati ricoverati 51 pazienti maschi (31,9%) e 109 pazienti femmine (68,1%), nel biennio Covid-19 i maschi sono stati 59 (27,4%) e le femmine 156 (il 72,6%). Non si evidenziano al test del chi quadrato differenze significative tra i due periodi confermando il trend epidemiologico che vede una netta prevalenza del genere femmine rispetto a quello maschile fra i pazienti che afferiscono ai servizi di NPI.

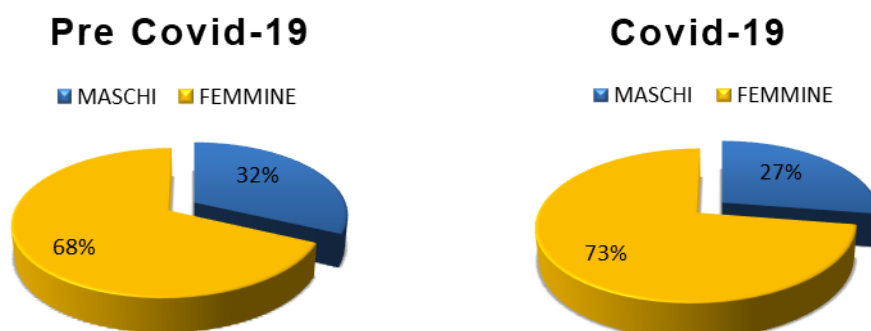


Figura 2 Genere dei pazienti

L'età media degli utenti ricoverati nel biennio pre pandemico è stata di 13,5 anni (DS 2,56), mentre quella degli utenti ricoverati durante il biennio pandemico è stata di 14,3 anni (DS 2,03).

Non vi sono differenze da segnalare per quanto concerne l'etnia dei pazienti, che risulta essere in entrambi i periodi caucasica nell' 89,2% dei

casi. Tuttavia, guardando ai pazienti non nati in Italia e presentanti una storia di immigrazione, essi risultano essere il 12,0% del totale dei ricoverati nel biennio pre pandemia e il 5,1% del totale dei ricoverati nel biennio pandemico. Tale riduzione presenta una significatività statistica ($\chi^2 = 5.81$, $df=1$, $p=0,016$).

	PRE COVID-19	COVID-19
RICOVERI N	160	215
SESSO N(%)	51 M, 109 F (31.9% M, 68,1% F)	59 M, 156 F (27.4% M, 72,6% F)
ETA' MEDIA	13,5 anni	14,3 anni
ETNIA CAUCASICA N(%)	140 (89,2%)	190 (89,2%)
IMMIGRAZIONE N(%)	19 (12,0%)	11 (5,1%)

Tabella IV Variabili sociodemografiche

4.1.2 Contesto socio-familiare e scolastico

Analizzando il nucleo familiare della popolazione studiata, nella maggior parte dei casi i pazienti ricoverati hanno genitori conviventi/sposati: 67,3% nel biennio precedente al Covid-19 e 68,4% negli anni della pandemia. Una leggera variazione percentuale in senso inverso si osserva per i pazienti con genitori separati/divorziati: 26,3% nel gruppo preCovid-19 contro 25,6% nel gruppo Covid-19. Si individua in entrambi i periodi una percentuale pari all'incirca al 2,7% di pazienti con genitori vedovi.

In merito al numero di fratelli, si può dire che in entrambi i gruppi la metà dei pazienti ha un solo fratello/sorella con la restante metà che si divide per lo più tra l'aver 2 fratelli/sorelle o essere figlio unico. E' interessante notare che nel biennio pandemico sale la percentuale di pazienti appartenenti a famiglie con un numero considerevole di figli (da 5 fino a 10 figli). Si passa dal 1,9% in totale nel gruppo pre-Covid-19 al 6,1% nel gruppo Covid-19 di pazienti con famiglie numerose.

Per quel che concerne la presenza di conflittualità fra due o più membri del nucleo familiare, come fra i due genitori o tra quest'ultimi e i figli, si osserva una lieve riduzione dei pazienti con problemi intra-familiari dal 50,0% al 47,8% fra i due periodi considerati.

In entrambi i gruppi oltre la metà dei pazienti presenta familiarità per patologie psichiatriche (66,2% nel gruppo Covid – 58,8% nel gruppo pre-Covid), la quale è un noto fattore di rischio per lo sviluppo di disturbi mentali. Il 60,9% dei degenti nel biennio pre-Covid-19 e il 64,8% nel biennio Covid-19 ha genitori o parenti di primo grado affetti da una o più patologie (esclusa la familiarità psichiatrica).

Indagando infine il contesto scolastico e sociale dei pazienti, si nota come il 60,9% dei pazienti che hanno necessitato di ricovero in epoca pandemica frequentava la scuola secondaria di secondo grado rispetto al 46,8% in epoca pre-pandemica. Scendono sia la percentuale dei pazienti che frequentava le scuole medie (37.7% vs 31.2%), che quella dei pazienti frequentanti le elementari (14.3% vs 7.9%). Questa variazione presenta una significatività statistica ($\chi^2 = 10.6$, $df=3$, $p=0,014$).

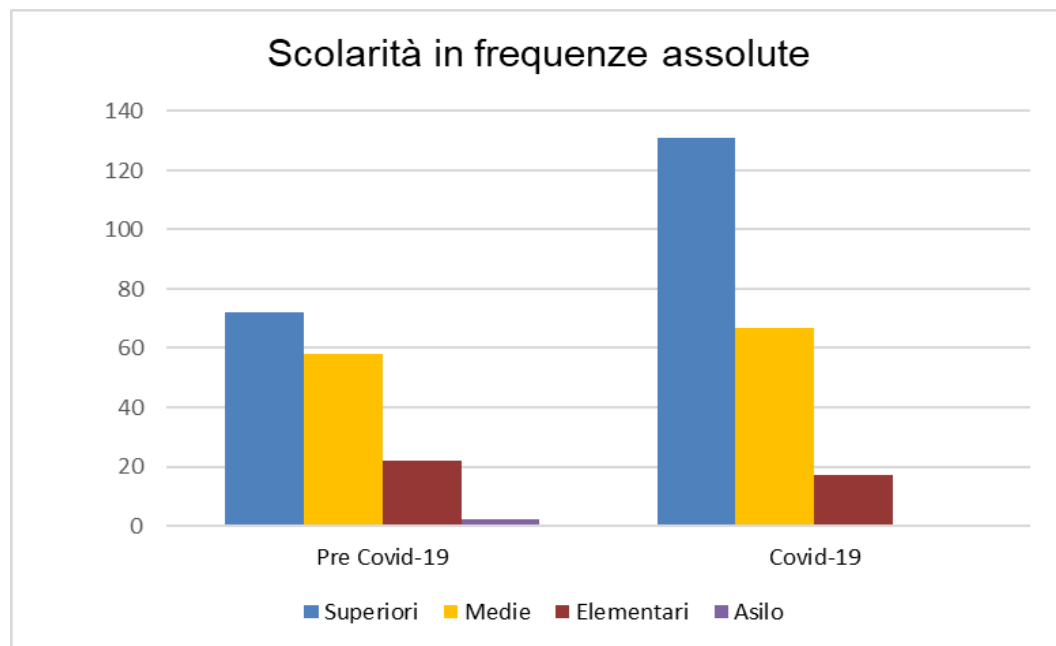


Figura 3 Scolarità dei pazienti

Inoltre, nel biennio pandemico percentuali leggermente più elevate di pazienti descrivono situazioni di ritiro sociale (16.8% vs 20.9%) rispetto al biennio antecedente la pandemia.

Non emergono differenze significative nelle percentuali di pazienti che riferiscono di avere problemi nell'ambito scolastico, percentuali che risultano abbastanza omogenee (62,6% nel gruppo pre-Covid-19 rispetto al 59,4% nel gruppo Covid-19). Da ultimo il 25,6% pre e il 28,3% post pandemia dei pazienti ricoverati riporta di essere stato vittima di atti di bullismo o cyberbullismo.

	PRE COVID-19	COVID-19
GENITORI SPOSATI/CONVIVENTI N(%)	105 (67,3%)	147 (68,4%)
GENITORI DIVORZIATI N(%)	41 (26,3%)	55 (25,6%)
PROBLEMI INTRAFAMILIARI N(%)	77 (50,0%)	98 (47,8%)
1 FRATELLO/SORELLA N(%)	86 (54,8%)	113 (53,1%)
2 FRATELLI/SORELLE N(%)	27 (17,2%)	39 (18,3%)
FIGLIO UNICO N(%)	29 (18,5%)	39 (18,3%)
FAMILIARITA' PSICHIATRICA N(%)	90 (58,8%)	141 (66,2%)
PROBLEMI DI SALUTE N(%)	95 (60,9%)	138 (64,8%)
SUPERIORI N(%)	72 (46,8%)	131 (60,9%)
MEDIE N(%)	58 (37,7%)	67 (31,2%)
ELEMENTARI N(%)	22 (14,3%)	17 (7,9%)
RITIRO SOCIALE N(%)	25 (16,8%)	44 (20,9%)
PROBLEMI SCOLASTICI N(%)	97 (62,6%)	126 (59,4%)
BULLISMO N(%)	40 (25,6%)	60 (28,3%)

Tabella V Variabili socio-familiari e scolastiche

4.2 Caratteristiche cliniche della popolazione in esame

3.6.1. Patologie croniche e trascorsi traumatici

Riguardo tali dati anamnestici non risultano variazioni da segnalare. Il 48,4% dei degenti nel biennio pre Covid-19 e il 41,1% nel biennio Covid-19 è affetto da una o più patologie croniche (asma, allergie, diabete mellito, IBD etc.).

