

Epidemiološki pokazatelji mentalnoga zdravlja u dječjoj i adolescentnoj psihijatriji tijekom pandemije COVID-19

Epidemiological Indicators of Mental Health in Child and Adolescent Psychiatry during the COVID-19 pandemic

Daniela Franulić^{1,2}, Nina Rančić³, Marija Posavec², Zorana Kušević^{1,4}

¹Medicinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu

²Služba za školsku i adolescentnu medicinu, Nastavni zavod za javno zdravstvo "Dr. Andrija Štampar", Zagreb

³Klinika za psihijatriju, Klinički bolnički centar Split

⁴Klinika za dječju i adolescentnu psihijatriju, Klinički bolnički centar Zagreb

Sažetak

Razdoblje pandemije COVID-19 imalo je duboki i široki utjecaj na djecu i adolescente te se posebno odrazilo na njihovo mentalno zdravlje. Cilj ovoga preglednog rada bio je prikazati epidemiološke podatke o prevalenciji i incidenciji najčešćih mentalnih poremećaja u dječjoj i adolescentnoj psihijatriji tijekom pandemije COVID-19. Pretražene su baze podataka PubMed, Google Scholar, APA PsycInfo i SpringerLink, a koristili smo i podatke Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo. Uključena su 23 izvora. Prevalencije depresije i anksioznosti kretale su se od 11–27% i 18,3–49,5%, posttraumatskog stresnog poremećaja od 15,5–60,3%, a psihosomatskih smetnji od 30,5–48,7%. Opservirana incidencija anoreksije nervoze ili atipične anoreksije nervoze bila je 40,6, dok je prevalencija bulimije nervoze bila 0,07%. Prevalencija poremećaja ponašanja u ovom radu iznosi 21,72% i 29,70%, a poremećaja pažnje s hiperaktivnošću 14,10% i 10,5%. Opservirana je prevalencija samoozljeđivanja u Hrvatskoj od 29,1%, dok je incidencija u drugoj europskoj državi bila za 38,4% veća od očekivane. Opserviran je porast incidencije suicidalnih ideja i pokušaja suicida na europskoj razini. Incidencija pokušaja suicida bila je 38,4 i 40,5. U Hrvatskoj je opservirana prevalencija suicidalnih ideja u rasponu od 30,6–38%, pokušaja suicida od 6,5% i 15,6%, a stopa izvršenih suicida je bila 7,4/100 000. Prikazana je prevalencija ovisnosti o videoigrama koja se kreće od 2,3–29,4%, dok se prevalencija upotrebe sredstava ovisnosti smanjila u odnosu na pretpandemijsko vrijeme. Ovaj rad prikazuje porast epidemioloških pokazatelja vezanih uz mentalno zdravlje djece i adolescenata tijekom COVID-19 pandemije, što ukazuje na potrebu za daljnjim istraživanjima i jačanjem javnozdravstvenih strategija u cilju pravovremenih intervencija u području mentalnoga zdravlja ove populacije.

Ključne riječi: epidemiologija, dječja i adolescentna psihijatrija, COVID-19, mentalno zdravlje

Summary

The COVID-19 pandemic has had a profound and widespread impact on children and adolescents, particularly affecting their mental health. The aim of this paper was to present epidemiological data on the prevalence and incidence of the most common mental disorders in child and adolescent psychiatry during the COVID-19 pandemic. Databases such as PubMed, Google Scholar, APA PsycInfo, and SpringerLink were searched, and data from the Croatian Institute of Public Health were also utilized. A total of 23 sources were included. Prevalence of depression and anxiety ranged from 11–27% and 18.3–49.5%, and prevalence of post-traumatic stress disorder and psychosomatic symptoms ranged from 15.5–60.3% and 30.5–48.7%, respectively. The observed incidence of anorexia nervosa or atypical anorexia nervosa was 40.6, while the

prevalence of bulimia nervosa was 0.07%. The prevalence of conduct disorders in this study was 21.72% and 29.70%, while the prevalence of attention deficit and hyperactivity disorder was 14.10% and 10.5%. The observed prevalence of self-harm in Croatia was 29.1%, while the incidence in another country in Europe was 38.4% higher than expected. An increase in suicidal ideations and attempts has been observed across Europe. The incidence of suicide attempts was 38.4 and 40.5. In Croatia, the prevalence of suicidal ideation ranged from 30.6–38%, suicide attempts of 6.5% and 15.6%, and the suicide rate was 7.4 per 100,000. The prevalence of video game addiction ranged between 2.3% and 29.4%, while the prevalence of substance abuse decreased compared to pre-pandemic levels. This paper demonstrates an increase in epidemiological indicators of children's and adolescents' health disorders during the COVID-19 pandemic, highlighting the need for further research and strengthening public health strategies to ensure timely interventions in the mental health of this population.

Key words: Epidemiology, Child and Adolescent Psychiatry, COVID-19, Mental Health

Uvod

Razdoblje pandemije COVID-19 uzrokovalo je široke i duboke poremećaje u svakodnevnom životu djece i adolescenata diljem svijeta, ostavljajući fizičke, psihološke, obrazovne, razvojne, ponašajne i socijalne posljedice¹, a prema podacima Fonda ujedinjenih naroda za djecu, ova bi pandemija na mentalno zdravlje djece i adolescenata mogla imati posljedice koje će se vidjeti godinama kasnije.² Navedeno se ponajviše pripisuje uvođenju restriktivnih mjera u vidu zatvaranja škola, uvođenja karantena, socijalnog distanciranja i smanjenja vršnjačke interakcije, kao i nošenja zaštitnih maski na javnim mjestima.³⁻⁷ Može se smatrati da je psihička reakcija nastala kao rezultat procesa koji je spajajući nesvjesne elemente i fantaziju sa svjesnim mislima naglašavao „mračnu stranu“ pandemije virusa.⁸ Prvi slučajevi zaraze virusom Sars-CoV-2 zabilježeni su u Kini (Wuhan) u prosincu 2019. godine, a službeni početak pandemije proglasila je Svjetska zdravstvena organizacija (engl. World Health Organization) u ožujku 2020. godine.⁹ Pandemija je službeno završena 5. svibnja, 2023. godine kada je Svjetska zdravstvena organizacija proglasila kraj hitne faze pandemije.¹⁰ Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije od virusa Sars-Cov-2 do srpnja 2024. godine u svijetu je oboljelo preko 775 milijuna ljudi, od čega je umrlo 7 milijuna¹¹, pri čemu se smatra da djeca i adolescenti mlađi od 20 godina čine otprilike 21% od ukupnog broja oboljelih, uz stopu smrtnosti manju od 0,4%.¹²

Uzimajući u obzir navedeno, kao i opserviran povećan broj slučajeva u kliničkoj praksi autora, cilj ovoga preglednog rada bio je prikazati epidemiološke podatke o prevalenciji i incidenciji najčešćih mentalnih poremećaja kod djece i adolescenata tijekom pandemije COVID-19.

Do sada objavljeni pregledi literature vezani uz ovo područje¹³⁻¹⁶ obuhvatili su studije objavljene od

2020.–2024. godine, pri čemu najkasnije objavljeni rad datira iz 2024. godine.¹⁴ Prema našim saznanjima ovo je prvi pregledni rad na području Hrvatske koji predstavlja epidemiološke podatke o najčešćim psihijatrijskim entitetima kod djece i adolescenata tijekom pandemije COVID-19. Smatramo da doprinosi i do sada objavljenim svjetskim publikacijama s obzirom na to da obuhvaća studije objavljene od 2020.–2025. godine te pruža klinički osvrt koji je važan za praktični rad stručnjaka u području mentalnoga zdravlja djece i adolescenata.

