

# Mentalno zdravlje učenika srednjih škola prije pojave pandemije bolesti Covid-19 i tijekom pandemije u Osijeku

---

Šencaj, Barbara

Master's thesis / Diplomski rad

2022

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Dental Medicine and Health Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:243:174994>

*Rights / Prava:* [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-04**

*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Dental Medicine and Health Osijek  
Repository](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO  
OSIJEK**

**Diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo**

**Barbara Šencaj**

**MENTALNO ZDRAVLJE UČENIKA  
SREDNJIH ŠKOLA PRIJE POJAVE  
PANDEMIJE COVID-19 I TIJEKOM  
PANDEMIJE U OSIJEKU**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2022.**

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO  
OSIJEK**

**Diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo**

**Barbara Šencaj**

**MENTALNO ZDRAVLJE UČENIKA  
SREDNJIH ŠKOLA PRIJE POJAVE  
PANDEMIJE COVID-19 I TIJEKOM  
PANDEMIJE U OSIJEKU**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2022.**

Rad je ostvaren u: Fakultetu za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek

Mentor rada: doc. dr. sc. Ivana Barać, mag. psych.

Rad ima 31 list, 10 tablica.

Znanstveno područje: Biomedicina i zdravstvo

Znanstveno polje: Javno zdravstvo i zdravstvena zaštita

Znanstvena grana: Javno zdravstvo

*Zahvaljujem mentorici doc. dr. sc. Ivani Barać, mag. psych. na podršci i dragocjenim savjetima kojima mi je pomogla pri izradi diplomskoga rada.*

*Zahvaljujem svojoj obitelji na nesebičnoj podršci, strpljenju i razumijevanju tijekom studiranja. Bez njihove pomoći sve bi ovo bilo neizvedivo i besmisleno.*

## Sadržaj

1. UVOD .....	1
1.1. Mentalno zdravlje.....	1
1.2. Mentalni poremećaji.....	2
1.3. Mentalno zdravlje adolescenata .....	3
1.4. Mentalno zdravlje u Hrvatskoj .....	5
1.5. Prevencija .....	5
2. CILJ .....	7
3. ISPITANICI I METODE .....	8
3.1. Ustroj studije .....	8
3.2. Ispitanici .....	8
3.3. Metode.....	8
3.4. Statističke metode .....	9
3.5. Etička načela .....	9
4. REZULTATI.....	10
5. RASPRAVA.....	15
6. ZAKLJUČAK .....	18
7. SAŽETAK.....	19
8. SUMMARY .....	20
9. LITERATURA.....	21
10. ŽIVOTOPIS .....	25
11. PRILOZI.....	27

## **Popis kratica**

HZJZ - Hrvatski zavod za javno zdravstvo

SZO - Svjetska zdravstvena organizacija

PTSP - posttraumatski stresni poremećaj

OKP - opsesivno-kompulzivni poremećaj

UNICEF - United Nations International Children's Emergency Fund

NZJZ - Nastavni zavod za javno zdravstvo

ŠPUD - Škola primijenjene umjetnosti i dizajna Osijek

## 1. UVOD

Živimo u vrijeme kada je svijet suočen s novom bolešću COVID-19 te svjedočimo njegovom utjecaju na sve aspekte života milijuna djece, mladih i obitelji. Mnogobrojni znanstvenici strahuju od negativnog utjecaja na mentalno zdravlje čitave generacije. Adolescenti bi negativan učinak bolesti COVID-19 mogli osjetiti u godinama koje dolaze. Iako su aktivnosti za očuvanje mentalnog zdravlja danas izraženije nego u prošlosti, zabrinutost za dobrobit adolescenata i njihova mentalnog zdravlja od nastavnika, roditelja i drugih osoba javlja se puno prije pojave pandemije (1).

Socijalna izolacija dovela je do povećanog broja depresivnosti i anksioznosti ljudi u Kini početkom pandemije, a više od polovice stanovnika Kine ističe negativan utjecaj pandemije na mentalno zdravlje (2). Rezultati istraživanja provedenog u Zagrebu na 22 000 učenika pokazuju značajnu prisutnost simptoma depresije i anksioznosti kod 9 % djece te zamjetnu razinu simptoma koji upućuju na posttraumatski stres kod 15 % djece (3). Unatoč mišljenju koje je u javnosti prevladavalo kako su mladi otporniji na novu bolest COVID-19 što je opravdavalo njihov opušteniji stav i ponašanje vezano uz preporučene mjere ponašanja, istovremeno ne znači da te iste mjere nisu imale negativan učinak na njihovo mentalno zdravlje (4).

Na temelju dostupnih rezultata može se zaključiti kako je prevencija i očuvanje zaštitnih čimbenika u ranoj dobi važan korak u održavanju i zaštiti mentalnog zdravlja adolescenata. U Hrvatskoj se provodi probir rizika u mentalnom zdravlju u sklopu preventivnog sistematskog pregleda u 1.razredu srednje škole. Probir je uveden kao pilot-program školske godine 2019./2020., a provodi ga Hrvatski zavod za javno zdravstvo (HZJZ), služba za školsku medicinu. Cilj je projekta rano otkrivanje rizika za nastanak problema kako bi se pravovremeno poduzele mjere za očuvanje mentalnog zdravlja i dobrobiti adolescenata (5).

### 1.1. Mentalno zdravlje

U današnje se vrijeme pojam mentalnog zdravlja vrlo često koristi u svakodnevnoj komunikaciji. Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (SZO) ono se definira kao „*mentalno blagostanje koje omogućuje ljudima da se nose sa životnim stresovima, ostvare svoje sposobnosti, dobro uče i rade te doprinose svojoj zajednici*” (6). Prema navedenoj definiciji može se zaključiti kako je mentalno zdravlje puno više od samog odsustva



mentalnih poremećaja. Ono je sastavni dio zdravlja koji SZO definira kao „*stanje potpunog fizičkog, psihičkog i socijalnog blagostanja, a ne samo odsustva bolesti i iznemoglosti*“ (7).

Gledajući nekoliko godina unatrag, poremećaji vezani uz mentalno zdravlje sve su učestaliji. Procjenjuje se da je zbog demografskih promjena u prošlom desetljeću došlo do povećanja broja ljudi s problemima mentalnog zdravlja za 13 %. Prema dostupnim podacima depresija je postala vodeći uzrok invalidnosti, a samoubojstvo je četvrti uzrok smrti osoba između 15. i 29. godine života (1). Longitudinalno kohortno istraživanje provedeno tijekom četiri desetljeća na Novom Zelandu potvrđuje činjenicu da su kod većine osoba s poteškoćama mentalnog zdravlja prve poteškoće započele u adolescentom razdoblju prije 15. godine 34 % te prije 18. godine 59 % (8).