Più dell'80% dei pazienti appartenenti ad ambo i gruppi aveva avuto precedenti accessi ai servizi NPI o aveva richiesto/ricevuto altre forme di sostegno: psicologico, psicoterapeutico, psichiatrico.

In quasi la metà dei pazienti (44%) appartenenti ad entrambi i gruppi sono stati individuati degli eventi a valenza traumatica, come ad esempio la recente separazione dei genitori, un lutto familiare o una bocciatura.

3.6.2. Tabagismo, uso di alcol e sostanze, uso di devices

I dati inerenti a tali variabili sono riportati nelle seguenti tabelle:

USO/ ABUSO ALCOL	PRESENTE	ASSENTE
PRE COVID-19	6,3%	93,7%
COVID-19	7,1%	92,9%

Tabella VI Uso e abuso di alcol

USO/ABUSO SOSTANZE	PRESENTE	ASSENTE
PRE COVID-19	5,7%	94,3%
COVID-19	6,2%	93,8%

Tabella VII Uso e abuso di sostanze

Le sostanze tenute in considerazione non erano solo quelle illecite ma anche possibili psicofarmaci non prescritti al paziente e che egli riusciva a reperire ugualmente, come ad esempio benzodiazepine usate dai genitori.

TABAGISMO	PRESENTE	ASSENTE
PRE COVID-19	6,4%	93,6%
COVID-19	10,0%	90,0%

Tabella VIII Tabagismo

USO/ABUSO DEVICES	ALMENO 4 h/die	MENO DI 4 h/die
PRE COVID-19	8,8%	91,2%
COVID-19	29,2%	70,8%

Tabella IX Uso e abuso di devices

Per le prime tre variabili considerate, non si rilevano differenze statisticamente significative fra i due gruppi, anche se le percentuali di ragazzi ricoverati che ricorrono all'uso di alcol, tabacco e sostanze sono comunque lievemente salite. Si registra però un incremento statisticamente significativo ($\chi^2 = 23.1$, $df=1$, $p<0,001$) nel caso dell'utilizzo dei devices per almeno 4 ore al giorno, con percentuali che sono più che triplicate in pandemia (29,2%) rispetto al periodo pre-pandemico (8,8%), indicativo di come la pandemia abbia notevolmente inciso sullo stile di vita di fanciulli e adolescenti.

3.6.3. Ideazione anticonservativa, tentativi di suicidio e autolesionismo non suicidario

Riguardo l'autolesionismo suicidario sono emerse le seguenti variazioni dal confronto pre pandemia-pandemia:

- un incremento di ideazione suicidaria dal 44,0% al 53,1% tra il biennio pre-Covid e il biennio pandemico;
- un incremento dei tentativi di suicidio rispetto al biennio pre-Covid dal 22,0% al 27,1% in epoca Covid;
- un cambiamento nei metodi suicidari: nel biennio pandemico vi è stato un incremento dei tentativi di suicidio tramite ingestione di farmaci o sostanze dal 44,7% al 56,7% ma non tramite tagli (autolesionismo suicidario) le cui percentuali sono equiparabili (7,9% pre-Covid e 7,3% Covid) mentre sono calate le modalità classificate come "altro" (tentativi di defenestrazione o di lancio

da altezze, di soffocamento, tramite investimento da mezzi veloci come i treni etc..) dal 47,4% al 36,4%.

Ne risulta che nel periodo da marzo 2020 a marzo 2022 ci sono state una percentuale maggiore di pazienti con ideazione suicidaria ed una maggiore percentuale di pazienti che tentava il suicidio. Inoltre, fra coloro che hanno tentato il suicidio, nel periodo dell'epidemia da Covid-19, sono aumentati i pazienti che lo hanno fatto tramite ingestione di sostanze o farmaci piuttosto che per mezzo di altri metodi.

Riguardo l'autolesionismo non suicidario (NSSI), la percentuale di pazienti con storia di agiti autolesivi a scopo non suicidario è pari al 40,6% del totale dei ricoverati nel biennio pre-Covid-19 e al 44,2% del totale dei ricoverati nel biennio pandemico.

Per quel che concerne la frequenza degli agiti NSSI, il 62,2% dei ricoverati nel periodo della pandemia ha una storia occasionale di NSSI (meno di cinque agiti per anno) rispetto al 52,3% dei ricoverati nel periodo antecedente la pandemia. Viceversa, il 37,8% e il 47,7% dei pazienti ha rispettivamente pre e post pandemia una storia di NSSI abitudinario (superiore alle cinque volte l'anno).

Valutando il numero delle sedi degli agiti autolesivi, se nel biennio antecedente alla pandemia vi era una prevalenza di agiti in 2 o più sedi rispetto a una sede singola, con percentuali rispettivamente del 58,1% e 41,9%, nel biennio Covid-19 i due valori invertono la tendenza e divergono maggiormente, risultando in un 31,2% per le sedi multiple contro un 68,8% per la sede singola. Questo risultato ha una significatività statistica ($\chi^2=8.93$, $df=1$, $p= 0,003$).

Dei cambiamenti statisticamente significativi ($\chi^2=11.7$, $df=4$, $p=0,019$) si osservano anche per le motivazioni riferite agli agiti autolesivi (autopunizione, sollievo da emozioni negative, entrambi, altro, ignoto) che mostra incrementi soprattutto per le motivazioni "sollievo alla sofferenza"

associato o meno ad autopunizione (rispettivamente da 40% a 53.8% e da 1.8% a 10.8%).

Indagando l'età media del primo agito di autolesionismo non suicidario, si può osservare nel grafico sottostante (Figura 4) un significativo innalzamento ($p < 0,001$) dell'età del primo agito autolesivo, da una media di 12,7 anni (DS 1,41) nel biennio pre-pandemia a una media di 13,8 anni (DS 1,43) nel biennio durante il Covid-19.

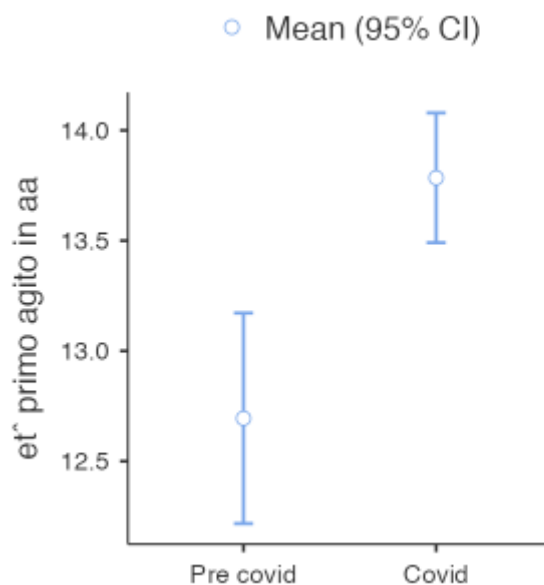


Figura 4 Media età primo agito autolesivo

3.6.4. Problematiche del comportamento alimentare

Per quanto riguarda i pazienti con disturbo alimentare (DCA) del tipo anoressia nervosa, bulimia nervosa o disturbo da binge eating, nel periodo Covid-19 troviamo il triplo dei pazienti rispetto al periodo pre-Covid-19, rispettivamente le percentuali sono 73,9% Covid-19 e 23,8% pre-Covid-19. L'incremento presenta una significatività statistica ($\chi^2 = 10.4$, $df=2$, $p=0,005$).

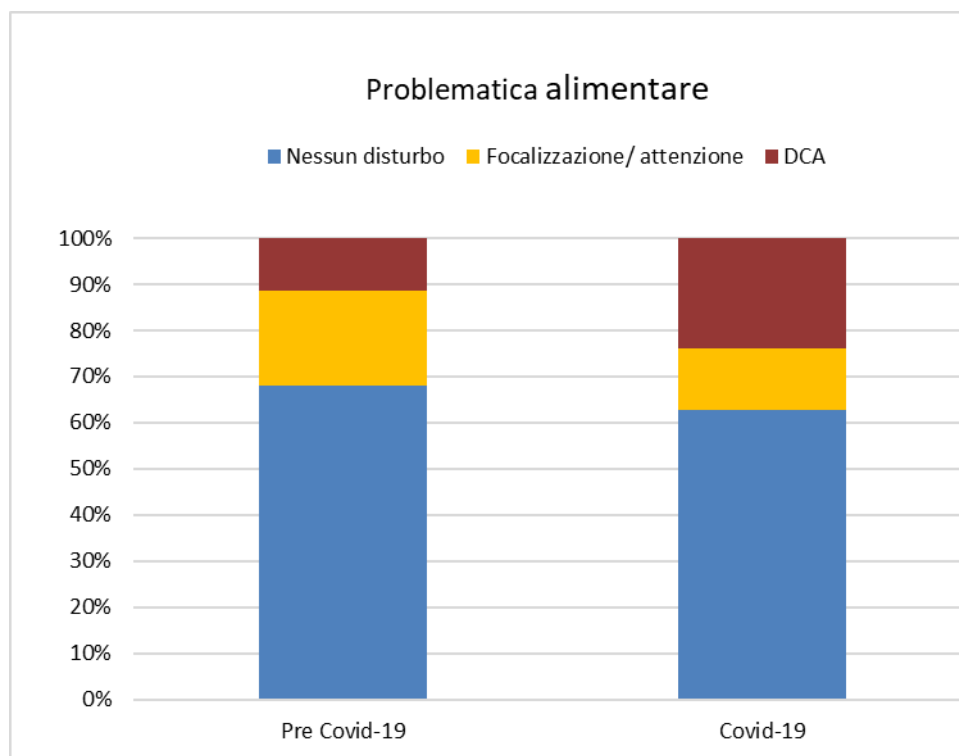


Figura 5 Problematica alimentare

Confrontando l'età media di esordio del DCA, si può osservare nel grafico sottostante (Figura 6) un suo significativo innalzamento ($p < 0,001$) fra i due periodi: si passa da un'età media di esordio di 12,6 anni (DS 1,79) nel biennio pre-pandemia a una media di 14,1 anni (DS 1,36) nel biennio durante il Covid-19.