Metodologija

Izvršeno je pretraživanje baza podataka PubMed, Google Scholar, APA PsycInfo i SpringerLink s ciljem pronalaženja znanstvenih, stručnih i preglednih radova na temu COVID-19 i mentalno zdravlje, uz pretraživanje ključnih riječi "epidemiology", AND "COVID-19", AND "mental health", AND "child and adolescent psychiatry" OR "anxiety", OR "depression", OR "PTSD", OR "conduct disorders", OR "psychosomatic disorders", OR, "eating disorders", OR "self-harm", OR "suicide", OR "addictions"; uz kriterij dobi od 3–19 godina, a godine objave 2020.–2025.

Rezultati

Pretraživanjem baza podataka PubMed, Google Scholar, APA PsycInfo i SpringerLink pronađeno je devet presječnih istraživanja, dvije longitudinalne studije, četiri retrospektivne studije, jedna komparativna studija, tri sustavna pregleda literature, dvije meta-analize i jedan sustavni pregled literature s meta-analizom, a koristili smo i jednu referencu HZZJ. Prikazani su podaci za razdoblje od 2020.–2023. godine. Rezultate prikazujemo opisno i u tablici 1.

Tablica 1. Epidemiološki pokazatelji mentalnoga zdravlja kod djece i adolescenata tijekom COVID-19 pandemije.
 Table 1 Epidemiological indicators of mental health in children and adolescents during the COVID-19 pandemic

Prvi autor/ First author	Godina objave/ Year of Publication	Vrsta studije/ Type of Study	Broj ispitanika/ Number of participants	Broj uklju- čenih studija/ Number of Studies included	Razdoblje promatranja/ Observation period	Dob/ Age	Rezultati/ Results
Racine ¹⁷	2021	Meta-analiza/ Meta-analysis	80.879	29	1/2020 - 3/2021	4,1-17,6	Prevalencija depresije/ <i>The prevalence of depression</i> 25,2% Prevalencija anksioznosti/ <i>The prevalence of anxiety</i> 20,5%
Panchal ¹⁸	2021	Sustavni pregled literature/ Systematic review	54.999	61	3/2020.- 4/2021	11-19	Prevalencija depresije/ <i>The prevalence of depression</i> 27%
Alizadeh ¹⁹	2023	Meta-analiza i sustavni pregled literature/ Meta-analysis and Systematic Review	329.159	43	1/2020.- 12/2022	≤18	Prevalencija depresije; anksioznosti; posttraumatskog stresnog poremećaja/ <i>The prevalence of depression; anxiety; post- traumatic stress disorder, respectively</i> Globalno/ <i>Globally</i> : 23 %; 26%; 23% Sjeverna Amerika/ <i>North America</i> : 35,4%, - , - Srednja i Južna Amerika/ <i>Central and South America</i> -, 18,3%, 60,3%

Prvi autor/ First author	Godina objave/ Year of Publication	Vrsta studije/ Type of Study	Broj ispitanika/ Number of participants	Broj uklju- čenih studija/ Number of Studies included	Razdoblje promatranja/ Observation period	Dob/ Age	Rezultati/ Results
							Europa/ <i>Europe</i> : 12,2%, 43,2%, 40,5%
							Istočna Azija/ <i>East Asia</i> : -, -, 15,5 %
Ajduković ²⁰	2022	Presječno istraživanje/ <i>Cross-sectional study</i>	1.096	-	2016, 2021	≈14-16	Prevalencija depresije/ <i>The prevalence of depression</i> 20,6% Prevalencija anksioznosti/ <i>The prevalence of anxiety</i> 33%
Ravens- Sieberer ²¹	2022	Longitudinalna studija (u tri vala)/ <i>Longitudinal study (in three waves)</i>	2.097	-	5-6/2020 (val 1) 12/2020.- 1/2021 (val 2) 9-10/2021 (Val 3)	7-17	Prevalencija depresije; anksioznosti/ <i>The prevalence of depression; anxiety</i> val 1 (Wave 1) 11%; 24% val 2 (Wave 2) 15%, 30% val 3 (Wave 3) 11%, 27% Prevalencija glavobolja; bolova u trbuhu/ <i>The prevalence of headaches; abdominal pain</i> val 3 (Wave 3): 48,7%; 39,2%
Đurđević ²²	2022	Sustavni pregled literature/ <i>Systematic review</i>	52.797	27	1-10/2020	6-19	Prevalencija anksioznosti/ <i>The prevalence of anxiety</i> 49,5%

Prvi autor/ First author	Godina objave/ Year of Publication	Vrsta studije/ Type of Study	Broj ispitanika/ Number of participants	Broj uklju- čenih studija/ Number of Studies included	Razdoblje promatranja/ Observation period	Dob/ Age	Rezultati/ Results
Yang ²³	2022	Meta-analiza/ Meta-analysis	17.385	10	1/2020.-5/2021	<18	Prevalencija posttraumatskog stresnog poremećaja/ <i>The prevalence of post-traumatic stress disorder</i> Ukupno/ <i>Total</i> : 28,15% SAD/ <i>USA</i> : 50.8% Kina/ <i>China</i> : 19,61% Italija/ <i>Italy</i> : 50,08%
Gómez- Restrepo ²⁴	2023	Presječno istraživanje/ Cross-sectional study	657	-	10/2021-3/2022	12-18	Prevalencija posttraumatskog stresnog poremećaja/ <i>The prevalence of post-traumatic stress disorder</i> 22,3 %
Ravens- Sieberer ²⁵	2021	Longitudinalna studija (u dva vala)/ Longitudinal study (in two waves)	1.923	-	5-6/2020 (val 1) 12/2020-1/2021 (val 2)	7-17	Prevalencija glavobolja; bolova u trbuhu/ <i>The prevalence of headaches; abdominal pain</i> val 1 (<i>Wave 1</i>): 40,5%; 30,5% val 2 (<i>Wave 2</i>): 46,4%; 36,4%
Trafford ²⁶	2023	Retrospektivna studija/ Retrospective study	9.184.712		1/2010-3/2022	10-24 Izabrana dobna skupina/ Selected age group: 13-16	Incidencija poremećaja hranjenja u djevojčica veća od očekivane za:/ <i>The incidence of eating disorders in girls was higher than expected by:</i> 42,4% Incidencija samoozljeđivanja u djevojčica veća od očekivane za/ <i>The incidence of self-harm in girls was higher than expected by:</i> 38,4%
Agostino ²⁷	2021	Presječno istraživanje/ <i>Cross-</i> <i>sectional study</i>	1.883 (Klinički uzorak/ <i>Clinical sample</i>)	-	1/2015.-2/2020	.13.8-16.9	Incidencija anoreksije nervoze ili atipične anoreksije nervoze/ <i>The incidence of anorexia nervosa or atypical anorexia nervosa</i> 40,6 Broj mjesečnih hospitalizacija/ <i>The number of</i>