Na mentalno zdravlje pojedinca, obitelji i zajednice utječu zaštitni i rizični čimbenici koji se u društvu nalaze u različitim omjerima. Individualni i biološki čimbenici odnose se na emocionalnu zrelost, genetiku te uporabu raznih supstanci, dok se društveni čimbenici odnose na nepovoljne ekonomske, geopolitičke i ekološke prilike. Pri tome se misli na siromaštvo, nasilje bilo koje vrste, zlostavljanje, društvenu nejednakost, ekološku deprivaciju. Nasuprot tome, zaštitni čimbenici koji održavaju i unapređuju mentalno zdravlje emocionalne su i društvene vještine pojedinca i interakcije, primjereno obrazovanje, doličan rad, sigurnost u obitelji, zajednici i društvu (6). Pojava simptoma poremećaja mentalnog zdravlja u ranijoj dobi utječe na povećanje rizika od pojave komorbiditeta i provlačenje poteškoća u odraslu dob. Djeca i adolescenti koji nemaju nikakvih poteškoća vezanih uz mentalno zdravlje tijekom života postižu bolje ishode (8).

## **1.2. Mentalni poremećaji**

Prema definiciji SZO-a mentalni se poremećaj definira kao stanje za koje je karakterističan zamjetan poremećaj u spoznajnom procesu, emocionalnoj kontroli te ponašanju pojedine osobe. Poremećaj mentalnog zdravlja smatra se širim pojmom koji objedinjuje mentalne poremećaje, teškoće psihosocijalnog funkcioniranja te mentalna stanja koja su povezana sa značajnim nedaćama, teškoćama u funkcioniranju te rizikom od samoozljeđivanja (9). U poremećaje mentalnog zdravlja ubrajaju se: depresija, anksiozni poremećaj, posttraumatski stresni poremećaj (PTSP), opsesivno-kompulzivni poremećaj (OKP), bipolarni poremećaj, shizofrenija, poremećaj osobnosti (9, 10), poremećaj jedenja, poremećaj ponašanja i neurorazvojni poremećaj (9).

Podatci za 2019. godinu pokazuju da je svaka osma osoba diljem svijeta, ili ukupno 970 milijuna ljudi, živjelo s mentalnim poremećajem od kojih su najučestaliji bili anksiozni i depresivni poremećaji (11). Prema procjeni rezultata, s pojavom pandemije COVID-19 u 2020. godini dolazi do zamjetnog povećanja broja ljudi s anksioznim, za 26 % te depresivnim poremećajem za 28 %, u prvoj godini pandemije (12). Često su osobe bile stigmatizirane i diskriminirane, što predstavlja kršenje ljudskih prava, ukoliko se promatra kroz definiciju mentalnog zdravlja (6). Zbog toga je važno promovirati mentalno zdravlje i educirati ljude kako bi se destigmatiziralo osobe s teškoćama mentalnog zdravlja. Na taj će način društvo štiti i promicati dobrobit pojedinca te će moći prepoznati potrebe osoba s teškoćama mentalnog zdravlja i odgovarajuće na njih odgovoriti.

### **1.3. Mentalno zdravlje adolescenata**

Adolescencija je razdoblje života u kojemu pojedinac prelazi iz djetinjstva u odraslu dob. Ujedno predstavlja kritično razdoblje za adolescenta u kojem mu je nužno osigurati potporu u svim aspektima života, uključivši njegovo mentalno zdravlje i dobrobit. Na taj se način mogu osigurati temelji za razvoj zdrave odrasle osobe (13). Gledajući globalnu razinu, svaki sedmi adolescent u dobi od 10 do 19 godina doživi poremećaj vezan uz mentalno zdravlje, predstavljajući 14 % bolesti u toj dobi (13, 14). U cjelokupnoj svjetskoj populaciji svaka je šesta osoba adolescent (14). Procjenjuje se da je 2019. godine bilo 166 milijuna adolescenata, od toga je 89 milijuna dječaka i 77 milijuna djevojčica. Prevalencija anksioznosti i depresije u adolescentskoj dobi je 43 % kada govorimo o mentalnom zdravlju. Nadalje, slijedi poremećaj ponašanja s 20 % te poremećaj pažnje s 19 % (13). Kako bi se očuvalo mentalno zdravlje, važno je usvojiti pozitivne obrasce društvenih i emocionalnih ponašanja koji uključuju redovito vježbanje, kvalitetan san, jačanje vještina vezanih uz međuljudske odnose, suočavanje i rješavanje problema, kontrolu emocija. Preduvjet za učenje pozitivnih obrazaca ponašanja svakako je okruženje u kojem mlada osoba odrasta. Pri tome se misli na podršku obitelji, kao i na školu, prijatelje, užu i širu zajednicu (14). Zbog straha od stigme, isključivanja iz društva, osude, srama ili nekih drugih razloga, pojedinac često ne govori o svojim teškoćama, a društvo ne prepoznaje takvo ponašanje kao ozbiljan problem. Na takav način problem često ostaje neprepoznat i neliječen od stručnih osoba, što u konačnici može dovesti do tragičnog završetka, kao što je samoubojstvo (15). Gledajući dvije godine unatrag, mnogobrojna istraživanja ukazuju na povezanost i utjecaj pandemije COVID-19 na mentalno zdravlje i dobrobit djece, adolescenata, odraslog pojedinca, zajednice, društva i na kraju

čitave populacije (4, 16, 17). Također valja naglasiti da su osobe raznih dobnih skupina reagirale različitim intenzitetom na novonastalu situaciju. Prema dostupnim podacima, djeca predškolske dobi u svoje su ponašanje unijeli prkos i bunt kao odgovor na krizu, dok je kod adolescenata došlo do povećanja emocionalnih problema (18). Školska je rutina promijenjena, nastava se održavala na daljinu, obavezno nošenje maske doprinijelo je da se djeca međusobno ne poznaju, trebalo je paziti na održavanje razmaka, zabranjena su okupljanja i druženja, onemogućene su izvannastavne aktivnosti te mnoge druge mjere koje su negativno utjecale na mentalno zdravlje srednjoškolaca (19).