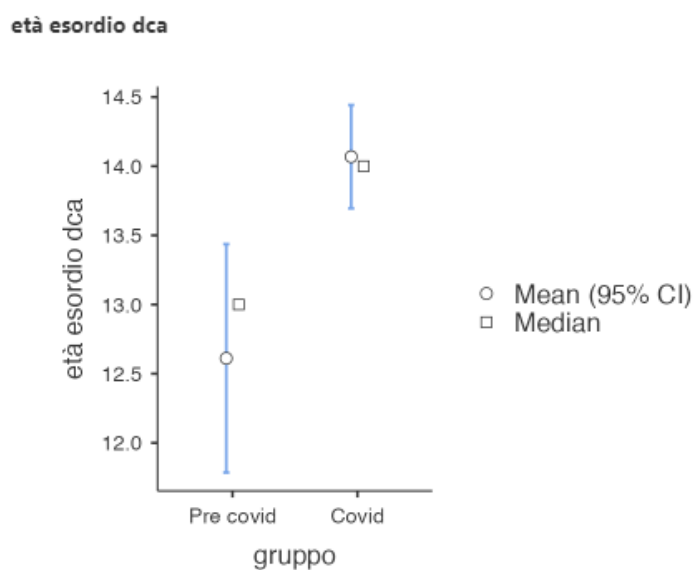


Figura 6 Età media di esordio del DCA

4.3 Specifiche del ricovero e del post dimissione

4.3.1 Motivo e modalità di accesso

Circa le modalità di ricovero, programmato o urgente, risultano valori piuttosto congruenti nei due periodi in esame: ricoveri programmati 14,5% nel biennio pre-pandemia e 14,1% nel biennio Covid-19, urgenti 85,5% nel biennio pre-pandemia e 85,9% nel biennio Covid-19. In particolare, risultano aumentati i ricoveri provenienti dal Pronto Soccorso e dagli ambulatori di NPi ospedalieri.

Per quanto riguarda l'indagine sui motivi di accesso, nella tabella X si possono esaminare i cambiamenti inerenti alle cause che hanno condotto i pazienti al ricovero. L'autolesionismo, suicidario e non, rimane la principale motivazione di ricovero, la quale fra i due periodi ha subito un modesto incremento. Altri incrementi, seppur non significativi, si individuano per i DCA, categoria che nel periodo pandemico riguarda un numero di pazienti quasi doppio rispetto al periodo pre-pandemia, registrando il maggiore incremento fra tutti i motivi esaminati, oltre ad agitazione psicomotoria e/o aggressività.

	AL SUICIDAR IO E NON N(%)	SINTOMI ANSIOSI E/O DISFUNZIONALI N(%)	DISTURBI ALIMENTARI N(%)	APM/ AGGRESSIVITA N(%)	SINTOMI PSICOTICI N(%)	ALTRO N(%)
PRE COVI D-19	51 (32,5%)	22 (14%)	26 (16,6%)	24 (15,3%)	11 (7%)	23 (14,6%)
COVI D-19	71 (33,6%)	22 (10,4%)	49 (23,2%)	39 (18,5%)	13 (6,2%)	17 (8,1%)

Tabella X Motivo del ricovero

4.3.2 Progressi ricoveri presso l'U.O.C. di NPI di Padova

Il dato inerente alle recidive di ricovero è molto interessante: se nel biennio prima dell'avvento del Covid-19 le riammissioni ospedaliere dopo il primo ricovero erano 16,7%, nel biennio pandemico la percentuale è salita al 26,2%. Ciò significa che nell'anno della pandemia da Covid-19 una quota

maggiore di pazienti ricoverati era già stato ricoverato almeno una volta (Figura 7). L'incremento presenta una significatività statistica ($\chi^2 = 3.92$, $df=1$, $p=0,048$).

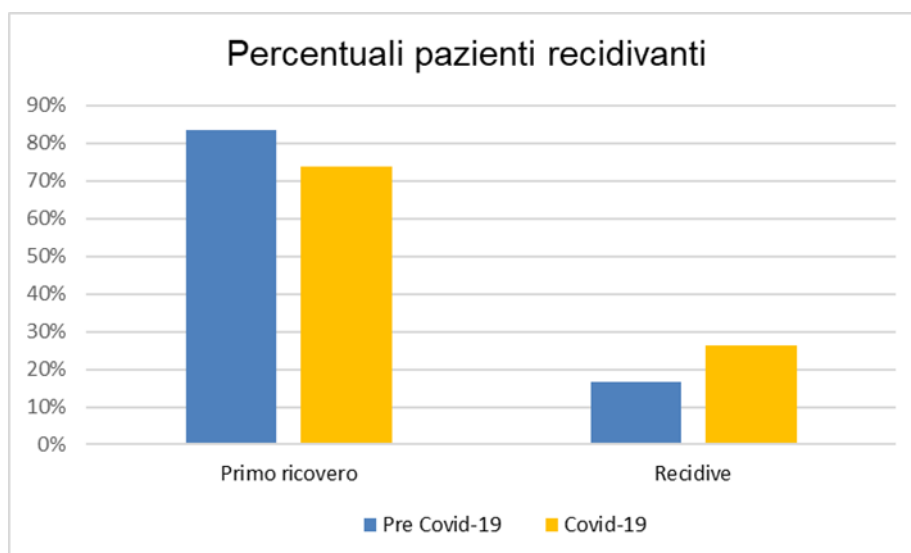


Figura 7 Percentuali pazienti recidivanti

Esaminando il numero di ricoveri totali effettuati dai pazienti nell'arco dell'intero periodo in studio, emerge che per quanto riguarda il totale dei pazienti che hanno effettuato tre o più ricoveri nell'arco di tutto il periodo di tempo in esame, il 75% di questi appartiene al gruppo Covid-19. Tale percentuale nel periodo Covid-19 contempla anche pazienti che hanno effettuato fino a cinque/sei/sette ricoveri, ovvero quote totali di ricoveri che non sono state mai raggiunte dai pazienti ricoverati nel periodo pre-Covid19.

Guardando ai pazienti con almeno una recidiva di ricovero entro un anno dalla dimissione, il 76,3% di questi appartiene al gruppo Covid19 contro il 23,7% appartenente al gruppo pre Covid-19 ($\chi^2 = 6.73$, $df=1$, $p=0,009$). Sul totale di questi pazienti, più della metà (55,3%) sono revolving door in quanto la riammissione ospedaliera è avvenuta entro 3 mesi dalla dimissione.

Alla luce di questi dati, che mostrano come il fenomeno delle riammissioni ospedaliere entro l'anno sia marcatamente più accentuato nel periodo pandemico rispetto al biennio precedente la pandemia, abbiamo ritenuto opportuno fare delle ulteriori analisi riguardanti unicamente i pazienti interessati da questo fenomeno, come spiegato nel paragrafo 2.1 e 3.2.

Ne è emerso che il gruppo RO pre-Covid-19 e il gruppo RO Covid-19 non differiscono significativamente per:

- sesso (78% femmine e 22% maschi all'incirca in ambo i gruppi);
- presenza di familiarità psichiatrica (66,7% nel gruppo RO pre-Covid-19 rispetto al 58,6% nel gruppo RO Covid-19);
- problematiche scolastiche (88,9% nel gruppo RO pre-Covid-19 rispetto al 62,1% nel gruppo RO Covid-19);
- comorbidità psichiatrica (77,8% nel gruppo RO pre-Covid-19 rispetto al 72,4% nel gruppo RO Covid-19);
- ideazione suicidaria (88,9% nel gruppo RD pre-Covid-19 rispetto al 72,4% nel gruppo RO Covid-19);
- tentato suicidio (33,3% nel gruppo RO pre-Covid-19 rispetto al 31,0% nel gruppo RO Covid-19);
- NSSI (66,7% nel gruppo RO pre-Covid-19 rispetto al 62,1% nel gruppo RO Covid-19);
- Revolving door, cioè recidiva di ricovero a tre mesi dalla dimissione (33,3% nel gruppo RO pre-Covid-19 rispetto al 62,1% nel gruppo RO Covid-19)

È interessante notare come l'85,7% dei pazienti con revolving door appartiene al gruppo RO Covid-19.