Prvi autor/ First author	Godina objave/ Year of Publication	Vrsta studije/ Type of Study	Broj ispitanika/ Number of participants	Broj uklju- čenih studija/ Number of Studies included	Razdoblje promatranja/ Observation period	Dob/ Age	Rezultati/ Results
							monthly hospitalizations
						20	
Leickert ²⁸	2025	Retrospektivna studija (komparativna)/ <i>Retrospective study (comparative)</i>	565.499	-	1/2018-3/2020 4/2020-12/2021	10-17.9	Prevalencija bulimije nervoze/ <i>The prevalence of bulimia nervosa</i> 0.07%
Mallik ²⁹	2021	Presječno istraživanje/ <i>Cross- sectional study</i>	552	-	6-8/2020	4-17	Prevalencija poremećaja ponašanja; poremećaja pažnje s hiperaktivnošću/ <i>The prevalence of conduct disorder; attention deficit and hyperactivity disorder</i> 29,70%; 14,10%
Al- Mamun ³⁰	2024	Presječno istraživanje/ <i>Cross- sectional study</i>	1.496		2022	12-14	Prevalencija poremećaja ponašanja/ <i>The prevalence of the conduct disorder</i> 21,72%
Danielson ³¹	2024	Presječno istraživanje/ <i>Cross- sectional study</i>	45.169	-	2022	3-17	Prevalencija poremećaja pažnje s hiperaktivnošću / <i>The prevalence of attention deficit and hyperactivity disorder</i> 10,5%
Cousien ³²	2021	Presječno istraživanje/ <i>Cross- sectional study</i>	830 (Klinički uzorak/ <i>Clinical sample</i>)	-	1/2010- 4/2021	Prosječna dob/ <i>Mean age</i> 13.5	Incidenција pokušaja suicida/ <i>The incidence of suicide attempts</i> 9-10/2020: 38,4 11-12/2020: 40,5
Moscoco ³³	2024	Retrospektivna studija/ <i>Retrospective study</i>	2.833 (Klinički uzorak/ <i>Clinical sample</i>)	-	1/2018-12/2021	Prosječna dob/ <i>Mean age</i> 15.1	Primijećen porast incidencije pokušaja suicida 6- 10 mjeseci nakon početka pandemije, ovisno o državi/ <i>An increase in the incidence of suicide attempts observed was 6 to 10 months after the start of the pandemic, depending on the country</i>

Prvi autor/ First author	Godina objave/ Year of Publication	Vrsta studije/ Type of Study	Broj ispitanika/ Number of participants	Broj uklju- čenih studija/ Number of Studies included	Razdoblje promatranja/ Observation period	Dob/ Age	Rezultati/ Results
García Fernandez ³⁴	2023	Retrospektivna studija/ Retrospective study	138 (Klinički uzorak/ Clinical sample)	-	1/2018-12/2021	8-17	Prevalencija suicidalnih misli ili pokušaja/ <i>The prevalence of suicidal thoughts or attempts</i> 31,1%
HZJZ ³⁵	2023	-	-	-	2022	15-19	Stopa izvršenih suicida/ <i>The suicide death rate</i> 7,4/100 000
Paradžik ³⁶	2022	Presječno istraživanje/ Cross-sectional study	2428 djece i adolescenata, od kojih je 447 izvještavalo o suicidalnom ponašanju/ <i>A total of 2428 children and adolescents participated in the study, of whom 447 reported suicidal behavior.</i> (Klinički uzorak/ Clinical sample)	-	2019 i/and 2020	8-19	Udio suicidalnih ideja/ <i>The proportion of suicidal thoughts</i> 5/2020 - 32,8% 8/2020 - 30,6% 9/2020 - 38% Udio suicidalnih pripremnih aktivnosti/ <i>The proportion of suicidal preparatory actions</i> 5/2020 - 25% 9/2020 - 17,7% 11/2020 - 20,6% Udio pokušaja suicida/ <i>The proportion of suicide attempts</i> 5/2020 - 15,6% 8/2020 - 6,5%
Rezo- Bagarić ³⁷	2023	Komparativna studija/ Comparative study	622	-	2016/2021	14-17	Prevalencija samoozljeđivanja/ <i>The prevalence of self-harm</i> 29,1%
Han ³⁹	2022	Sustavni pregled literature/ Systematic review	Nepoznato/ Unknown	18	6/2020-2/2022	<19	Prevalencija ovisnosti o videoigrama/ <i>The prevalence of video game disorder</i> 2,3% - 29,4%

Depresija

Studija autorice Racine i suradnika, provedena je u razdoblju od siječnja 2020. do ožujka 2021. godine te je uključila 29 studija, a rezultati su pokazali prevalenciju depresivnih simptoma od 25,2%.¹⁷ Studija autorice Panchal i suradnika, objavljena 2021. godine, obuhvatila je 61 studiju, a rezultati su pokazali prevalenciju teške depresije od 27%.¹⁸ Studija autorice Alizadeh i suradnika, provedena u razdoblju od siječnja 2020. do prosinca 2022. godine, prikazala je ukupnu globalnu prevalenciju depresije od 23%, pri čemu je najveća prevalencija procijenjena u Sjevernoj Americi (35,4%), a najniža u Europi (12,2%).¹⁹ Istraživanje autorica Ajduković i Kožljan, provedeno na uzorku od 1.096 učenika srednjih škola grada Zagreba, pokazalo je prevalenciju ozbiljnih i vrlo ozbiljnih simptoma depresije od 20,6%.²⁰ Studija autorice Ravens-Sieberer i suradnika, provedena u tri vala na uzorku od 2.097 ispitanika (svibanj–lipanj 2020., prosinac 2020.–siječanj 2021., rujn 2021.–listopad 2021.), ukazala je na prevalenciju depresivnih simptoma od: 11% (Val 1), 15% (Val 2) i 11% (Val 3).²¹

Anksioznost

Studija autorice Racine i suradnika, objavljena 2021. godine, ukazala je na prevalenciju anksioznih simptoma od 20,5%.¹⁷ Studija autorice Alizadeh i suradnika, objavljena 2023. godine pokazala je ukupnu globalnu prevalenciju anksioznosti od 26%, pri čemu je najveća zabilježena u Europi (43,2%), a najniža u Srednjoj i Južnoj Americi (18,3%).¹⁹ Autorice Ajduković i Kožljan, u studiji objavljenoj 2022. godine, pokazale su da je 2021. godine prevalencija anksioznosti bila 33,0%.²⁰ Studija autorice Ravens-Sieberer i suradnika, objavljena 2022. godine, pokazala je prevalenciju anksioznosti od 24% u Valu 1, 30% u Valu 2 i 27% u Valu 3.²¹ Istraživanje autorice Đurđević i suradnika uključilo je 27 studija, u razdoblju između siječnja i listopada 2020. godine, a pokazalo je da je prevalencija simptoma anksioznosti tijekom pandemije iznosila 49,5%.²²

Posttraumatski stresni poremećaj (PTSP)

Studija autorice Alizadeh i suradnika je, uz globalnu prevalenciju depresije i anksioznosti, istraživala i prevalenciju PTSP-a tijekom pandemije COVID-19. Ukupna prevalencija PTSP-a procijenjena je na 23%, uz zabilježene regionalne razlike: Južna i Srednja Amerika (60,3%), Europa (40,5%) i Istočne Azija (15,5 %).¹⁹ Studija Yanga i

suradnika, objavljena 2022. godine, obuhvatila je 10 studija u razdoblju od siječnja 2020. do svibnja 2021. godine, a prikazana je ukupna prevalencija od 28,15%, uz razlike ovisno o geografskoj lokaciji: 19,61% (Kina), 50,8% (SAD) i 50,08% (Italija).²³ Istraživanje Gómez-Restrepoa i suradnika, provedeno od listopada 2021. do ožujka 2022. godine na uzorku od 657 ispitanika ukazalo je na prevalenciju vjerojatnog PTSP-a od 22,3%.²⁴

Psihosomatika

Studija autorice Ravens-Sieberer i suradnika, provedena tijekom pandemije u dva vala (svibanj–lipanj 2020. godine i prosinac 2020.–siječanj 2021. godine) na uzorku od 1.923 ispitanika, zabilježila je prevalenciju psihosomatskih tegoba poput glavobolja: 46,4% u valu 2, 40,5% u valu 1, te bolova u trbuhu: 36,4% u valu 2, 30,5% u valu 1.²⁵ Druga studija istih autora, obuhvatila je 2.097 ispitanika u tri vala (svibanj–lipanj 2020. godine, prosinac 2020.–siječanj 2021. godine, rujn 2021.–listopad 2021. godine). U valu 3 prevalencija bolova u trbuhu bila je 39,2%, a glavobolja 48,7%.²¹