Slijedom do sada navedenog može se naglasiti kako postoje čimbenici koji negativno utječu na mentalno zdravlje i dobrobit adolescenata te oni zaštitni čimbenici koje treba poticati, provoditi ih i živjeti s njima. U istraživanju provedenom u Hrvatskoj za vrijeme bolesti COVID-19 Buljan Flander i sur. (20) u zaštitne su čimbenike uvrstili: općenito socijalnu podršku, osobni kontakt, zdravstvenu pismenost, pronalazak primjerenih informacija, razumijevanje i uvažavanje tih informacija te pridržavanje odgovarajućih uputa. U rizične su čimbenike uvrstili: ženski rod, mlađu odraslu i stariju životnu dob, migrante, nemogućnost kontroliranja zaraze, nesigurnost, visoke procjene rizika i ozbiljnosti, izloženost medijima, ranije iskustvo zaraze kao i prijašnje bolesti. UNICEF naglašava važnost promjene štetnih čimbenika koji utječu na mentalno zdravlje s obzirom na to da nisu svi čimbenici biološki. Da bi se moglo tako postupiti, bitno ih je utvrditi i razumjeti (21). Svi čimbenici ne djeluje jednako na svaku osobu. Učinak i zaštitnih i štetnih čimbenika ovisi o djetetu i njegovim socijalnim, ekonomskim i okolinskim uvjetima (22), tako npr. škola može biti i zaštitni i štetni čimbenik. Utjecaj škole zaštitni je čimbenik za mentalno zdravlje djeteta jer osigurava znanje, mogućnosti za napredovanje i time osnažuje samopouzdanje. Međutim, škola može biti i štetni čimbenik, ukoliko su djeca izložena nasilju, vršnjačkom nasilju, stresu ili nasilnim metodama poučavanja i učenja. Prema izvješću UNICEF-a iznimnu važnost za mentalno zdravlje ima roditeljstvo, poticajno okruženje za učenje te vršnjački odnosi. Čimbenici koji štetno utječu na mentalno zdravlje razlikuju se u određenoj životnoj dobi pa se za adolescentnu dob navodi: vršnjačko nasilje, biti bez prijatelja, nedovoljna fizička aktivnost, prekomjerna težina, mršavost, sjedilački stil života, konzumiranje alkohola i droga, nepohađanje srednje škole, maloljetni brakovi, seksualno, fizičko i psihičko zlostavljanje od partnera. Navedena ponašanja predstavljaju samo neke od čimbenika rizika i ukazuju u kojem smjeru treba provoditi promotivne i zaštitne mjere (21).

#### 1.4. Mentalno zdravlje u Hrvatskoj

Prema dostupnim podacima HZJZ-a u obiteljskoj je medicini evidentirano 806 259 osoba s dijagnozom mentalnog poremećaja u 2020. godini (23). Kada se govori o pojavnosti u dječjoj i adolescentnoj dobi, navodi se oko 49 000, što iznosi 11,5 % (1). HZJZ je 2020. godine, uoči obilježavanja Svjetskog dana mentalnog zdravlja koji se obilježava 10. listopada, objavio podatke istraživanja o mentalnom zdravlju mladih u sklopu Europskog istraživanja koje se provodi od 1995. godine, a u Hrvatskoj od 1999. godine, i to u razmaku od svake 4 godine. Ispitanici su šesnaestogodišnjaci koji redovito pohađaju srednju školu. Rezultati pokazuju da je 5,6 % šesnaestogodišnjaka od navedenih šest depresivnih tegoba imalo prisutnih minimalno četiri u zadnjih tjedan dana. Većinu vremena depresivnih tegoba osjećale su djevojčice u omjeru 8,7 % i 2,6 % dječaka. Osjećaj tuge većinu je vremena osjećalo 20 % djevojaka, a 25 % šesnaestogodišnjaka obaju spolova razmišljalo je o samoozljeđivanju. Jedna od deset osoba te je dobi barem jednom pokušala izvršiti samoubojstvo. Udio djevojaka u odnosu na mladiće veći je kod obaju pokazatelja (23).

Izješće o radu službe Centra za zdravstvenu zaštitu mentalnog zdravlja, prevencije i izvanbolničkog liječenja ovisnosti Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije (NZJZ) za 2020. godinu ukazuje na zbrinjavanje ukupno 121 osobe tijekom navedenog razdoblja od kojih je 111 adolescenata s poteškoćama iz domene mentalnog zdravlja. Na prvom je pregledu bilo njih 74. Za razdoblje 2021. godine izvješće navedene službe prikazuje da je ukupno zbrinuto 189 osoba, od kojih je 179 adolescenata s teškoćama mentalnog zdravlja. Od toga ih je ukupno 134 bilo na prvom pregledu. Podatci za prvih 5 mjeseci 2022. godine bilježe 183 zbrinute osobe, od kojih je 170 adolescenata s teškoćama u mentalnom zdravlju, a 101 osoba bila je na prvom pregledu (24). Na temelju navedenih podataka može se utvrditi porast korisnika Centra za mentalno zdravlje tijekom godina te porast od 100 % za razdoblje tekuće godine, što je u skladu s rezultatima većine ostalih istraživanja.

#### 1.5. Prevencija

Oslanjajući se na informacije i podatke o mentalnom zdravlju, može se vidjeti potreba za transformacijom skrbi na globalnoj razini. Pod utjecajem pandemije COVID-19 prevalencija je u svim državama u porastu, što zahtijeva dodatne aktivnosti u sučeljavanju s ovim javnozdravstvenim problemom (12). Posvećenost društva mentalnom zdravlju predstavlja

ulaganje u kvalitetniji život i bolju budućnost za čitavu populaciju. SZO ističe tri glavna razloga zašto je od iznimne važnosti potrebno pojačati brigu i skrb o mentalnom zdravlju, a to su: javno zdravstvo, ljudska prava i socioekonomski napredak. Utjecaj na javno zdravstvo bio bi vidljiv smanjenjem patnje i poboljšanjem zdravlja, što dovodi do bolje kvalitete života, povećane funkcionalnosti i očekivane dužine života ljudi koji boluju od mentalnih poremećaja. Nadalje, donošenje i primjena internacionalnih konvencija o ljudskim pravima, (Prava ljudi s invaliditetom), uvelike bi doprinijelo smanjenju stigmatizacije i diskriminacije osoba s mentalnim poteškoćama. Loše mentalno zdravlje društva usporava socioekonomski razvoj. Smanjena produktivnost očituje se siromaštvom i brojnim nedostacima u zajednici, dok nasuprot tome, mentalno zdravo i stabilno društvo pridonosi zajednici na zadovoljstvo svih članova (25). Unatoč saznanjima, Vlada i općenito društvo, ulažu premalo resursa u promociju, prevenciju i brigu za rješavanje problema mentalnog zdravlja (1).