A proposito delle tempistiche di recidiva, è bene anche fare riferimento al tempo di riospedalizzazione medio fra i due gruppi, il quale è notevolmente inferiore per i pazienti ricoverati nel periodo pandemico. Si tratta infatti di 97 giorni (DS 105,0) rispetto ad un tempo medio di 157 giorni (DS 93,1) trascorsi prima della riammissione ospedaliera per i pazienti ricoverati nel biennio prima della pandemia.

Merita una breve considerazione anche la durata del secondo ricovero dei pazienti recidivanti, che in media è di 25,3 giorni (DS 23,5) gruppo RO pre-Covid-19 e di 19,2 giorni (DS 15,5) nel gruppo RO Covid-19.

4.3.3 Diagnosi alla dimissione, comorbidità e durata del ricovero

Seguendo il sistema dell'*International Classification of Disease ICD-10*, di seguito sono riportati i dati inerenti alla diagnosi alla dimissione sia per quanto concerne la prima diagnosi (Tabella XIII) che la seconda (Tabella XIV):

Area ICD-10 della 1° diagnosi	Gruppo N(% per colonna)	
	Pre-Covid-19	Covid-19
Sindromi affettive (F30-39)	55(36,7%)	73(35,1%)
Sindromi nevrotiche, legate a stress e somatoformi (F40-48)	45(30,0%)	51(24,5%)
Sindromi associati ad alterazioni delle funzioni fisiologiche (F50-59)	16(10,7%)	48(22,6%)
Sindromi e i disturbi comportamentali ed emozionali con esordio in infanzia e adolescenza (F60, F90-98)	17(11,3%)	19(9,1%)
Schizofrenia, sindrome schizotipica e sindromi deliranti (F20-29)	11(7,3%)	12(5,8%)
altro	6(4,0%)	6(3,4%)

Tabella XI Prima diagnosi

Area ICD-10 della 2° diagnosi	Gruppo N(% per colonna)	
	Pre-Covid-19	Covid-19
Sindromi affettive (F30-39)	14(14,4%)	31(19,4%)
Sindromi nevrotiche, legate a stress e somatoformi (F40-48)	34(35,1%)	72(45,0%)
Sindromi associati ad alterazioni delle funzioni fisiologiche (F50-59)	4(4,1%)	6(3,8%)
Sindromi e i disturbi comportamentali ed emozionali con esordio in infanzia e adolescenza (F60, F90-98)	19(19,6%)	31(19,4%)
Schizofrenia, sindrome schizotipica e sindromi deliranti (F20-29)	3(3,1%)	3(1,9%)
altro	23(23,7%)	17(10,6%)

Tabella XII Seconda diagnosi

Osservando la tabella XIII, si nota come è stato trovato fra i due periodi in un calo di tutte le diagnosi, ad eccezione delle Sindromi associati ad alterazioni delle funzioni fisiologiche (F50-59)) che comprende i disordini alimentari. Sul totale dei pazienti che ha ricevuto questa diagnosi alla dimissione quasi il 75% di essi è stato ricoverato nel biennio pandemico, percentuale tripla rispetto a quella dei pazienti con lo stesso disturbo ma dimessi nel biennio pre-pandemico.

Per quanto riguarda la comorbidità psichiatrica, ossia la presenza di due o più psicodiagnosi per il medesimo paziente, si è registrato un incremento dal 66,4%, nel biennio precedente alla pandemia da Covid-19, al 77,0% nel biennio pandemico. Tale variazione presenta una significatività statistica ($\chi^2=4.91$, $df=1$, $p=0,027$). La seconda diagnosi più frequentemente formulata si confermano essere i Disturbi nevrotici da stress e somatoformi (F40-48), che nel biennio pandemico hanno interessato un numero doppio

di pazienti ricoverati aventi una diagnosi secondaria rispetto al numero pre-pandemia. Un raddoppio del numero di pazienti è stato registrato anche per le sindromi affettive.

Si segnala che per 17 pazienti non è stato possibile giungere a una diagnosi completa per svariati motivi (autodimissione precoce per volere dei genitori, trasferimento in altro reparto etc.).

La durata totale del ricovero non ha mostrato variazioni significative: media di 20,8 giorni (DS19.0) nel biennio pre-pandemico e di 19,9 giorni (DS 16.3) nel biennio pandemico.

4.3.4 Terapia farmacologica e psicoterapica alla dimissione

Alla dimissione l'invio in psicoterapia avveniva nel 67,1% dei pazienti Covid-19 e nel 74,2% dei pazienti pre-COVID-19. Una tendenza opposta si rileva per la farmacoterapia che ha riguardato il 91,0% dei pazienti ricoverati durante il Covid-19, rispetto all'81,1% dei pazienti ricoverati pre-Covid-19. Tale risultato presenta una significatività statistica ($\chi^2 = 7.78$, $df=1$, $p=0,005$). Fra questi ultimi, si è osservato un incremento dell'uso della politerapia farmacologica rispetto alla monoterapia (dal 74,0% nel biennio pre-Covid-19 all'80,0% nel biennio Covid-19). Farmaci più adoperati sono stati i neurolettici, assunti da 220 pazienti (nel 77,5% dei pazienti in terapia farmacologica).

In Tabella XIII è riportata la combinazione della terapia farmacologica alla dimissione e le relative percentuali facendo un distinguo per colonna tra gruppo pre-Covid-19 e gruppo Covid-19. Al test del chi quadrato risulta una differenza significativa ($\chi^2 = 4.4$, $df=5$, $p=0,013$). In particolare, sono significativamente aumentati nel periodo Covid-19 i pazienti che alla dimissione assumono una terapia con neurolettici in associazione ad altri

farmaci, sono infatti il doppio rispetto a quanti ne individuammo nel periodo pre-Covid-19.

Combinazione della terapia farmacologica	Codice	Pre-Covid-19	Covid-19
Neurolettici	1	9,5%	7,7%
Neurolettici in associazione ad altri farmaci	2	57,1%	71,1%
Antidepressivi	3	11,1%	5,7%
Benzodiazepine	4	7,9%	9,3%%
Stabilizzanti dell'umore \pm BDZ	5	5,6%	0,5%
Antidepressivi+Stabilizzanti dell'umore o + BDZ	6	8,7%	5,7%

Tabella XIII Combinazione della terapia farmacologica

4.3.5 Progettualità post-dimissione

Confrontando i due gruppi in merito alla progettualità post-dimissione (Tabella XIV), si notano un calo della presa in carico territoriale sia pubblica che privata e lievi incrementi del ricorso a centri terapeutici residenziali, interventi di monitoraggio ospedalieri e dei servizi sociali e familiari. Aumenta in maniera consistente, seppur non significativa, la percentuale di pazienti ricoverati inviati a centri per il trattamento di disturbi alimentari (dal 3,8% pre-Covid-19 al 22,0% durante il Covid-19).

SERVIZI POST DIMISSIONE	PRE COVID-19 N(%)	COVID-19 N(%)
PRESA IN CARICO NPIA TERRITORIALE	94 (59,5%)	117(56,3%)
SERVIZIO SEMIRESIDENZIALE O DIURNATO	10(6,3%)	8(3,8%)
COMUNITÀ RESIDENZIALE (educativa, terapeutico riabilitativa protetta o CER)	17(10,8%)	25(12,0%)
PRIVATO (Neuropsichiatria infantile o Psichiatra)	13(8,2%)	11(5,3%)
CENTRO D.C.A.	6(3,8%)	22(10,6%)
ALTRO (servizi sociali, visite ambulatoriali ospedaliere, consultori famigliari)	18(11,4%)	25(12,0%)

Tabella XIV Progettualità post dimissioni

5 DISCUSSIONE

I due gruppi analizzati appaiono tendenzialmente uniformi per quanto concerne le variabili sociodemografiche. La maggior parte dei pazienti risulta essere in età adolescenziale (tra i 12 e i 17 anni) e di genere femminile per più dei due terzi.

Una differenza statisticamente significativa fra i due gruppi riguarda il grado di scolarità. Potremmo dire che la quota eccedente di pazienti ricoverati nel gruppo Covid-19 rispetto al gruppo pre-Covid-19 frequenti esclusivamente le scuole superiori. Coerentemente con quanto espresso in letteratura, in epoca pandemica il grado di psicopatologia appare più elevato negli studenti delle scuole medie rispetto a quelli delle elementari e negli studenti delle scuole superiori sui due restanti gruppi citati. (Rega et al., 2022)

Guardando inoltre all'età media dei pazienti ricoverati nel biennio pandemico, cioè 14,3 anni, è coerentemente piuttosto plausibile che una buona percentuale di questi stesse vivendo un periodo di transizione scolastica (scuola secondaria di II grado), periodo che implica dei cambiamenti nelle abitudini e nell'ambiente relazionale di riferimento. Tali cambiamenti si sommerebbero a quelli tipici della fase adolescenziale, tra cui si annoverano quelli prettamente fisici e ormonali, nonché quelli legati all'affermazione di una propria identità e autoefficacia. E' ammissibile che periodi più o meno lunghi di interruzione della didattica in presenza e di quarantena possano aver ostacolato il raggiungimento di un nuovo equilibrio o anche soltanto privato i ragazzi adolescenti di relazioni stabili di confronto e supporto fra pari legate all'ambiente scolastico, importanti fattori protettivi per l'insorgenza di disturbi di salute mentale. (Hall-Lande JA, 2007)

Per entrambi i periodi emergono percentuali simili per quel che riguarda i fattori di rischio e di vulnerabilità per lo sviluppo o l'aggravamento di patologie psichiatriche noti in letteratura:

- Oltre la metà dei pazienti presenta familiarità per patologie psichiatriche;

- Più dell'80% dei pazienti aveva avuto precedenti accessi ai servizi NPI o aveva richiesto/ricevuto altre forme di sostegno (psicologico, psicoterapeutico, psichiatrico);
- Circa il 44% dei pazienti riportava in passato almeno un episodio a valenza traumatica;
- Il 40-45% dei pazienti è affetto anche da una o più patologie croniche (asma, diabete, allergie, IBD, etc.)
- Il 60,9% nel biennio pre-Covid e il 64.8% del biennio Covid19 ha genitori o parenti di primo grado affetti da una o più patologie (esclusa la familiarità psichiatrica).