Poremećaji hranjenja

Studija Trafforda i suradnika objavljena 2023. godine, provedena je na uzorku od 9.184.712 ispitanika u razdoblju promatranja od siječnja 2010. do ožujka 2022. godine.²⁶ Za potrebe rada izdvojili smo skupinu djevojčica u dobi od 13–16 godina, za koje je opservirana incidencija bila 42,4% veća od očekivane.²⁶ Istraživanje autorice Agostino i suradnika provedeno na kliničkom uzorku od 1.883 ispitanika, obuhvatilo je podatke iz razdoblja od siječnja 2015. do veljače 2020. godine. Rezultati su pokazali da je incidencija anoreksije nervoze (AN) ili atipične anoreksije nervoze (AAN) tijekom pandemije bila 40,6, dok je broj mjesečnih hospitalizacija bio 20,0.²⁷ Studija autorice Leickert i suradnika, objavljena 2025. godine obuhvatila je uzorak od 565.499 ispitanika u dva razdoblja: siječanj 2018. do ožujka 2020. godine i travanj 2020. do prosinca 2021. godine. Pokazana je prevalencija bulimije nervoze od 0,07%.²⁸

Poremećaji ponašanja i poremećaj pažnje s hiperaktivnošću

Istraživanje Mallika i autorice Radwan provedeno u razdoblju od lipnja do kolovoza 2020. godine, pokazalo je prevalenciju poremećaja ponašanja od 29,70% te prevalenciju poremećaja pažnje s hiperaktivnošću (ADHD) od 14,10%.²⁹ Istraživanje

Al-Mamuna i suradnika, objavljeno 2024. godine, provedeno na uzorku od 1.496 ispitanika pokazalo je prevalenciju poremećaja ponašanja od 21,72%.³⁰ Istraživanje autorice Danielson i suradnika provedeno je na uzorku od 45.169 ispitanika tijekom 2022. godine te je pokazalo prevalenciju ADHD-a od 10,5%.³¹

Suicidalnost i samoozljeđivanje

Istraživanje Trafforda i suradnika objavljeno 2023. godine pokazalo je incidenciju samoozljeđivanja za 38,4% više od očekivane kod djevojaka u dobi od 13-16 godina.²⁶ Istraživanje Cousiena i suradnika provedeno na kliničkom uzorku od 830 ispitanika u razdoblju od siječnja 2010. do travnja 2021. godine, ukazalo je na incidenciju pokušaja suicida od 38,4 (u rujnu i listopadu 2020. godine) i 40,5 (početak studenog do prosinca 2020. godine).³² Studija autorice Moscoso i suradnika, objavljena 2024. godine obuhvatila je klinički uzorak od 2.833 ispitanika i ukazala na porast u incidenciji pokušaja suicida 6 do 10 mjeseci nakon početka pandemije, ovisno o državi.³³ Studija autorice Gárcie-Fernandez i suradnika provedena na kliničkom uzorku od 138 ispitanika u razdoblju od siječnja 2018. do prosinca 2021. godine, pokazala je prevalenciju suicidalnih misli ili pokušaja suicida od 31,1%.³⁴ U Republici Hrvatskoj, prema podacima Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, u 2022. godini je zabilježena stopa izvršenih suicida od 7,4/100 000 u dobnoj skupini od 15-19 godina.³⁵ Istraživanje autorice Paradžik i suradnika objavljeno 2022. godine provedeno je na kliničkom uzorku od 2428 ispitanika, pri čemu je njih 447 izvještavalo o suicidalnom ponašanju.³⁶ Istraživanje je ukazalo na veći udio suicidalnih ideja, suicidalnih pripremnih aktivnosti i suicidalnih pokušaja 2020. godine. Udio suicidalnih ideja za svibanj, kolovoz i rujan 2020. godine bio je redom: 32,8%, 30,6% i 38,0%. Udio suicidalnih pripremnih aktivnosti za svibanj, rujan i studeni 2020. godine bio je redom: 25,0%, 17,7% i 20,6%. Tijekom svibnja i kolovoza 2020. godine udio pokušaja suicida bio je 15,6% i 6,5%.³⁶ Istraživanje autorice Rezo-Bagarić i suradnika provedeno na uzorku od 269 ispitanika 2016. godine i 353 ispitanika 2021. godine, pokazalo je da je prevalencija nesuicidalnog samoozljeđivanja tijekom pandemije bila 29,1%.³⁷

Ovisnosti

Podaci vezani uz konzumaciju droga, alkohola i cigareta u populaciji mlađoj od 18 godina tijekom pandemije su oskudni i nekonzistentni.

Studija autorice Biagioni i suradnika objavljena 2023. godine, provedena na uzorku od 6.027 ispitanika pokazala je da je prevalencija upotrebe svih sredstava ovisnosti pala u odnosu na pretpandemijsko vrijeme, to jest 2016. godinu, a od svih ispitivanih sredstava najviše mladih je konzumiralo alkohol.³⁸ Istraživanje Hana i suradnika objavljeno 2022. godine ukazalo je na porast prevalencije ovisnosti o videoigrama, a procijenjeno je da se kretala između 2,3% i 29,4%.³⁹

Rasprava

Trend porasta učestalosti psihičkih poremećaja kod djece i adolescenata bilježi se od početka ovog tisućljeća⁴⁰⁻⁴³, a pogoršanje mentalnoga zdravlja mladih na globalnoj razini dodatno je uzrokovala pandemija COVID-19, što je vidljivo prema statističkim pokazateljima.^{17-27, 29-37, 39}

Rezultati prikazani u ovom radu pokazali su da je prevalencija depresije u uključenim studijama obuhvatila raspon od 11–27%.¹⁷⁻²¹ Ukupna globalna prevalencija iznosila je 23%¹⁹, dok je u pretpandemijsko vrijeme bila 2,6%.⁴³ Pokazana prevalencija u Hrvatskoj bila je 20,6%²⁰ u odnosu na pretpandemijskih 15% i 21,3%.^{20,44} Prikazani rezultati pokazali su i povećanu prevalenciju anksioznosti u rasponu od 18,3–49,5%^{17,19-22}, što je više u odnosu na razdoblje prije pandemije, kada se opća prevalencija kretala od 9,4–11,4%.⁴⁵ Ukupna globalna prevalencija anksioznosti tijekom pandemije bila je 26%¹⁹, dok je prije pandemije iznosila 6,5%.⁴³ Prevalencija anksioznosti u Hrvatskoj iznosi 33,0%, a u pretpandemijsko vrijeme bila je 13,4%.²⁰ Značajan porast prevalencije navedenih poremećaja se u kontekstu ove pandemije može objasniti utjecajem restriktivnih mjera poput zatvaranja škola^{6,7}, oslabljenom funkcijom "sadržavanja" (engl. containmenta) majki^{46,47} te osjećajem krivnje koji je bio izražen kod djece koja su strahovala da virusom ne zaraze starije članove obitelji.⁴⁸ Nalazi iz literature su već od ranije ukazivali na povezanost između osjećaja krivnje i depresije.⁴⁹ U prikazanim rezultatima prevalencija PTSP-a iznosi 15,5–60,3%^{19,23,24}, što je više u odnosu na pretpandemijsko vrijeme kada se bilježila prevalencija od 1,3%-8% (50) i 15,9%.⁵¹ Kao rizični čimbenici za nastanak PTSP-a kod djece i adolescenata navode se prethodno traumatsko iskustvo, postojeće psihijatrijske teškoće, preboljeni teži oblik COVID-19 infekcije i gubitak bliskih osoba zbog COVID-19.^{52,53} Prikazali smo prevalenciju psihosomatskih smetnji u rasponu od 30,5–48,7%^{21,25}, što je više u odnosu na pretpandemijske podatke od 21,3% i 28,3%^{21,25}, a porast se djelomično