Na globalnoj razini, SZO predstavlja strategije, alate i programe te na taj način pruža pomoć državama pri pronalasku odgovora na zdravstvene potrebe osoba s teškoćama u mentalnom zdravlju. Inicijativa pod nazivom Helping Adolescents Thrive, u suradnji s UNICEF-om, usmjerena je na promociju i prevenciju mentalnog zdravlja adolescenata, kao i na sprečavanje samoozljeđivanja te drugih oblika rizičnog ponašanja. Nadalje, SZO je kreirao modul u obliku vodiča koji obuhvaća kliničke protokole na temelju kojih se procjenjuje mentalno zdravlje u ustanovama koje nisu specijalizirane za pružanje skrbi. Tome se mogu dodati razni priručnici, materijali i obuke za edukatore u obrazovnom sustavu kojima su potrebna znanja o zaštiti, promicanju i obnovi mentalnog zdravlja adolescenata (14).

U Republici Hrvatskoj zaštita o mentalnom zdravlju pruža se djelatnostima na svim trima razinama zdravstvene zaštite. Godine 2009. osnovana je Mreža javne zdravstvene službe. Ukupno je sačinjeno 45 timova koji rade u Centrima za zaštitu mentalnog zdravlja i prevenciju ovisnosti pri županijskim zavodima za javno zdravstvo (26). U Hrvatskoj je HZJZ, u suradnji s Ministarstvom zdravstva i Hrvatskim društvom za školsku i sveučilišnu medicinu 2019./20. godine, pokrenuo projekt za rano otkrivanje poteškoća vezanih uz mentalno zdravlje školske djece koji se provodi u sklopu redovitih sistematskih pregleda koje obavlja Služba za školsku medicinu (27).

## 2. CILJ

Cilj je rada usporediti mentalno zdravlje učenika srednjih škola prije pandemije COVID-19 i za vrijeme trajanje pandemije u Osijeku.

Specifični su ciljevi istraživanja:

- Ispitati postoji li razlika u procjeni mentalnog zdravlja između djevojaka i mladića.
- Ispitati postoji li razlika u procjeni mentalnog zdravlja između učenika različitih srednjih škola.
- Ispitati postoji li razlika u procjeni mentalnog zdravlja između učenika koji žive u gradu i onih koji žive na selu.
- Ispitati postoji li razlika u procjeni mentalnog zdravlja s obzirom na obiteljsku situaciju.
- Ispitati postoji li razlika u procjeni mentalnog zdravlja s obzirom na stručnu spremu roditelja.

### 3. ISPITANICI I METODE

#### 3.1. Ustroj studije

Provedeno je retrospektivno i presječno ispitivanje parova (28).

#### 3.2. Ispitanici

U istraživanje su bili uključeni učenici 3. razreda srednjih škola u Osijeku koji su obavili sistematski pregled u 1. razredu srednje škole. Ispitanici su bili učenici I. gimnazije, Elektrotehničke i prometne škole te Škole primijenjene umjetnosti i dizajna (ŠPUD). Istraživanje je provedeno u školama u razdoblju od ožujka do travnja 2022. godine.

#### 3.3. Metode

Za potrebe ovog istraživanja korišten je YP-CORE upitnik kojim se procjenjuje razina opće emocionalne uznemirosti (eng. The Young Person's – Clinical Outcomes in Routine Evaluation). Osmišljen je za potrebe korištenja u školama i savjetovalištim za mlade u Ujedinjenom Kraljevstvu. Primjenjuje se kod djece i mladih od 11 do 16 godina, ali je primjenjiv i u širem opsegu godina (29). Na hrvatski jezik preveden je 2014. godine prema zakonitostima i odobrenju CORE System Trust (30). Upitnik se sastoji od 10 tvrdnji koje se odnose na emocionalno stanje u posljednjih sedam dana, bez obzira je li riječ o djevojkama ili mladićima. Uz svaku je tvrdnju ponuđeno pet mogućih odgovora: nikada, vrlo rijetko, ponekad, često i gotovo uvijek. Odgovori se boduju od 0 do 4, ovisno o tome je li tvrdnja pozitivna ili negativna. Dvije su tvrdnje pozitivne, što znači da se negativan odgovor boduje s 4 boda, dok se preostalih 7 pozitivnih tvrdnji boduje obrnutim redoslijedom. Četvrta po redu tvrdnja negativno je uokvirena te predstavlja rizik za osobu, ukoliko je odgovor na nju bilo koji drugi osim *Nikada – 0 bodova*. Dodijeljeni se bodovi zbrajaju te se rezultat kreće unutar raspona od 0 do 40 bodova, pri čemu veći zbroj bodova predstavlja veću emocionalnu uznemirenost (29). Rizik nije utvrđen za mladiće kod rezultata  $\leq 16$  bodova i 0 bodova na 4. pitanje *Padalo mi je napamet da si naudim*. Za djevojke broj bodova  $\leq 19$  i 0 bodova na 4. pitanje ne predstavlja rizik. Kod mladića je utvrđen rizik kod  $\geq 17$  bodova ili odgovora na 4. pitanje od 1 do 4, dok je za djevojke od  $\geq 20$  bodova ili odgovori od 1 do 4 na 4. pitanje. Ukoliko je odgovor na 4. pitanje 3 ili 4, to iziskuje hitnu intervenciju (5). Prema provedenim analizama upitnik ima visoki stupanj pouzdanosti. Indeks pouzdanosti Cronbah alpha za sve komponente iznosio je .85 (95 % CI: .82 .88). Za mladiće je bio .83 (95 % CI: .77 .88), dok je

za djevojke iznosio .85 (95 % CI: 0,81 0,88). U svim dobnim skupinama i unutar njih pouzdanost je također bila zadovoljavajuća (29). Sociodemografski podatci i oni vezani uz obitelj prikupljeni su iz zdravstvenih kartona Službe za školsku medicinu NZJZ Osječko-baranjske županije. Predviđeno je 369 upitnika, a ispunjavanju je pristupilo 255 učenika.