Riguardo l'uso di alcol, l'uso di sostanze psicotrope e il tabagismo, i dati mostrano delle tendenze di consumo in aumento, specialmente per l'ultima variabile, confermando a 24 mesi dall'inizio della pandemia l'andamento già rilevato a 12 mesi tramite lo studio di Gatta et al. (Gatta et al., 2022) condotto presso la medesima UOC di NPI. E' chiaro che la pandemia da Covid-19 è associata a fattori di rischio (isolamento sociale, stress, noia, sintomi depressivi) ormai consolidati per il ricorso a tali sostanze. In linea, lo studio a carattere longitudinale di Dumas et al. (Dumas et al., 2022) ha tenuto traccia del consumo di alcol e cannabis durante l'alternarsi di periodi di reclusione e riapertura per un totale di 14 mesi, evidenziando un ricorso a tali sostanze via via crescente.

Per l'uso di devices sono state evidenziate differenze significative fra i due periodi, con percentuali più che triplicate di pazienti ricoverati nel biennio pandemico che riferivano di trascorrere almeno 4 h/die davanti allo schermo (smartphone, tablet, pc, videogiochi) rispetto a quelli ricoverati nel biennio precedente.

L'utilizzo eccessivo dei dispositivi tecnologici e di internet è senz'altro la principale conseguenza degli effetti dannosi che le misure di distanziamento legate alla pandemia da Covid-19 hanno provocato sulla salute mentale dei minori. Bambini e soprattutto adolescenti, i quali vivono una fase cruciale della vita in cui l'interazione tra pari è fondamentale per il benessere psicologico, trovandosi confinati in casa hanno cercato di alleviare sentimenti ed esperienze negativi legate al periodo pandemico trascorrendo più tempo online e/o alle prese con dispositivi digitali. Da questa prospettiva, l'aumentato tempo trascorso online poteva essere visto come una strategia di coping che i ragazzi hanno attuato per affrontare ansia e solitudine legate alla pandemia da Covid-19 e migliorare il loro umore. Ma se da un lato l'utilizzo dei media poteva identificarsi come un fattore protettivo per la salute mentale delle persone di minore età durante la pandemia, non bisogna dimenticare che si tratta anche di un importante fattore di rischio. È già nota da tempo l'associazione tra l'uso di internet per oltre tre ore al giorno con problemi mentali interiorizzanti, specie ansia e depressione, e con forme miste di disturbi mentali.(Riehm et al., 2019). In particolare, si vuole sottolineare il rischio di sviluppare preoccupazioni legate all'immagine corporea, alla dieta e all'esercizio fisico eccessivi connesso al maggior uso dei social media.(Vall-Roqué et al., 2021). Questo può senz'altro aver contribuito all'aumento dei disturbi del comportamento alimentare registrato durante il periodo pandemico.

È interessante porre a confronto i nostri risultati con quelli dello studio di Gatta et al. (Gatta et al., 2022), che paragonando i pazienti ricoverati nel primo anno Covid con l'anno precedente, non trovava differenze significative rispetto ad un aumentato uso dei devices fra i gruppi, facendo ipotizzare che l'uso dei media e di internet fosse aumentato fra i ragazzi con disturbi psichiatrici in maniera generalizzata già prima della pandemia. A due anni dallo scoppio della pandemia invece, si nota molto bene l'incremento che c'è stato su questo fronte: l'81% dei ragazzi che riferiscono un uso dei devices superiore a 4h/die appartiene al gruppo Covid-19 rispetto al 18% appartenente al gruppo pre-Covid-19, ovvero il quadruplo. Questo suggerisce che con l'avanzare del periodo pandemico e nonostante l'affievolirsi delle misure di isolamento e delle limitazioni al contatto con l'esterno, i dispositivi elettronici sono rimasti il principale mezzo di connessione sociale i dispositivi elettronici. Uno studio eseguito a Ferrara su un campione di bambini ed adolescenti italiani ha mostrato come dopo la seconda ondata pandemica fossero aumentati non solo i casi di ragazzi con dipendenza da smartphone ma anche quelli ad altro rischio di dipendenza rispetto al pre-pandemia. (Serra et al., 2021)

Fra i pazienti ricoverati durante il periodo pandemico, una maggior percentuale di essi aveva pensato al suicidio rispetto ai pazienti ricoverati in pre-pandemia. Una percentuale maggiore di pazienti aveva anche tentato il suicidio nel periodo pandemico rispetto al biennio precedente. Tra i pazienti ricoverati durante la pandemia per tentato suicidio, l'ingestione incongrua di farmaci o sostanze era aumentata rispetto all'esecuzione di tagli, modalità per la quale non si registravano variazioni fra i due periodi, o ad altri metodi (tentativi di defenestrazione o di lancio da altezze, di soffocamento, tramite investimento da mezzi veloci come i treni) che risultavano più raramente praticati.

L'aumento dell'ideazione suicidaria nel biennio pandemico è compatibile con gli aumenti di ansia, depressione e stress, correlati al prolungato periodo di confinamento in casa, alle misure restrittive generalizzate, al proseguimento "a singhiozzo" dell'attività scolastica tra didattica a distanza e in presenza, possibili fattori di rischio per sviluppare tendenze autolesive e anticonservative.

E' opportuno esprimere una prima considerazione su questi risultati facendo un raffronto con lo studio di Gatta et al. condotto presso la medesima UOC di NPI, da cui emergeva, confrontando l'anno pandemico con il precedente, un incremento dell'ideazione suicidaria ma una riduzione dei tentativi di suicidio. I nostri risultati invece a due anni dall'inizio della pandemia (rispetto ai due precedenti) evidenziano un duplice incremento, suggerendo che gli esiti avversi di salute mentale scaturiti dal periodo Covid-19 si protraggono nel tempo. Ciò è coerente con alcuni recenti studi condotti in Slovenia(Kirič et al., 2022) e negli Stati Uniti(Yard et al., 2021) che hanno analizzato dati disponibili fino a rispettivamente luglio e maggio 2021. L'ampio incremento dei tentativi di suicidio riscontrato con l'avanzare della pandemia è inoltre indice del peggioramento del disagio psicopatologico avvertito dai ragazzi. A questo possono aver contribuito diversi fattori: ad esempio, mentre a ridosso della prima ondata pandemica c'erano ridotte pressioni scolastiche per via del passaggio in DAD e buone aspettative per una fine della pandemia nel breve termine, durante le successive ondate sono state richieste ai ragazzi migliori performance scolastiche 'per recuperare il tempo perso' e notevoli capacità di adeguamento ai frequenti cambiamenti di routine a causa della salita dei contagi. Alla luce di una lettura complessiva dei dati, vale la pena commentare l'assenza di una differenza significativa in merito alle percentuali di ideazione suicidaria e tentato suicidio fra i due periodi esaminati, potenzialmente imputandola al trend in aumento per questi comportamenti già da prima del dilagare del virus. Alcuni studi condotti negli Stati Uniti hanno infatti mostrato un raddoppio nei minori di 18 anni sia delle visite al pronto soccorso per SA/SI tra il 2007 e il 2015(Burstein et al., 2019), sia delle ospedalizzazioni psichiatriche per SA/SI tra il 2008 e il 2015(Plemmons et al., 2018).

Per quanto riguarda l'autolesionismo non suicidario, i nostri dati potrebbero dire che nei ragazzi autolesionisti del periodo covid l'esordio del disturbo era recente, e del fatto che i ragazzi si siano trovati più di frequente sotto il controllo dell'adulto dati i periodi di lockdown e di misure restrittive.

Per quanto riguarda infine i pazienti con problematiche alimentari, l'incremento statisticamente significativo di pazienti con diagnosi di DCA durante il periodo pandemico risulta in linea con la letteratura internazionale e nazionale. In particolare, uno studio canadese ha riportato che le visite al pronto soccorso e i ricoveri per disturbi alimentari tra bambini e adolescenti sono aumentati in modo significativo, del 66% e 37% rispettivamente, dopo l'inizio della pandemia COVID-19 rispetto ai tassi pre-pandemici previsti e sono rimasti ben al di sopra dei livelli attesi durante i primi 10 mesi della pandemia esaminati. Nello specifico sarebbero risultati significativamente superiori al previsto i ricoveri degli adolescenti con età compresa tra 14 e 17 anni, in linea con i nostri risultati. (Toulany et al., 2022)

Inoltre, stanno emergendo i primi studi che supportano un'associazione tra la pandemia di Covid-19 e l'insorgenza e/o esacerbazione di alcuni disturbi del comportamento alimentare. (Matthews et al., 2021; Gilsbach et al 2022)

L'aumento rilevante di disordini alimentari si è rispecchiato anche nei motivi di accesso all'ospedale (dal 16,6% nel biennio pre-Covid19 al 23,2% nel biennio Covid-19). In accordo con i risultati sopracitati, la differenza maggiormente rilevante fra i due periodi in merito al codice ICD-10 della prima diagnosi riguardava la categoria ICD-10 F50-59 relativa a diagnosi che racchiudono i disturbi alimentari. Il codice ICD-10 di prima diagnosi più frequente rimane ICD-10 F30-39 riguardante le sindromi affettive. Anche la seconda diagnosi più frequente, che risulta anche la prima in comorbidità, rimane la categoria ICD-10 F40-48 dei disturbi nevrotici, da stress e somatoformi.