može objasniti izraženom kognitivnom opterećenošću (tj. brigom), pri čemu briga o obiteljskim financijama ima najsnažniju povezanost s psihosomatskim smetnjama.⁵⁴ Prikazani rezultati vezani uz poremećaje hranjenja pokazali su da je u odnosu na pretpandemijsko vrijeme incidencija AN ili AAN porasla s 24,5 na 40,6 tijekom pandemije²⁷, dok se prevalencija bulimije nervoze smanjila s pretpandemijskih 0,09% na 0,07%.²⁸ Postavlja se pitanje je li uzrok potonjem veći broj neprepoznatih slučajeva ili su tijekom pandemije određeni slučajevi BN naposljetku zadovoljili dijagnostičke kriterije za AN.²⁸ Broj mjesečnih hospitalizacija zbog AN ili AAN porastao je s pretpandemijskih 7,5 na 20,0²⁷, a u literaturi je pokazano da na težinu simptoma posebno utječe aleksitimija⁵⁵ koja se definira kao deficit u emocionalnom procesiranju, a odnosi se na nesposobnost prepoznavanja emocija i nemogućnost razlikovanja emocija i tjelesnih senzacija.⁵⁶ Rezultati prikazani u ovom radu pokazali su prevalenciju poremećaja ponašanja od 29,70% i 21,72%^{29,30}, što je više u odnosu na pretpandemijsko vrijeme, kada je prevalencija iznosila 15,80% i 3,1%^{29,57}, a ukupna globalna prevalencija bila procijenjena na 5,7%.⁴³ Važan je podatak da je u Hrvatskoj (KBC Rijeka) ukupan broj hospitalizacija u 2021. i 2022. godini porastao za 14%, pri čemu je najčešće postavljena dijagnoza bila poremećaj ponašanja.⁵⁸ Porast učestalosti poremećaja ponašanja tijekom pandemije u literaturi je povezan s emocionalnom opterećenošću roditelja i strogim roditeljskim stilom.⁵⁹ U ovom radu prikazali smo prevalenciju ADHD-a tijekom pandemije od 14,10% i 10,5%^{29,31}, u odnosu na 4,90% i 8,9% prije pandemije.^{29,31} Ukupna globalna prevalencija ADHD-a prije pandemije iznosila je 3,4%.⁴³

Prikazani rezultati ukazuju na značajan porast suicidalnih ponašanja i samoozljeđivanja.^{26,32-37} U pretpandemijskom razdoblju zabilježena je prevalencija samoozljeđivanja od 17–17,7%.^{37,60}, što je manje u odnosu na prikazane rezultate koji su pokazali prevalenciju od 29,1%³⁷, a treba napomenuti i incidenciju za 38,4% veću od očekivane.²⁶ Pokušaji suicida su značajno porasli, što je vidljivo iz toga što je incidencija prije pandemije bila 12,2 i 22,5³², a tijekom pandemije 38,4 i 40,5.³² Rezultati domaćih autora provedeni na kliničkom uzorku, potvrđuju globalni trend porasta.³⁶ Pokazano je da je stopa izvršenih suicida u RH u 2022. godini bila 7,4/100 000 u dobnoj skupini od 15–19 godina³⁵, dok je za istu dobnu skupinu u 2018. godini zabilježena stopa od 4,8/100 000.⁶¹ Poznato je da su u pretpandemijsko vrijeme suicidalna ponašanja bila javnozdravstveni problem i vodeći uzrok smrtnosti mladih, a uzrok se promatrao kroz prizmu konstitucionalnih čimbenika,

osobnih iskustava i precipitirajućih stresnih događaja.⁶²

Osvrnuli smo se na to da je tijekom pandemije došlo do smanjenja uporabe sredstava ovisnosti u odnosu na pretpandemijsko razdoblje³⁸, pri čemu izdvajamo da je prevalencija uporabe alkohola iznosila 43,1%, u odnosu na pretpandemijskih 63,8% (38). Navedeni pad može se pripisati smanjenoj dostupnosti supstanci i ograničenim vršnjačkim druženjima uslijed mjera izolacije⁶³, dok vrijeme provedeno u kućanstvu može imati dvojaki učinak jer permissivni roditeljski stil i obiteljska disfunkcionalnost mogu potaknuti uzimanje sredstava ovisnosti.⁶³ Prevalencija ovisnosti o videoigrama je u prikazanim rezultatima varirala između 2,3% i 29,4%³⁹, što je značajan porast u odnosu na razdoblje prije pandemije kada je iznosila 1,2–9%.⁶⁴ Porast možemo pokušati objasniti tim što je virtualna stvarnost, pod izgovorom održavanja komunikacije, kapilarno prodrlo u sve sfere života.^{39,65}

Iako epidemiološki pokazatelji prije pandemije govore o porastu dijela psihopatoloških smetnji mladih⁴⁰⁻⁴³, konsenzus struke je da je ova pandemija nedvojbeno pridonijela daljnjem rastu tih podataka, što potvrđuju rezultati prikazanih sustavnih pregleda i meta-analitičkih studija.^{17-19,22,23,39} Pandemija COVID-19 predstavlja značajan kronični stresor te se može tumačiti kao kolektivni traumatski događaj^{66,67}, a poznato je da i ostale velike ljudske katastrofe poput globalnih pandemija, prirodnih katastrofa, ratnih sukoba, socijalnih kriza, mogu izazvati duboke emocionalne traume u društvu, što se osobito odnosi na djecu i adolescente.⁶⁸⁻⁷⁰ Pandemije su karakterizirane naglim i iznenadnim izbijanjem te odsustvom pripreme za njihovo upravljanje, a iako se njihov utjecaj često promatra kroz prizmu somatske medicine, naglasak bi trebalo staviti na mentalno zdravlje.⁷⁰ Prevalencija anksioznosti i depresije kod mladih zahvaćenih pandemijom ebole bila je 36,33% za anksioznost, te 56,94% i 87,32% za depresiju^{71,72}, dok je prevalencija PTSP-a bila 44,42%⁷², što ukazuje na ozbiljnu ugroženost mentalnoga zdravlja u ebolom zahvaćenim područjima.^{71,72} Iako su ovi rezultati promjenjivi u odnosu na naše rezultate vezane uz anksioznost, depresiju i PTSP¹⁷⁻²⁴, važno je napomenuti da niti jedna naša studija nije obuhvaćala uzorak afričke djece i mladih, što upućuje na pitanje regionalnih razlika i kulturološkog utjecaja na prevalenciju ovih poremećaja.^{19,73} U ovom radu je vidljivo da su tijekom COVID-19 pandemije bile izražene regionalne razlike u prevalenciji psihičkih poremećaja. Najviša prevalencija depresije u tom razdoblju zabilježena je u Sjevernoj Americi (35,4%), a najniža u Europi (12,2%). Najviša prevalencija

anksioznosti bila je u Europi (43,2%), najniža u Srednjoj i Južnoj Americi (18,3%), a što se tiče PTSP-a, najviša procijenjena prevalencija bila je u Srednjoj i Južnoj Americi (60,3%), a najniža u Istočnoj Aziji (15,5%).¹⁹ Razlike se mogu promatrati kroz prizmu socioekonomskog statusa, rasnih karakteristika i stigmatizacije vezane uz mentalne poremećaje.^{19,74-76}