#### **3.4. Statističke metode**

Kategorijski podatci predstavljeni su apsolutnim i relativnim frekvencijama. Numerički podatci opisani su medijanom i granicama interkvartilnog raspona. Kategorijske varijable testirane su  $\chi^2$  testom. Normalnost raspodjele numeričkih varijabli testirana je Kolmogorov-Smirnovljevim testom. Zbog odstupanja od normalne raspodjele, numeričke varijable između dviju zavisnih skupina testirane su Wilcoxonovim testom. Sve su p vrijednosti dvostrane. Razina značajnosti postavljena je na  $\alpha = 0,05$ . Za statističku analizu korišten je statistički program SPSS (inačica 22.0, SPSS Inc., Chicago, IL, SAD).

#### **3.5. Etička načela**

Prije provođenja istraživanja dobivena je suglasnost Etičkog povjerenstva Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije (ur. broj 381-05-22-4, Osijek, 11. veljače 2022. godine) (Prilog 1). Svi su ispitanici dobili pisanu obavijest i dokument o suglasnosti i pristanku roditelja/skrbnika za sudjelovanje učenika u istraživanju (Prilog 2). Istraživanje je provedeno u skladu s Etičkim kodeksom istraživanja s djecom.



## 4. REZULTATI

U istraživanju je sudjelovalo 211 ispitanika, od kojih su 117 (55 %) dječaci te 94 (45 %) djevojčice. Medijan dobi iznosio je 17 godina (interkvartilnog raspona od 17 do 17 godina) u rasponu od 16 do 18 godina. U gradu živi 101 ispitanik (48 %), dok na selu živi 110 ispitanika (52 %). Elektrotehničku i prometnu školu pohađa 82 ispitanika (39 %), I. gimnaziju pohađa 90 ispitanika (43 %), dok Školu primijenjene umjetnosti i dizajna pohađa 39 ispitanika (18 %). U cjelovitoj obitelji s braćom i sestrama živi 152 ispitanika (72 %), dok s rastavljenim roditeljem te braćom i sestrama živi 25 ispitanika (12 %). U najvećem broju ispitanika, otac i majka imaju završenu srednju školu (Tablica 1).

Tablica 1. Opći podatci o ispitanicima

		Broj (%) ispitanika
Spol	Muško	117 (55)
	Žensko	94 (45)
Dob (u godinama)	16	5 (2)
	17	187 (89)
	18	19 (9)
Mjesto stanovanja	Grad	101 (48)
	Selo	110 (52)
Škola	Elektrotehnička i prometna škola	82 (39)
	I. gimnazija	90 (43)
	Škola primijenjene umjetnosti i dizajna	39 (18)
Obitelj	Cjelovita obitelj – braća i sestre	152 (72)
	Cjelovita obitelj – jedinac	18 (9)
	Rastavljeni roditelji – braća i sestre	25 (12)
	Rastavljeni roditelji – jedinac	9 (4)
	Ostalo	7 (3)
Obrazovanje oca	OŠ	14 (7)
	SSS	147 (70)
	VŠS	14 (6)
	VSS	36 (17)
Obrazovanje majke	OŠ	11 (5)
	SSS	140 (66)
	VŠS	14 (7)
	VSS	46 (22)
Ukupno		211 (100)

Medijan odgovora ispitanika na upitnik YP-CORE 2020. godine iznosio je 7 (interkvartilnog raspona od 5 do 11) u rasponu od 1 do 31, dok je medijan odgovora ispitanika na ponovljeni upitnik 2022. godine iznosio 11 (interkvartilnog raspona od 7 od 17) u rasponu od 0 do 37. Shodno tome, ispitanici su 2022. godine prilikom ispunjavanja YP-CORE upitnika imali značajno više rezultate za razliku od 2020. godine (Wilcoxonov test,  $P < 0,001$ ) (Tablica 2).

Tablica 2. Usporedba YP-CORE upitnika 2020. i 2022. godine

YP-CORE upitnik	Medijan (interkvartilni raspon)	P*
2020. godina	7 (5 – 11)	<b>&lt; 0,001</b>
2022. godina	11 (7 – 17)	

\*Wilcoxonov test

Godine 2020. kod 23 ispitanika (11 %) utvrđen je rizik prilikom provođenja YP-CORE upitnika, dok je 2022. godine rizik utvrđen u čak 49 ispitanika ili 23 % (Tablica 3).

Tablica 3. Prisutnost rizika ispitanog YP-CORE upitnikom

YP-CORE upitnik	Kategorija rizika	Broj (%) ispitanika
2020. godina	Nije utvrđen rizik	188 (89)
	Utvrđen rizik	23 (11)
2022. godina	Nije utvrđen rizik	162 (77)
	Utvrđen rizik	49 (23)
Ukupno		211 (100)

U značajno većem broju utvrđen je rizik kod djevojčica i 2020. godine ( $\chi^2$  test,  $P < 0,001$ ) i 2022. godine ( $\chi^2$  test,  $P = 0,01$ ) za razliku od dječaka (Tablica 4).

Tablica 4. Prisutnost rizika ispitanog YP-CORE upitnikom s obzirom na spol

YP-CORE	Kategorija rizika	Broj (%) ispitanika			P*
		Muško	Žensko	Ukupno	
2020. godina	Nije utvrđen rizik	112 (96)	76 (81)	188 (89)	<b>&lt; 0,001</b>
	Utvrđen rizik	5 (4)	18 (19)	23 (11)	
2022. godina	Nije utvrđen rizik	97 (83)	65 (69)	162 (77)	<b>0,01</b>
	Utvrđen rizik	20 (17)	29 (31)	49 (23)	
Ukupno		117 (100)	94 (100)	211 (100)	

\* $\chi^2$  test

Nema značajne razlike u prisutnosti rizika ispitanog YP-CORE upitnikom 2020. te 2022. godine s obzirom na dob ispitanika (Tablica 5).

Tablica 5. Prisutnost rizika ispitanog YP-CORE upitnikom s obzirom na dob

YP-CORE	Kategorija rizika	Broj (%) ispitanika			P*
		16	17	18	
2020. godina	Nije utvrđen rizik	5 (100)	166 (88)	17 (89)	0,73
	Utvrđen rizik	0 (0)	21 (12)	2 (11)	
2022. godina	Nije utvrđen rizik	4 (80)	143 (77)	15 (79)	0,96
	Utvrđen rizik	1 (20)	44 (23)	4 (21)	
Ukupno		5 (100)	187 (100)	19 (100)	211 (100)

\* $\chi^2$  test

Nema značajne razlike u prisutnosti rizika kod ispitanika ispitanih YP-CORE upitnikom 2020. i 2022. godine s obzirom na mjesto stanovanja (Tablica 6).