Sono aumentati in maniera statisticamente significativa nel biennio pandemico i pazienti che hanno almeno una comorbidità psichiatrica (dal 66,7% al 77,0), ancora in linea con un aumento della gravità e della complessità clinica.

Importanti i risultati sulle riammissioni ospedaliere quasi raddoppiate nel periodo pandemico, confermando a due anni dall'inizio della pandemia l'alto tasso di riammissioni ospedaliere evidenziato dopo il primo anno di pandemia.(Gatta et al., 2022). Colpisce come all'interno di questo fenomeno siano aumentati i casi con tre o più ospedalizzazioni ravvicinate dopo il primo ricovero.

Tuttavia, dal confronto effettuato tra i due gruppi di pazienti recidivanti prima e durante la pandemia da Covid-19 è emerso che i due campioni non sono molto diversi tra loro per caratteristiche di tipo sociodemografico (sesso, età, presenza di familiarità psichiatrica e di problematiche scolastiche) e di tipo clinico (quali presenza di ideazione suicidaria, NSSI, pregresso tentativo di suicidio e comorbidità psichiatrica).

Probabilmente allora l'elevato numero di ricadute è imputabile soprattutto all'impossibilità dei servizi territoriali psichiatrici di garantire un'adeguata presa in carico del paziente dopo la dimissione ospedaliera (che nel periodo pandemico ha anche risentito delle limitazioni imposte) oltre che all'aumentata gravità e complessità clinica. (Matthews et al., 2021; Millner et al., 2022b).

Ulteriori conferme a tali considerazioni risiederebbero nell'aumento significativo del ricorso ad una terapia farmacologica e all'uso di neurolettici in associazione ad altri farmaci nei pazienti ricoverati nel biennio Covid, dato già notato dopo il primo anno pandemico (Gatta et al., 2022)

6 CONCLUSIONI

A due anni dallo scoppio della pandemia si evince che a pagare il prezzo più alto siano stati gli adolescenti, soprattutto quelli frequentanti le scuole superiori. Tra le principali conseguenze nello stile di vita dei ragazzi scaturite dal periodo pandemico si pone il maggior tempo di utilizzo dei dispositivi elettronici e di internet, noto fattore capace di influenzare negativamente la loro salute mentale (Galderisi et al 2022). Rimangono prevalenti le problematiche psicopatologiche connesse all'autolesionismo e risulta sempre più evidente l'incremento dei disordini alimentari. Alla luce di un aumento degno di nota delle riammissioni ospedaliere, che si è confermato anche nel secondo anno Covid, lo studio ha approfondito le caratteristiche socio-demografiche e cliniche dei pazienti recidivanti, senza cogliere differenze significative pre/post pandemia. Su questo fronte saranno necessarie ulteriori ricerche più approfondite, auspicabilmente policentriche, allo scopo di delineare meglio ove affondi le sue radici questo fenomeno. Senz'altro la pandemia ha evidenziato l'insufficienza dei servizi territoriali, ponendo l'accento sulla necessità di rafforzare le attuali risorse e strutture, implementare i servizi per la presa in carico ambulatoriale e semiresidenziale e migliorare il raccordo e il coordinamento tra i servizi ospedalieri e territoriali, al fine di prevenire la necessità di ricovero e contenere le riacutizzazioni che necessitano di ri-ospedalizzazione.

L'emergenza sanitaria da Sars-Cov2 sembrerebbe volgere al termine, ma le sequele sulla salute psichica paiono protrarsi a lungo, per cui è sempre più indispensabile pensare a misure di prevenzione primaria e secondaria da adottare per la tutela della salute mentale degli adulti di domani.

7 BIBLIOGRAFIA

Amianto, F., Arletti, L., Baietto, C., Davico, C., Migliaretti, G., & Vitiello, B. (2021). Trends in admissions to a child and adolescent neuropsychiatric inpatient unit in the 2007–2017 decade: how contemporary neuropsychiatry is changing in Northwestern Italy. *European Child and Adolescent Psychiatry*, *1*, 1–11.

Argyrides, M., Anastasiades, E., & Alexiou, E. (2020). Risk and Protective Factors of Disordered Eating in Adolescents Based on Gender and Body Mass Index. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(24), 1–11.

Armocida, B., Monasta, L., Sawyer, S., Bustreo, F., Segafredo, G., Castelpietra, G., Ronfani, L., Pasovic, M., Hay, S., Armocida, B., Monasta, L., Sawyer, S. M., Bustreo, F., Segafredo, G., Castelpietra, G., Ronfani, L., Pasovic, M., Hay, S. I., Abila, D. B., ... Beran, D. (2022). Burden of non-communicable diseases among adolescents aged 10–24 years in the EU, 1990–2019: a systematic analysis of the Global Burden of Diseases Study 2019. *The Lancet Child & Adolescent Health*, *0*(0).

Arnold, E. M., Goldston, D. B., Ruggiero, A., Reboussin, B. A., Daniel, S. S., & Hickman, E. A. (2003). Rates and predictors of rehospitalization among formerly hospitalized adolescents. *Psychiatric Services (Washington, D.C.)*, *54*(7), 994–998.

Bardach, N. S., Coker, T. R., Zima, B. T., Murphy, J. M., Knapp, P., Richardson, L. P., Edwall, G., & Mangione-Smith, R. (2014). Common and costly hospitalizations for pediatric mental health disorders. *Pediatrics*, *133*(4), 602–609.

Berger, G., Häberling, I., Lustenberger, A., Probst, F., Franscini, M., Pauli, D., & Walitza, S. (2022). The mental distress of our youth in the context of the COVID-19 pandemic. *Swiss Medical Weekly* *2022* :7, *152*(7).

Best, K. M., Hauser, S. T., Gralinski-Bakker, J. H., Allen, J. P., & Crowell, J. (2004). Adolescent Psychiatric Hospitalization and Mortality, Distress Levels, and Educational Attainment: Follow-up After 11 and 20 Years. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, *158*(8), 749–752.

Blader, J. C. (2004). Symptom, family, and service predictors of children's psychiatric rehospitalization within one year of discharge. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *43*(4), 440–451.

Bortoletto, R., di Gennaro, G., Antolini, G., Mondini, F., Passarella, L., Rizzo, V., Silvestri, M., Darra, F., Zoccante, L., & Colizzi, M. (2022). Sociodemographic and clinical changes in pediatric in-patient admissions for mental health emergencies during the COVID-19 pandemic: March 2020 to June 2021. *Psychiatry Research Communications*, *2*(1), 100023.

Burstein, B., Agostino, H., & Greenfield, B. (2019). Suicidal Attempts and Ideation Among Children and Adolescents in US Emergency Departments, 2007-2015. *JAMA Pediatrics*, 173(6), 598.

Caffo, E., Asta, L., & Scandroglio, F. (2021). Predictors of mental health worsening among children and adolescents during the coronavirus disease 2019 pandemic. *Current Opinion in Psychiatry*, 34(6), 624.

Calderoni, D., Ferrara, M., Sarti, M. I., & Nardocci, F. (2008). "More With Less": minori e ricovero psichiatrico * "More With Less": child and adolescent and inpatient mental health services. *Gior Neuropsich Età Evol*, 28, 149–166.

Cancilliere, M. K., & Donise, K. (2022a). A Comparison of Acute Mental Health Presentations to Emergency Services Before and During the COVID-19 Pandemic. *Rhode Island Medical Journal*.

Cancilliere, M. K., & Donise, K. (2022b). A Comparison of Acute Mental Health Presentations to Emergency Services Before and During the COVID-19 Pandemic. *Rhode Island Medical Journal (2013)*, 105(4), 9–15.

Carballo, J. J., García-Nieto, R., Álvarez-García, R., Caro-Cañizares, I., López-Castromán, J., Muñoz-Lorenzo, L., de Leon-Martinez, V., & Baca-García, E. (2013). Sibship size, birth order, family structure and childhood mental disorders. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 48(8), 1327–1333.

Clark, L. A., Cuthbert, B., Lewis-Fernández, R., Narrow, W. E., & Reed, G. M. (2017). Three Approaches to Understanding and Classifying Mental Disorder: ICD-11, DSM-5, and the National Institute of Mental Health's Research Domain Criteria (RDoC). *Psychological Science in the Public Interest*, 18(2), 72–145.

Cohodes, E. M., McCauley, S., & Gee, D. G. (2021). Parental Buffering of Stress in the Time of COVID-19: Family-Level Factors May Moderate the Association Between Pandemic-Related Stress and Youth Symptomatology. *Research on Child and Adolescent Psychopathology*, 49(7), 935.