COVID-19 pandemiju jedinstvenom su činili elementi nekontroliranosti i dugotrajnost, pri čemu ju posljednje razlikuje od stresora kao što su prirodne katastrofe.^{65,77} Pokazano je da prevalencija depresije kod djece i adolescenata nakon prirodnih katastrofa varira od 2–69%⁷⁸, a prevalencija PTSP-a nakon poplava i potresa od 19,2–30%⁷⁹, što pokazuje da je mentalno zdravlje ove skupine ugroženo nakon prirodnih katastrofa, kao i tijekom pandemije COVID-19. U kontekstu prevalencije mentalnih poremećaja je, osim navedenoga, potrebno uzeti u obzir utjecaj ratova i drugih fenomena (80). Pokazano je da ratovi uzrokuju prevalenciju PTSP-a od 47%, depresije 43% i anksioznosti 27%⁸¹, a povišenu prevalenciju ovih poremećaja nalazimo i kod djece u izbjeglištvu, kako slijedi redom: 40%, 21% i 10%.⁸² U Hrvatskoj je 1991. provedeno istraživanje koje je obuhvatilo lokalnu djecu i izbjeglice, te je pokazano da su obje grupe imale veću učestalost depresivnih simptoma u odnosu na djecu iste dobi prije rata.⁸³

Učinci traumatskih događaja (pandemija, rat, prirodne katastrofe, izbjeglištvo) na mentalno zdravlje mogu trajati godinama, a najčešće uključuju anksioznost, depresiju i PTSP.⁸¹⁻⁸³ Ako ova stanja budu potiskivana, neprorađena i neliječena, može doći do transgeneracijske traume, odnosno prenošenja psihotraume na buduće generacije potomaka različitim tipovima prijenosa.^{84,85}

Pandemija COVID-19 bila je višeznačna egzistencijalna ugroza, kako za pojedince, tako i za grupne i međugrupne odnose⁶⁵, a njezin negativni utjecaj zrcalio se, osim u porastu broja oboljelih, koji je primijećen kliničkim iskustvom autora, i u negativnim učincima pokazanim u epidemiološkim pokazateljima.^{17-27,29-37,39} Razvijanje i poboljšanje usluga za unaprjeđenje ranog prepoznavanja i učinkovitoga liječenja mentalnih poremećaja u djece, prioritet je javnog zdravstva, a studije o epidemiološkim pokazateljima su važne, kako bi se osiguralo da potrebe budu zadovoljene.⁸⁶ Ključno je poznavati epidemiološke pokazatelje i razumjeti dugoročne učinke pandemije, kako bi se planirale javnozdravstvene strategije, a u svrhu osnaživanja zdravstvenih kapaciteta potrebnih za zbrinjavanje djece i adolescenata s poteškoćama mentalnoga zdravlja.^{18,86-89}

Zaključak

Tijekom pandemije COVID-19 zabilježen je porast učestalosti poteškoća vezanih uz mentalno zdravlje djece i adolescenata. Povećala se učestalost depresivnih poremećaja, anksioznih poremećaja, psihosomatskih smetnji, poremećaja ponašanja, te ADHD-a. Od poremećaja hranjenja povećao se broj slučajeva anoreksije nervoze i atipične anoreksije nervoze, dok se smanjila prevalencija bulimije nervoze. Prikazan je porast učestalosti samoozljeđivanja, suicidalnih ideja i pokušaja, a za Republiku Hrvatsku prikazujemo i porast stope izvršenih suicida. Od bolesti ovisnosti u porastu je prevalencija ovisnosti o videoigrama. Iako je trend porasta zabilježen u pretpandemijsko vrijeme, neosporno je da je pandemija COVID-19 dovela do pogoršanja mentalnoga zdravlja mladih na globalnoj razini. S obzirom na to da je pandemija uvedenim zabranama bitno utjecala na način suočavanja sa stresom na individualnoj i grupnoj razini, te da je svojom dugotrajnošću i nepredvidivošću izazivala strahove, ne samo kod djece i adolescenata, nego i kod onih koji su trebali ublažavati te strahove (roditelji, učitelji, bake i djedovi), bilo je očekivano da će se pojaviti negativni efekti vezani uz epidemiološke pokazatelje mentalnoga zdravlja djece i adolescenata. Sukladno epidemiološkim pokazateljima opravdano je planirati povećanje zdravstvenih kapaciteta potrebnih za pružanje skrbi u području mentalnoga zdravlja ove populacije.

Literatura

1. Irwin M, Lazarevic B, Soled D, Adesman A. The COVID-19 pandemic and its potential enduring impact on children. *Curr Opin Pediatr* 2022; 34:107-15.
2. Unicef. org. Izvještaj o mentalnom zdravlju djece i mladih u svijetu Dostupno na adresi: <https://www.unicef.org/croatia/mediji/izvjestaj-o-mentalnom-zdravlju-djece-i-mladih-u-svijetu-0> Datum pristupa: 4.4.2025.
3. Madigan S, Racine N, Vaillancourt T et al. Changes in Depression and Anxiety Among Children and Adolescents From Before to During the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatr* 2023; 177:567-81.
4. Mansfield R, Santos J, Deighton J et al. The impact of the COVID-19 pandemic on adolescent mental health: a natural experiment. *R Soc Open Sci* 2022; 9:211114.
5. Glynn LM, Davis EP, Luby JL, Baram TZ, Sandman CA. A predictable home environment may protect child mental health during the COVID-19 pandemic. *Neurobiol Stress* 2021; 14:100291.

6. Ludwig-Walz H, Dannheim I, Pfadenhauer LM, Fegert JM, Bujard M. Increase of depression among children and adolescent after the onset of the COVID-19 pandemic in Europe: a systematic review and meta-analysis. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health* 2022; 16:109.
7. Ludwig-Walz H, Dannheim I, Pfadenhauer LM, Fegert JM, Bujard M. Anxiety increased among children and adolescents during pandemic-related school closures in Europe: a systematic review and meta-analysis. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health* 2023; 17:74.
8. Marčinko D, Jakovljević M, Jakšić N, Bjedov S, Mindoljević Drakulić A. The Importance of Psychodynamic Approach during COVID-19 Pandemic. *Psychiatr Danub* 2020; 32:15-21.
9. World Health Organization. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020 Dostupno na adresi: <https://www.who.int/directorgeneral/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-oncovid-19---11-march-2020> Datum pristupa: 14.8.2024.
10. World Health Organization. Statement on the fifteenth meeting of the IHR (2005) Emergency Committee on the COVID-19 pandemic Dostupno na adresi: [https://www.who.int/news/item/05-05-2023-statement-on-the-fifteenth-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-coronavirusdisease-\(covid-19\)-pandemic](https://www.who.int/news/item/05-05-2023-statement-on-the-fifteenth-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-coronavirusdisease-(covid-19)-pandemic) Datum pristupa: 14.8.2024.
11. World Health Organization. Number of COVID-19 cases reported to WHO (cumulative total) Dostupno na adresi: <https://data.who.int/dashboards/covid19/cases?n=o> Datum pristupa: 14.8.2024.
12. Unicef Data. COVID-19 confirmed cases and deaths Dostupno na adresi: <https://data.unicef.org/resources/covid-19-confirmed-cases-and-deaths-dashboard/> Datum pristupa: 14.8.2024.
13. Deolmi M, Pisani F. Psychological and psychiatric impact of COVID-19 pandemic among children and adolescents. *Acta Biomed* 2020; 91:e2020149.
14. Farrell AH, Szatmari P, Vaillancourt T. Epidemiology of Mental Health Challenges in Children and Adolescents. *Pediatr Clin North Am* 2024;71:999-1011.
15. Windarwati HD, Lestari R, Supianto AA. A narrative review into the impact of COVID-19 pandemic on senior high school adolescent mental health. *J Child Adolesc Psychiatr Nurs* 2022; 35:206-17.
16. Bera L, Souchon M, Ladsous A, Colin V, Lopez-Castroman J. Emotional and Behavioral Impact of the COVID-19 Epidemic in Adolescents. *Curr Psychiatry Rep* 2022; 24:37-46
17. Racine N, McArthur BA, Cooke JE, Eirich R, Zhu J, Madigan S. Global Prevalence of Depressive and Anxiety Symptoms in Children and Adolescents During COVID-19: A Metaanalysis. *JAMA Pediatr* 2021; 175:1142-50.
18. Panchal U, Salazar de Pablo G, Franco M et al. The impact of COVID-19 lockdown on child and adolescent mental health: systematic review. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2023; 32:1151-77.
19. Alizadeh S, Shahrousvand S, Sepandi M, Alimohamadi Y. Prevalence of anxiety, depression and post-traumatic stress disorder symptoms in children and adolescents during the COVID19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *J Public Health* 2023; 31:1-16.
20. Ajduković M, Kožljan P. Depresivnost, anksioznost i stres adolescenata prije i za vrijeme četvrtog vala COVID-19 pandemije. *Soc psihijat* 2022; 50:389-416.
21. Ravens-Sieberer U, Erhart M, Devine J et al. Child and Adolescent Mental Health During the COVID-19 Pandemic: Results of the Three-Wave Longitudinal COPSYS Study. *J Adolesc Health* 2022; 71:570-8.
22. Djurdjevic S, Conde GI, Dukanac V, Djurdjevic A. Anxiety and depressive symptomatology among children and adolescents exposed to the COVID-19 pandemic: A systematic review. *Vojnosanit Pregl* 2022; 79:389-99.
23. Yang F, Wen J, Huang N, Riem MME, Lodder P, Guo J. Prevalence and related factors of child posttraumatic stress disorder during COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Eur Psychiatry* 2022; 65:e37.
24. Gómez-Restrepo C, Sarmiento-Suárez MJ, Alba-Saavedra M et al. Mental health problems and resilience in adolescents during the COVID-19 pandemic in a post-armed conflict area in Colombia. *Sci Rep* 2023; 13:9743.
25. Ravens-Sieberer U, Kaman A, Erhart M et al. Quality of life and mental health in children and adolescents during the first year of the COVID-19 pandemic: results of a two-wave nationwide population-based study. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2023; 32:575-88.
26. Trafford AM, Carr MJ, Ashcroft DM et al. Temporal trends in eating disorder and self-harm incidence rates among adolescents and young adults in the UK in the 2 years since onset of the COVID-19 pandemic: a population-based study. *Lancet Child Adolesc Health* 2023; 7:544-54.