Tablica 6. Prisutnost rizika ispitanog YP-CORE upitnikom s obzirom na mjesto stanovanja

YP-CORE	Kategorija rizika	Broj (%) ispitanika			P*
		Grad	Selo	Ukupno	
2020. godina	Nije utvrđen rizik	86 (85)	102 (93)	188 (89)	0,08
	Utvrđen rizik	15 (15)	8 (7)	123 (11)	
2022. godina	Nije utvrđen rizik	74 (73)	88 (80)	162 (77)	0,25
	Utvrđen rizik	27 (27)	22 (20)	49 (23)	
Ukupno		101 (100)	110 (100)	211 (100)	

\* $\chi^2$  test

Kod ispitanika koji pohađaju Školu primijenjene umjetnosti i dizajna značajno više utvrđen je rizik ispitan upitnikom YP-CORE i 2020. i 2022. godine za razliku od ispitanika koji pohađaju Elektrotehničku i prometnu školu te I. gimnaziju ( $\chi^2$  test,  $P < 0,001$ ) (Tablica 7).

Tablica 7. Prisutnost rizika ispitanog YP-CORE upitnikom s obzirom na školu

YP-CORE	Kategorija rizika	Broj (%) ispitanika			Ukupno	P*
		Elektrotehnička i prometna	I. gimnazija	Škola primijenjene umjetnosti i dizajna		
2020. godina	Nije utvrđen rizik	78 (95)	82 (91)	28 (72)	188 (89)	< 0,001
	Utvrđen rizik	4 (5)	8 (9)	11 (28)	23 (11)	
2022. godina	Nije utvrđen rizik	69 (84)	74 (82)	19 (49)	162 (77)	< 0,001
	Utvrđen rizik	13 (16)	16 (18)	20 (51)	49 (23)	
Ukupno		82 (100)	90 (100)	39 (100)	211 (100)	

\* $\chi^2$  test

Kod značajno više ispitanika koji žive u rastavljenim obiteljima, a imaju braću i sestre ili su jedinci, prilikom provođenja upitnika YP-CORE 2020. godine utvrđen je rizik, za razliku od ispitanika koji žive u cjelovitim obiteljima ( $\chi^2$  test, P = 0,03). U 2022. godini prilikom provođenja upitnika nema značajne razlike (Tablica 8).

Tablica 8. Prisutnost rizika ispitanog YP-CORE upitnikom s obzirom na obitelj

YP-CORE	Kategorija rizika	Broj (%) ispitanika					Ukupno	P*
		Cjelovita obitelj – braća i sestre	Cjelovita obitelj – jedinač	Rastavljeni – braća i sestre	Rastavljeni – jedinač	Ostalo		
2020. godina	Nije utvrđen rizik	140 (92)	17 (94)	18 (72)	7 (78)	6 (86)	188 (89)	0,03
	Utvrđen rizik	12 (8)	1 (6)	7 (28)	2 (22)	1 (14)	23 (11)	
2022. godina	Nije utvrđen rizik	122 (80)	11 (61)	19 (76)	5 (56)	5 (71)	162 (77)	0,21
	Utvrđen rizik	30 (20)	7 (39)	6 (24)	4 (44)	2 (29)	49 (23)	
Ukupno		152 (100)	18 (100)	25 (100)	9 (100)	7 (100)	211 (100)	

\* $\chi^2$  test

Nema značajne razlike u prisutnosti rizika ispitanog ni 2020. ni 2022. godine YP-CORE upitnikom s obzirom na stupanj obrazovanja oca (Tablica 9).

Tablica 9. Prisutnost rizika ispitanog YP-CORE upitnikom s obzirom na stupanj obrazovanja oca

YP-CORE	Kategorija rizika	Broj (%) ispitanika				P*
		OŠ	SSS	VŠS	VSS	
2020. godina	Nije utvrđen rizik	10 (71)	131 (88)	13 (100)	34 (94)	0,07
	Utvrđen rizik	4 (29)	17 (12)	0 (0)	2 (6)	
2022. godina	Nije utvrđen rizik	10 (71)	113 (76)	10 (77)	30 (83)	0,77
	Utvrđen rizik	4 (29)	35 (24)	3 (23)	6 (17)	
Ukupno		14 (100)	148 (100)	13 (100)	36 (100)	211 (100)

\* $\chi^2$  test

Nema značajne razlike u prisutnosti rizika ispitanog ni 2020. ni 2022. godine YP-CORE upitnikom s obzirom na stupanj obrazovanja majke (Tablica 10).

Tablica 10. Prisutnost rizika ispitanog YP-CORE upitnikom s obzirom na stupanj obrazovanja majke

YP-CORE	Kategorija rizika	Broj (%) ispitanika				P*
		OŠ	SSS	VŠS	VSS	
2020. godina	Nije utvrđen rizik	10 (91)	121 (86)	14 (100)	43 (94)	0,30
	Utvrđen rizik	1 (9)	19 (14)	0 (0)	3 (6)	
2022. godina	Nije utvrđen rizik	10 (91)	101 (72)	13 (93)	80 (83)	0,12
	Utvrđen rizik	1 (9)	39 (28)	1 (7)	8 (17)	
Ukupno		11 (100)	140 (100)	14 (100)	46 (100)	211 (100)

\* $\chi^2$  test

## 5. RASPRAVA

Svrha ovog istraživanja bila je dobiti uvid u stanje mentalnog zdravlja učenika 3. razreda srednje škole te usporediti rezultate s rezultatima dobivenim u 1. razredu srednje škole, prije pojave pandemije COVID-19. Mnogobrojna istraživanja provedena tijekom pandemije potvrđuju rezultate lošijeg mentalnog zdravlja i dobrobiti adolescenata (12,16,17), kao što pokazuje i istraživanje provedeno u Zagrebu 2021. godine u svim osnovnim i srednjim školama kojim je obuhvaćeno više od 22 000 djece i adolescenata (3).