Costello, A. J., Dulcan, M. K., & Kalas, R. (1991). A checklist of hospitalization criteria for use with children. *Hospital & Community Psychiatry*, 42(8), 823–828.

D'aiello, B., Menghini, D., Aversa, R., Labonia, M., & Vicari, S. (2021). Risk Factors for Revolving Door in Children and Adolescents with Psychiatric Disorders. *Journal of Clinical Medicine 2021*, Vol. 10, Page 5004, 10(21), 5004.

Di Lorenzo, R., Cimino, N., di Pietro, E., Pollutri, G., Neviani, V., & Ferri, P. (2016). A 5-year retrospective study of demographic, anamnestic, and clinical

factors related to psychiatric hospitalizations of adolescent patients. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 12, 191.

Dumas, T. M., Ellis, W. E., Hedger, S. van, Litt, D. M., & MacDonald, M. (2022). Lockdown, bottoms up? Changes in adolescent substance use across the COVID-19 pandemic. *Addictive Behaviors*, 131, 107326.

Edgcomb, J. B., Sorter, M., Lorberg, B., & Zima, B. T. (2020a). Psychiatric Readmission of Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Psychiatric Services (Washington, D.C.)*, 71(3), 269–279.

Edgcomb, J. B., Sorter, M., Lorberg, B., & Zima, B. T. (2020b). Psychiatric readmission of children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Psychiatric Services*, 71(3), 269–279.

Edwards, D., Evans, N., Gillen, E., Longo, M., Pryjmachuk, S., Trainor, G., & Hannigan, B. (2015). What do we know about the risks for young people moving into, through and out of inpatient mental health care? Findings from an evidence synthesis. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 9(1), 1–17.

Erskine, H. E., Baxter, A. J., Patton, G., Moffitt, T. E., Patel, V., Whiteford, H. A., & Scott, J. G. (2017). The global coverage of prevalence data for mental disorders in children and adolescents. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 26(4), 395.

Farruggia R. Costa S. (2016). La situazione organizzativa dei servizi di NPIA in risposta all'urgenza/emergenza psichiatrica in età evolutiva: dati preliminari. *Giornale Di Neuropsichiatria Dell'età Evolutiva*. <https://docplayer.it/142940179-La-situazione-organizzativa-dei-servizi-di-npia-in-risposta-all-urgenza-emergenza-psichiatrica-in-eta-evolutiva-in-italia-dati-preliminari.html>

Gatta, M., Raffagnato, A., Mason, F., Fasolato, R., Traverso, A., Zanato, S., & Miscioscia, M. (2022). Sociodemographic and clinical characteristics of paediatric patients admitted to a neuropsychiatric care hospital in the COVID-19 era. *Italian Journal of Pediatrics*, 48(1).

Gatta M, Raffagnato A, Iannattone S, Mistrorigo C, Fasolato R, Traverso A, Zanato S, Miscioscia M. Hospitalisation in Child Neuropsychiatry: A Case Study Along a Five-Year Epidemiological-Clinical Trend. *Clin Neuropsychiatry*. 2022 Apr;19(2):72-83.

Gili, M., Castellví, P., Vives, M., de la Torre-Luque, A., Almenara, J., Blasco, M. J., Cebrià, A. I., Gabilondo, A., Pérez-Ara, M. A., Lagares, C., Parés-Badell, O., Piqueras, J. A., Rodríguez-Jiménez, T., Rodríguez-Marín, J., Soto-Sanz, V., Alonso, J., & Roca, M. (2019). Mental disorders as risk factors for suicidal behavior in young people: A meta-analysis and systematic review of longitudinal studies. *Journal of Affective Disorders*, 245, 152–162.

Gilsbach, S., Plana, M.T., Castro-Fornieles, J. et al. Increase in admission rates and symptom severity of childhood and adolescent anorexia nervosa in Europe during the COVID-19 pandemic: data from specialized eating disorder units in different European countries. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health* 16, 46 (2022).

Göbel, K., & Cohrdes, C. (2021). The whole is greater than the sum of its parts: profiles of multiple mental health risk factors using Latent class analysis. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 15(1).

Galderisi A, Perilongo G, Caprio S, Da Dalt L, Di Salvo G, Gatta M, Giaquinto C, Rizzuto R, Robb A, Sly PD, Simonelli A, Staiano A, Vettor R, Baraldi E. Pediatric Preventive Care in Middle-High Resource Countries-The Padova Chart for Health in Children. *Front Pediatr*. 2022 Apr 14;10:803323.

Hall-Lande JA, E. M. C. S. N.-S. D. (2007). Social isolation, psychological health, and protective factors in adolescence - PubMed. *Adolescence*.

Hardie, J. H., & Landale, N. S. (2013). Profiles of Risk: Maternal Health, Socioeconomic Status, and Child Health. *Journal of Marriage and the Family*, 75(3), 651.

Hards, E., Loades, M. E., Higson-Sweeney, N., Shafran, R., Serafimova, T., Brigden, A., Reynolds, S., Crawley, E., Chatburn, E., Linney, C., McManus, M., & Borwick, C. (2021). Loneliness and mental health in children and adolescents with pre-existing mental health problems: A rapid systematic review. *British Journal of Clinical Psychology*.

Haynes, C., Eivors, A., & Crossley, J. (2011). "Living in an alternative reality": Adolescents' experiences of psychiatric inpatient care. *Child and Adolescent Mental Health*, 16(3), 150–157.

Hysing, M., Elgen, I., Gillberg, C., Lie, S. A., & Lundervold, A. J. (2007). Chronic physical illness and mental health in children. Results from a large-scale population study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 48(8), 785–792.

Ibeziako, P., Kaufman, K., Scheer, K. N., & Sideridis, G. (2022). Pediatric Mental Health Presentations and Boarding: First Year of the COVID-19 Pandemic. *Hosp Pediatr*, 8, 11.

Janet Belsky. *Psicologia dello sviluppo - Periodo prenatale Infanzia Adolescenza*. vol. 1. Zanichelli editore S.p.A; 2009.

Jones, N., Gius, B. K., Shields, M., Collings, S., Rosen, C., & Munson, M. (2021). Investigating the impact of involuntary psychiatric hospitalization on youth and young adult trust and help-seeking in pathways to care. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 2021 56:11, 56(11), 2017–2027.

Joyce, V. W., King, C. D., Nash, C. C., Lebois, L. A. M., Ressler, K. J., & Buonopane, R. J. (2019). Predicting Psychiatric Rehospitalization in Adolescents. *Administration and Policy in Mental Health*, 46(6), 807.

Julvez, J., Ribas-Fitó, N., Forns, M., Garcia-Esteban, R., Torrent, M., & Sunyer, J. (2007). Attention behaviour and hyperactivity at age 4 and duration of breast-feeding. *Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics*, 96(6), 842–847.

Kanata, M., Liazou, E., Chainoglou, A., Kotsis, V., & Stabouli, S. (2021). Clinical outcomes of hypertensive disorders in pregnancy in the offspring during perinatal period, childhood, and adolescence. In *Journal of Human Hypertension* (Vol. 35, Issue 12, pp. 1063–1073). Springer Nature.

Kathleen Stassen Berger. Lo sviluppo della persona: periodo prenatale, infanzia, adolescenza, maturità, vecchiaia. Zanichelli editore S.p.A; 1997.

Keel, P. K., Forney, K. J., Brown, T. A., & Heatherton, T. F. (2013). Influence of College Peers on Disordered Eating in Women and Men at 10-Year Follow-up. *Journal of Abnormal Psychology*, 122(1), 105–110.

Kieling, C., Baker-Henningham, H., Belfer, M., Conti, G., Ertem, I., Omigbodun, O., Rohde, L. A., Srinath, S., Ulkuer, N., & Rahman, A. (2011). Global Mental Health 2 Child and adolescent mental health worldwide: evidence for action. *The Lancet*, 378, 1515–1525.

Kirič, B., Novak, L. L., Lušicky, P., & Radobuljac, M. D. (2022). Suicidal Behavior in Emergency Child and Adolescent Psychiatric Service Users Before and During the 16 Months of the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 893040.

Lamela, D., & Figueiredo, B. (2016). Coparentalidade após a dissolução conjugal e saúde mental das crianças: uma revisão sistemática. In *Jornal de Pediatria* (Vol. 92, Issue 4, pp. 331–342). Elsevier Editora Ltda.

Lee, A. R., & Bahn, G. H. (2021). Trends of Mental Disorders and Treatment Continuity Predictors of New Patients in the Paediatric Psychiatry Clinic of a University Hospital. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(18).

Magson, N. R., Justin, •, Freeman, Y. A., Rapee, R. M., Richardson, C. E., Oar, E. L., & Fardouly, • Jasmine. (2021). Risk and Protective Factors for Prospective Changes in Adolescent Mental Health during the COVID-19 Pandemic. *Journal of Youth and Adolescence*, 50, 44–57.

Marshall, M. (2020). The hidden links between mental disorders. *Nature*, 581(7806), 19–21.

Matthews, A., Kramer, R. A., Peterson, C. M., & Mitan, L. (2021). Higher admission and rapid readmission rates among medically hospitalized youth with anorexia nervosa/atypical anorexia nervosa during COVID-19. *Eating Behaviors, 43*, 101573.

McCarthy, L., Pullen, L. M., Savage, J., & Cayce, J. (2017). Risk factors leading to increased rehospitalization rates among adolescents admitted to an acute care child and adolescent psychiatric hospital. *Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing: Official Publication of the Association of Child and Adolescent Psychiatric Nurses, Inc, 30*(2), 105–111.