27. Agostino H, Burstein B, Moubayed D et al. Trends in the Incidence of New-Onset Anorexia Nervosa and Atypical Anorexia Nervosa Among Youth During the COVID-19 Pandemic in Canada. *JAMA Netw Open* 2021; 4:e2137395.
28. Leickert J, Zillmer S, Bachmann CJ et al. Decreasing prevalence or increase in unregistered cases of bulimia nervosa in children and adolescents in Germany? A comparison using representative claims data pre- vs. intra-COVID-19 pandemic. *Eat Weight Disord* 2025; 30:30.
29. Mallik CI, Radwan RB. Impact of lockdown due to COVID-19 pandemic in changes of prevalence of predictive psychiatric disorders among children and adolescents in Bangladesh. *Asian J Psychiatr* 2021; 56:102554.
30. Al-Mamun F, Islam J, Muhit M, Mamun MA. Prevalence of emotional and behavioral problems among adolescents in Bangladesh. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2024; 59::2215-25.
31. Danielson ML, Claussen AH, Bitsko RH et al. ADHD Prevalence Among U.S. Children and Adolescents in 2022: Diagnosis, Severity, Co-Occurring Disorders, and Treatment. *J Clin Child Adolesc Psychol* 2024; 53:343-60.
32. Cousien A, Acquaviva E, Kernéis S, Yazdanpanah Y, Delorme R. Temporal Trends in Suicide Attempts Among Children in the Decade Before and During the COVID-19 Pandemic in Paris, France. *JAMA Netw Open* 2021; 4:e2128611.
33. Moscoso A, Cousien A, Serra G et al. Pediatric suicide attempts lagged during the COVID19 pandemic: a European multicenter study. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health* 2024; 18:98.
34. García-Fernández L, Romero-Ferreiro V, Izquierdo-Izquierdo M et al. Dramatic increase of suicidality in children and adolescents after COVID-19 pandemic start: A two-year longitudinal study. *J Psychiatr Res* 2023; 163:63-7.
35. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Samoubojstva u Hrvatskoj, 2023. Dostupno na adresi: <https://www.hzjz.hr/aktualnosti/izvrsena-samoubojstva-u-hrvatskoj-2023/>. Datum pristupa: 14.8.2024.
36. Paradžik LJ, Bogadi M, Kordić A, Bilić I. Karakteristike suicidalnog ponašanja djece i adolescenata. *Med Flum* 2022; 58:258–70.
37. Rezo Bagarić I, Sušac N, Rajhvajn Bulat L. Samoozljeđivanje i suicidalnost srednjoškolaca prije i tijekom pandemije COVID-19. *Soc psihijat* 2023; 51:3–29.
38. Biagioni S, Baldini F, Baroni M et al. Adolescents' Psychoactive Substance Use During the First COVID-19 Lockdown: A Cross Sectional Study in Italy. *Child Youth Care Forum* 2023; 52:641-59.
39. Han TS, Cho H, Sung D, Park MH. A systematic review of the impact of COVID-19 on the game addiction of children and adolescents. *Front Psychiatry* 2022; 13:976601.
40. Erskine HE, Baxter AJ, Patton G, et al. The global coverage of prevalence data for mental disorders in children and adolescents. *Epidemiol Psychiatr Sci* 2016; 26:395–402.
41. Soriano V, Ramos JM, López-Ibor MI et al. Hospital admissions in adolescents with mental disorders in Spain over the last two decades: a mental health crisis? *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2025; 34:1125-34.
42. Olfson M, Druss BG, Marcus SC. Trends in Mental Health Care among Children and Adolescents. *N Engl J Med* 2015; 372:2029–38.
43. Polanczyk GV, Salum GA, Sugaya LS, Caye A, Rohde LA. Annual research review: A meta-analysis of the worldwide prevalence of mental disorders in children and adolescents. *J Child Psychol Psychiatry* 2015; 56:345-65.
44. Ferić M, Kranželić V, Mihić J, Novak M, Belošević M. Kako je biti adolescent u Hrvatskoj danas? Laboratorij za preventijska istraživanja. Zagreb: Odsjek za poremećaje u ponašanju, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2019.
45. Begovac I, Majić G. Anksiozni (emocionalni) poremećaji. U: Begovac I. i sur. Dječja i adolescentna psihijatrija. Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, 2021; 755-74.
46. Kušević Z, Melša M. Agresivnost kod djece i adolescenata. *Soc psihijat* 2017; 45:105-16.
47. Bion WR. A theory of thinking. *Int J Psychoanal* 1962; 43:306-410.
48. Idoiaga N, Berasategi N, Eiguren A, Picaza M. Exploring Children's Social and Emotional Representations of the COVID-19 Pandemic. *Front Psychol* 2020; 11:1952.
49. Kusevic Z, Friscic T, Babic G, Juric Vukelic D. Depression in the Light of Some Psychoanalytic Theories. *Soc psihijat* 2020; 48:72–103.
50. Begovac I. Sa stresom povezani poremećaji i poremećaj prilagodbe. U: Begovac I. i sur. Dječja i adolescentna psihijatrija. Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, 2021; 921-35.
51. Alisic E, Zalta AK, van Wesel F et al. Rates of post-traumatic stress disorder in trauma-exposed children and adolescents: meta-analysis. *Br J Psychiatry* 2014; 204:335-40.