Koristeći YP-CORE upitnik u dvije točke mjerenja rezultati pokazuju statistički značajnu razliku u visini bodova. Srednji rezultat u 2020. godini iznosio je 7, što je u skladu s istraživanjem provedenim u Velikoj Britaniji na nekliničkom uzorku učenika s rezultatom  $M = 7.4$  (29). U drugom mjerenju, tijekom pandemije, učenici su postigli znatno više rezultate sa srednjim rezultatom 11, što ukazuje na izraženije emocionalne poteškoće. Slično istraživanje provedeno u Hrvatskoj 2012. godine (31) pokazuje čak i više rezultate u dvjema točkama mjerenja, što se može pripisati utjecaju raznih drugih čimbenika jer tada COVID-19 nije bio poznat, dok Kozjak Mikić (32) izvještava o srednjim rezultatima od 10.50 do 16.06 u pet mjerenja tijekom srednjoškolskog obrazovanja. Dobiveni rezultati potvrdili su očekivanja o višim vrijednostima upitnika, što se može dodatno opravdati i nadolazećim školskim, proljetnim praznicima. Naime, prije praznika obično se češće provodi provjera znanja te se piše veći broj ispita, što je moglo dodatno utjecati na emocionalno stanje i mentalno zdravlje učenika, a upitnik se provodio dva tjedna prije početka proljetnih praznika.

Nadalje, rezultati ovog istraživanja govore da je rizik utvrđen kod 23 (11 %) učenika u 1. razredu srednje škole na temelju YP-CORE upitnika, dok je na ponovljenom provođenju upitnika u 3. razredu broj učenika s utvrđenim rizikom znatno veći, čak 49 (23 %). Rizik se utvrđuje kod zbroja bodova  $\geq 17$  za mladiće te  $\geq 20$  za djevojke ili pozitivnom odgovoru na pitanje o samoozljeđivanju. Očekivano je bilo da će na prvom mjerenju biti manji broj u odnosu na drugo mjerenje, ali iznenađuje omjer porasta broja. Sličan trend porasta broja učenika iznosi Kozjak Mikić (32) s porastom od prvog mjerenja 48 učenika (26%) do trećeg 102 (55 %), što predstavlja mjerenje u 1. i 3. razredu srednje škole.

Također, istraživanje ukazuje na statistički značajnu razliku u broju djevojaka s utvrđenim rizikom u odnosu na mladiće u objema točkama mjerenja. U 1. razredu omjer je bio 5 mladića (4 %) u odnosu na 18 djevojaka (19 %), dok je u 3. razredu došlo do povećanja broja i kod

mladića za četiri puta te ih je bilo 20 (17 %) s utvrđenim rizikom nasuprot 29 (31 %) djevojaka. U Zagrebu je 2020. godine provedena i objavljena analiza YP-CORE upitnika u 1. razredima srednjih škola u sklopu sistematskih pregleda, kao što je ranije opisano, s rezultatima koji potvrđuju različitosti u utvrđivanju rizika u odnosu na spol – kod djevojaka 7,5 % i mladića 2 % (33). Rezultati drugih istraživanja potvrđuju prisutnost emocionalnih teškoća češće kod djevojčica u odnosu na dječake (31,34,35), što se može objasniti utjecajem ženskih hormona, kao i socijalnih čimbenika koji dopuštaju ekspresiju emocija za razliku od dječaka kojima takve reakcije nisu primjerene (36). Rezultati istraživanja provedenog u Hrvatskoj u kojem su sudjelovale samo djevojke govore u prilog tome (37).

U vrijeme provođenja upitnika najveći broj ispitanika, njih 187 (89 %) je imao 17, odnosno 15 godina u prvom mjerenju te prema očekivanju, nisu uočene statistički značajne razlike kada je riječ o riziku u mentalnom zdravlju s obzirom na dob, iako druga istraživanja (18, 29, 34, 35) naglašavaju utjecaj dobi na rezultate YP-CORE upitnika. S obzirom na generacijsku ujednačenost ispitanika ovoga istraživanja drugačiji rezultati nisu očekivani.

Imajući u vidu različit način i stil života ljudi koji žive u gradu i na selu, pretpostavka je bila da će djeca sa sela imati znatno bolje rezultate od djece koja žive u gradu. Međutim, rezultati pokazuju da nema statistički značajne razlike s obzirom na mjesto stanovanja, iako ona postoji u vrlo malom omjeru u korist djece koja žive na selu. Iz rezultata je također vidljiv porast broja djece s rizikom koja žive na selu u odnosu na prvo mjerenje 2020. godine.

Ispitanici su bili učenici iz triju različitih srednjih škola s namjerom da u istraživanje bude uključena strukovna škola s pretežno ženskom populacijom, škola s pretežno muškom populacijom i gimnazija s mješovitom populacijom. Dobiveni rezultati pokazali su statistički značajnu razliku u utvrđenom riziku za mentalno zdravlje učenika koji pohađaju ŠPUD u odnosu na učenike koji pohađaju I. gimnaziju i Elektrotehničku i prometnu školu, u objema točkama mjerenja. U 1. razredu srednje škole omjer je bio 28 % učenika s utvrđenim rizikom iz ŠPUD-a u odnosu na 9 % učenika iz I. gimnazije i 5 % učenika iz Elektrotehničke i prometne škole. U 3. razredu dolazi do porasta broja učenika s utvrđenim rizikom u svim trima školama. Najveći je porast vidljiv u ŠPUD-u gdje je broj učenika s utvrđenim rizikom iznosio 51 %, u I. gimnaziji 18 % i Elektrotehničkoj i prometnoj školi 16 %. Dobiveni su rezultati očekivani zbog toga što ŠPUD pohađaju većinom djevojke koje se ubrajaju u rizičnu skupinu kada je riječ o mentalnom zdravlju. U prilog tome govori činjenica da je YP-CORE upitnik ispunilo 15 % mladića iz ŠPUD-a, dok je u Elektrotehničkoj i prometnoj školi upitnik

ispunilo svega 6 % djevojaka, a u I. gimnaziji upitnik je ispunilo blizu 40 % mladića. Rezultati drugih istraživanja pokazuju veći rizik kod učenika gimnazijskog programa u odnosu na strukovne škole s objašnjenjem da je rad i odnos učenika/nastavnika u strukovnim školama prisniji zbog rada u manjim grupama, praktične nastave i vježbi (31, 37). Istraživanje u kojem su sudjelovale samo djevojke ne pronalazi razlike između strukovnih i gimnazijskih programa, ali izvještava o višim rezultatima upitnika (37).