Millner, A. J., Zuromski, K. L., Joyce, V. W., Kelly, F., Richards, C., Buonopane, R. J., & Nash, C. C. (2022a). Increased severity of mental health symptoms among adolescent inpatients during COVID-19. *General Hospital Psychiatry, 77*, 77.

Millner, A. J., Zuromski, K. L., Joyce, V. W., Kelly, F., Richards, C., Buonopane, R. J., & Nash, C. C. (2022b). Increased severity of mental health symptoms among adolescent inpatients during COVID-19. *General Hospital Psychiatry, 77*, 77–79.

Mills, R., Scott, J., Alati, R., O'Callaghan, M., Najman, J. M., & Strathearn, L. (2013). Child maltreatment and adolescent mental health problems in a large birth cohort. *Child Abuse and Neglect, 37*(5), 292–302.

Ministero della Salute. (2021). *Tavolo tecnico salute mentale Documento di sintesi maggio 2021*.

Moses, T. (2014). Determinants of mental illness stigma for adolescents discharged from psychiatric hospitalization. *Social Science & Medicine, 109*, 26–34.

Phillips, M. S., Steelesmith, D. L., Campo, J. v., Pradhan, T., & Fontanella, C. A. (2020). Factors Associated With Multiple Psychiatric Readmissions for Youth With Mood Disorders. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 59*(5), 619.

Plemmons, G., Hall, M., Doupnik, S., Gay, J., Brown, C., Browning, W., Casey, R., Freundlich, K., Johnson, D. P., Lind, C., Rehm, K., Thomas, S., & Williams, D. (2018). Hospitalization for Suicide Ideation or Attempt: 2008-2015. *Pediatrics, 141*(6).

Polanczyk, G. v., Salum, G. A., Sugaya, L. S., Caye, A., & Rohde, L. A. (2015). Annual research review: A meta-analysis of the worldwide prevalence of mental disorders in children and adolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines, 56*(3), 345–365.

Pottick, K., Hansell, S., Gutterman, E., & White, H. R. (1995). Factors associated with inpatient and outpatient treatment for children and

adolescents with serious mental illness. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 34(4), 425–433.

Presidenza del Consiglio dei Ministri. (2021). *Conferenza Unificata Stato-Regioni*.

Racine, N., McArthur, B. A., Cooke, J. E., Eirich, R., Zhu, J., & Madigan, S. (2021). Global Prevalence of Depressive and Anxiety Symptoms in Children and Adolescents during COVID-19: A Meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, 175(11), 1142–1150.

Raffagnato, M., Iannatone, A., Mistrorigo, S., Fasolato, C., Traverso, R., Zanato, A., & Miscioscia, S. (2022). Hospitalisation In Child Neuropsychiatry: a casa study along a five-year epidemiological-clinical trend. *Clinical Neuropsychiatry*, 19.

Rega, A., Nappo, R., Simeoli, R., & Cerasuolo, M. (2022). Age-Related Differences in Psychological Distress during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9), 5532.

Riehm, K. E., Feder, K. A., Tormohlen, K. N., Crum, R. M., Young, A. S., Green, K. M., Pacek, L. R., la Flair, L. N., & Mojtabai, R. (2019). Associations Between Time Spent Using Social Media and Internalizing and Externalizing Problems Among US Youth. *JAMA Psychiatry*, 76(12), 1266–1273.

Rodgers, R. F., Lombardo, C., Cerolini, S., Franko, D. L., Omori, M., Fuller-Tyszkiewicz, M., Linardon, J., Courtet, P., & Guillaume, S. (2020). The impact of the COVID-19 pandemic on eating disorder risk and symptoms. *The International Journal of Eating Disorders*, 53(7), 1166–1170.

Salamone-Violi, G. M. L., Chur-Hansen, A., & Winefield, H. R. (2015). 'I don't want to be here but I feel safe': Referral and admission to a child and adolescent psychiatric inpatient unit: The young person's perspective. *International Journal of Mental Health Nursing*, 24(6), 569–576.

Sandtorv, L. B., Hysing, M., Rognlid, M., Nilsen, S. A., & Elgen, I. B. (2017). Mental Health in School-Aged Children Prenatally Exposed to Alcohol and Other Substances. *Substance Abuse: Research and Treatment*, 11.

Serra, G., lo Scalzo, L., Giuffrè, M., Ferrara, P., & Corsello, G. (2021). Smartphone use and addiction during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: cohort study on 184 Italian children and adolescents. *Italian Journal of Pediatrics*, 47(1).

Solmi, M., Radua, J., Olivola, M., Croce, E., Soardo, L., Salazar de Pablo, G., il Shin, J., Kirkbride, J. B., Jones, P., Kim, J. H., Kim, J. Y., Carvalho, A. F., Seeman, M. v., Correll, C. U., & Fusar-Poli, P. (2022). Age at onset of

mental disorders worldwide: large-scale meta-analysis of 192 epidemiological studies. *Molecular Psychiatry*, 27(1), 281.

Stanton, J., Thomas, D. R., Jarbin, M., & MacKay, P. (2020). Self-determination theory in acute child and adolescent mental health inpatient care. A qualitative exploratory study. *PLoS ONE*, 15(10).

Theberath, M., Bauer, D., Chen, W., Salinas, M., Mohabbat, A. B., Yang, J., Chon, T. Y., Bauer, B. A., & Wahner-Roedler, D. L. (2022). Effects of COVID-19 pandemic on mental health of children and adolescents: A systematic review of survey studies. *SAGE Open Medicine*, 10, 205031212210867.

Tossone, K., Jefferis, E., Bhatta, M. P., Bilge-Johnson, S., & Seifert, P. (2014). Risk factors for rehospitalization and inpatient care among pediatric psychiatric intake response center patients. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 8(1).

Toulany, A., Kurdyak, P., Guttmann, A., Stukel, T. A., Fu, L., Strauss, R., Fiksenbaum, L., & Saunders, N. R. (2022). Acute Care Visits for Eating Disorders Among Children and Adolescents After the Onset of the COVID-19 Pandemic. *The Journal of Adolescent Health : Official Publication of the Society for Adolescent Medicine*, 70(1), 42–47.

UNICEF. (2021). *La condizione dell'infanzia nel mondo 2021- Nella mia mente: promuovere, tutelare e sostenere la salute mentale dei bambini e dei giovani*.

Vall-Roqué, H., Andrés, A., & Saldaña, C. (2021). The impact of COVID-19 lockdown on social network sites use, body image disturbances and self-esteem among adolescent and young women. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 110, 110293.

Viner, R., Russell, S., Saullé, R., Croker, H., Stansfield, C., Packer, J., Nicholls, D., Goddings, A. L., Bonell, C., Hudson, L., Hope, S., Ward, J., Schwalbe, N., Morgan, A., & Minozzi, S. (2022). School Closures During Social Lockdown and Mental Health, Health Behaviors, and Well-being Among Children and Adolescents During the First COVID-19 Wave: A Systematic Review. *JAMA Pediatrics*, 176(4), 400–409.

Wallström, R., Lindgren, E., & Gabrielsson, S. (2021). 'Don't abandon me': Young people's experiences of child and adolescent psychiatric inpatient care supporting recovery described in blogs. *International Journal of Mental Health Nursing*, 30(1), 117.

Wang, J., Wang, H., Lin, H., Richards, M., Yang, S., Liang, H., Chen, X., & Fu, C. (2021). Study problems and depressive symptoms in adolescents during the COVID-19 outbreak: poor parent-child relationship as a vulnerability. *Globalization and Health*, 17(1).

World Health Organization. (2021). *Suicide worldwide in 2019 Global Health Estimates*.

Yard, E., Radhakrishnan, L., Ballesteros, M. F., Sheppard, M., Gates, A., Stein, Z., Hartnett, K., Kite-Powell, A., Rodgers, L., Adjemian, J., Ehlman, D. C., Holland, K., Idaikkadar, N., Ivey-Stephenson, A., Martinez, P., Law, R., & ScD, D. M. S. (2021). Emergency Department Visits for Suspected Suicide Attempts Among Persons Aged 12-25 Years Before and During the COVID-19 Pandemic - United States, January 2019-May 2021. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 70(24), 888–894.

Zima, B. T., Rodean, J., Hall, M., Bardach, N. S., Coker, T. R., & Berry, J. G. (2016). Psychiatric Disorders and Trends in Resource Use in Pediatric Hospitals. *Pediatrics*, 138(5).

Zuba, A., & Warschburger, P. (2017). The role of weight teasing and weight bias internalization in psychological functioning: a prospective study among school-aged children. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 26(10), 1245–1255.

<https://www.insalutenews.it/in-salute/disturbi-neuropsichiatrici-in-eta-pediatica-la-richiesta-di-servizi-aumenta-del-7-ogni-anno/>

<https://sip.it/2021/10/13/nellultimo-anno-aumentati-dell84-gli-accessi-di-minori-al-pronto-soccorso-per-disturbi-neuropsichiatrici/>

<https://lab24.ilsole24ore.com/storia-coronavirus/>

<https://www.who.int/emergencies/diseases/novelcoronavirus2019/interactive-timeline>

<https://www.salute.gov.it/portale/nuovocoronavirus>

<https://www.dgc.gov.it/web/>