52. Kusevic Z, Krstanovic K, Kroflin K. Some psychological, gastrointestinal and cardiovascular consequences of earthquakes. *Psychiatr Danub* 2021; 33 (Suppl.4):1248-53.
53. Pfefferbaum B. Posttraumatic Stress Disorder in Children in the Context of the COVID-19 Pandemic. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2022; 61:957-9.
54. Hagquist C. Worry and Psychosomatic Problems Among Adolescents in Sweden in the Wake of the COVID-19 Pandemic: Unequal Patterns Among Sociodemographic Groups? *J Adolesc Health* 2023; 72:688-95.
55. Bizzi F, Riva A, Charpentier Mora S et al. Investigating Functioning Profile of Adolescents with Anorexia before and during the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study on Mentalizing, Alexithymia, and Impulsiveness. *Int J Environ Res Public Health* 2023; 20:3670.
56. Kusevic Z, Marusic K. The relationship between alexithymia and morbidity. *Liječ Vjesn* 2014; 136:44-8.
57. Mullick MSI., Goodman R. Questionnaire screening for mental health problems in Bangladeshi children: a preliminary study. *Soc. Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2001; 36:94-9.
58. Kaštelan A, Bogdanovic MN, Graovac M, Perić LJ, Brozan S, Petrić D. Jesmo li u trendu? Iskustva Zavoda za dječju i adolescentnu psihijatriju u Rijeci. U: 18. hrvatski psihijatrijski dani: knjiga sažetaka. Poreč, Hrvatska 2023; 25.
59. Waller R, Powell T, Rodriguez Y et al. The Impact of the COVID-19 Pandemic on Children's Conduct Problems and Callous-Unemotional Traits. *Child Psychiatry Hum Dev* 2021; 52:1012-23.
60. Zetterqvist M, Jonsson LS, Landberg Å, Svedin CG. A potential increase in adolescent nonsuicidal self-injury during COVID-19: A comparison of data from three different time points during 2011 - 2021. *Psychiatry Res* 2021; 305:114208.
61. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Izvršena samoubojstva u Hrvatskoj, 2019. Dostupno na adresi: <https://www.hzjz.hr/aktualnosti/izvršena-samoubojstva-u-hrvatskoj-2019/> Datum pristupa: 14.8.2024.
62. Dodig-Ćurković K, Ćurković M, Radić J, Degmečić D, Filaković P. Suicidal Behavior and Suicide among Children and Adolescents-Risk Factors and Epidemiological Characteristics. *Coll Antropol* 2010; 34:771-7.
63. Layman HM, Thorisdottir IE, Halldorsdottir T, Sigfusdottir ID, Allegrante JP, Kristjansson AL. Substance Use Among Youth During the COVID-19 Pandemic: a Systematic Review. *Curr Psychiatry Rep* 2022; 24:307-24.
64. Gentile DA, Bailey K, Bavelier D et al. Internet Gaming Disorder in Children and Adolescents. *Pediatrics* 2017; 140(Suppl 2):S81-S85.
65. Urlic I. The COVID-19 Pandemic as a Mirror: On the Relationship Between Traditional Values and New Challenges. *Soc psihijat* 2021; 48:426-38.
66. Rudenstine S, McNeal K, Schulder T et al. Depression and anxiety during the COVID-19 pandemic in an urban, low-income public university sample. *J Trauma Stress* 2021; 34:12-22.
67. Horesh D, Brown AD. Traumatic stress in the age of COVID-19: A call to close critical gaps and adapt to new realities. *Psychol Trauma* 2020; 12:331-335.
68. Ćosić K, Popović S, Šarlija M, Kesedžić I. Impact of Human Disasters and COVID-19 Pandemic on Mental Health: Potential of Digital Psychiatry. *Psychiatr Danub* 2020; 32:25-31.
69. Chiu M, Goodman L, Palacios CH, Dingeldein M. Children in disasters. *Semin Pediatr Surg* 2022; 31:151219.
70. Dalekou S, Michaleas SN, Tsitsika AK, Karamanou M. Comparative study of pandemics and their impact on children and adolescents: COVID-19 and Spanish Flu. *Infez Med* 2023; 31:131-9.
71. Cénat JM, Dromer E, Mistry S et al. Prevalence and determinants of anxiety, depression and comorbid anxiety-depression symptoms among adolescents in Ebola-affected zones. *BJPsych Open* 2023; 9:e196.
72. Cénat JM, Moshirian Farahi SMM, Rousseau C et al. Prevalence and Factors Related to Post-traumatic Stress Disorder and Depression Symptoms Among Children and Adolescents Survivors and Orphans of Ebola Virus Disease in Democratic Republic of the Congo Eastern Regions During the COVID-19 Pandemic. *J Adolesc Health* 2023; 73:1019-29.
73. Orgilés M, Espada JP, Delvecchio E et al. Anxiety and Depressive Symptoms in Children and Adolescents during COVID-19 Pandemic: A Transcultural Approach. *Psicothema* 2021; 33:125-30.
74. Deng J, Zhou F, Hou W. Prevalence of mental health symptoms in children and adolescents during the COVID-19 pandemic: A meta-analysis. *Ann N Y Acad Sci* 2023; 1520:53-73.
75. Vaishnav M, Javed A, Gupta S. Stigma towards mental illness in Asian nations and low-and-middle-income countries, and comparison with high-income countries: A literature review and practice implications. *Indian J Psychiatry* 2023; 65:995-1011.
76. Zhang Z, Sun K, Jatchavala C. Overview of Stigma against Psychiatric Illnesses and Advancements of

- Anti-Stigma Activities in Six Asian Societies. *Int J Environ Res Public Health* 2019; 17:280.
77. Ritchie L, Gill D. Considering COVID-19 through the Lens of Hazard and Disaster Research. *Social Sciences* 2021; 10:248.
78. Lai BS, Auslander BA, Fitzpatrick SL, Podkowirow V. Disasters and Depressive Symptoms in Children: A Review. *Child Youth Care Forum* 2014; 43:489-504.
79. Rezayat AA, Sahebdel S, Jafari S et al. Evaluating the Prevalence of PTSD among Children and Adolescents after Earthquakes and Floods: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Psychiatr Q* 2020; 91: 1265-90.
80. Limone P, Toto GA, Messina G. Impact of the COVID-19 pandemic and the Russia-Ukraine war on stress and anxiety in students: A systematic review. *Front Psychiatry* 2022; 13:1081013.
81. Attanayake V, McKay R, Joffres M, Singh S, Burkle Jr F, Mills E. Prevalence of mental disorders among children exposed to war: a systematic review of 7,920 children. *Med Confl Surviv* 2009; 25:4–19.
82. Fazel M, Stein A. The Mental Health of Refugee Children. *Arch Dis Child* 2002; 87:366–70.
83. Zivčić I. Emotional reactions of children to war stress in Croatia. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1993; 32:709-13.
84. Kušević Z, Galez-Mihaldinec D, Lederer P. Neke značajke transgeneracijskog prijenosatraume u dječjoj i adolescentnoj psihijatriji. Poster. U: 8. hrvatski psihijatrijski dani s međunarodnim sudjelovanjem. Opatija, Hrvatska 2022; 40.
85. Marčinko D. Procesi žalovanja i transgeneracijska trauma. U: Marčinko D i suradnici. *Transgeneracijska trauma*. Zagreb: Medicinska naklada, 2023; 1-44.
86. Sacco R, Camilleri N, Eberhardt J, Umla-Runge K, Newbury-Birch D. A systematic review and meta-analysis on the prevalence of mental disorders among children and adolescents in Europe. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2024; 33:2877-94.
87. Sayed AA, El-Gendy AA, Aljohani AK et al. The Effects of COVID-19 on the Mental Health of Children and Adolescents: A Review. *Cureus* 2024; 16:e56473.
88. Radoš I, Kušević Z. Epidemiologija u dječjoj i adolescentnoj psihijatriji. *Med Jadert* 2022; 52:121–8.
89. Chakawa A, Crawford TP, Belzer LT, Yeh HW. Disparities in accessing specialty behavioral health services during the COVID-19 pandemic and why we need pediatric integrated primary care. *Front Psychiatry* 2024; 15:1356979.