Nadalje, rezultati ovog istraživanja potvrđuju važnost i pozitivan utjecaj obitelji na funkcioniranje i razvoj adolescenata. U prvom mjerenju provedenom 2020. godine postoji statistički značajna razlika utvrđenog rizika kod učenika koji žive u cjelovitoj obitelji, bez obzira jesu li jedinci ili imaju braću i sestre u odnosu na učenike rastavljenih roditelja bez obzira jesu li jedinci ili imaju braću i sestre. U drugom mjerenju nema statistički značajne razlike s obzirom na obiteljsku situaciju. Takav se rezultat može objasniti činjenicom da je pandemija utjecala na ljude bez obzira na dob (4, 20). U takvoj globalnoj situaciji pojedinac je bio orijentiran na vlastite poteškoće, a obitelj kao zajednica, više je brinula o dobrobiti te zajednice nego svakog člana pojedinačno.

Rezultati istraživanja ne nalaze statistički značajnu razliku kada je riječ o utvrđenom riziku s obzirom na stupanj obrazovanja roditelja, premda se može uočiti oštriji porast broja djece između dvaju mjerenja, čiji roditelji imaju viši i visoki stupanj obrazovanja. Schmidt i sur. (18) u svom istraživanju nalaze povezanost višeg stupnja obrazovanja roditelja s većim poteškoćama djece. Jedno od objašnjenja utvrđena je povezanost višeg obrazovanja roditelja s većim stresom koji se prenosio i na djecu, osobito tijekom pandemije.

Uočena su ograničenja ovog istraživanja. Prvo, upitnik prikuplja podatke na temelju samoprocjene, što može utjecati na valjanost podataka. Drugo, ne može se sa sigurnošću tvrditi da je upitnik proveden u vrijeme kada nema dodatnih izvora stresa koji mogu utjecati na emocionalno stanje učenika. Treće, uzorak ne obuhvaća sve srednje škole, zbog toga što u prvom mjerenju nisu mogle sudjelovati sve srednje škole zbog proglašenog *lockdowna* (djelomičnog ili potpunog zatvaranja) te se ne mogu donositi konačni zaključci. Rezultati ovog i drugih, sličnih istraživanja mogu pokazati roditeljima, nastavnicima, zdravstvenim i drugim stručnim djelatnicima u kojem smjeru treba djelovati kako bi se pravovremeno uočile poteškoće u mentalnom zdravlju adolescenata i pružila odgovarajuća podrška i pomoć.



## 6. ZAKLJUČAK

Na temelju provedenog istraživanja i dobivenih rezultata mogu se izvesti sljedeći zaključci:

- Postoji razlika u procjeni mentalnog zdravlja srednjoškolaca prije pandemije COVID-19 i za vrijeme pandemije.
- Postoji razlika u procjeni mentalnog zdravlja između djevojaka i mladića u objema točkama mjerenja.
- Postoji razlika u procjeni mentalnog zdravlja između učenika različitih srednjih škola u objema točkama mjerenja.
- Postoji razlika u procjeni mentalnog zdravlja učenika koji žive u gradu ili na selu prije pandemije, ne i tijekom pandemije.
- Postoji razlika u procjeni mentalnog zdravlja s obzirom na obiteljsku situaciju prije pandemije.
- Ne postoji razlika u procjeni mentalnog zdravlja s obzirom na stručnu spremu roditelja.

## 7. SAŽETAK

**Cilj istraživanja:** Ispitati i usporediti mentalno zdravlje učenika srednjih škola u Osijeku prije pojave pandemije COVID-19 i tijekom nje s obzirom na spol, dob, školu, mjesto stanovanja, obiteljsku strukturu i obrazovanje roditelja.

**Nacrt studije:** Retrospektivno i presječno ispitivanje parova.

**Ispitanici i metode:** U istraživanju je sudjelovalo 211 učenika 3. razreda srednje škole koji su imali suglasnost roditelja i obavljen sistematski pregled s provedenom YP-CORE anketom u 1. razredu srednje škole. Istraživanje je provedeno ponavljanjem navedene ankete s prikupljanjem sociodemografskih podataka i strukturi obitelji iz zdravstvenih kartona Službe za školsku medicinu.

**Rezultati:** Tijekom provođenja YP-CORE upitnika 2020. godine medijan odgovora bio je 7, a 2022. godine iznosio je 11 ( $P < 0,001$ ). Pri prvom mjerenju 2020. godine rizik je utvrđen u 11 % ispitanika, dok je 2022. godine rizik utvrđen kod 23 % ispitanika u osjetno većem broju kod djevojčica 2020. godine ( $P < 0,001$ ) i 2022. godine ( $P = 0,01$ ). S obzirom na dob nisu pronađene statistički značajne razlike, kao ni na mjesto stanovanja. Ispitanici Škole primijenjene umjetnosti i dizajna imaju osjetno viši rizik u oba mjerenja u odnosu na Elektrotehničku i prometnu školu te I. gimnaziju ( $P < 0,001$ ). Ispitanici iz rastavljenih obitelji imaju utvrđen veći rizik od onih koji žive u cjelovitoj obitelji samo u prvom mjerenju ( $P = 0,03$ ).

**Zaključak:** Procjena mentalnog zdravlja srednjoškolaca u Osječko-baranjskoj županiji osjetno je lošija za vrijeme pandemije COVID-19 u odnosu na vrijeme prije pandemije.

**Ključne riječi:** adolescenti, mentalno zdravlje, pandemija COVID-19, YP-CORE.

## 8. SUMMARY

### **High-School Students' Mental Health Before and During the Covid-19 Pandemic in Osijek**

**Objectives:** To examine and compare the mental health of high-school students in Osijek before the onset of Covid-19 and during the pandemic with regard to gender, age, school, residence, family structure and parents' education.

**Study design:** Retrospective and cross-sectional study.

**Participants and methods:** 211 3<sup>rd</sup> grade high-school students who had their parents' consent participated in the research. Systemic examination by means of YP-CORE questionnaire was conducted in the 1<sup>st</sup> grade. The research has been conducted by repeating the mentioned questionnaire and by acquiring socio-demographic data and family structure from health charts of School Medicine Service.

**Results:** During the YP-CORE questionnaire in 2020, the median of answers was 7, and in 2022 it was 11 ( $P < 0,001$ ). During the first measurement, the risk was confirmed in 11 % of the respondents, and in 2022, in 23 %, and in a significantly higher number in girls in 2020, ( $P < 0,001$ ) and 2022 ( $P = 0,01$ ). In regard with age and residence, no statistically significant differences have been tracked. The respondents from the School of Applied Art and Design have a significantly higher risk in both measurements in relation to students from Electrical Engineering and Traffic School and Grammar School ( $P < 0,001$ ). The respondents of divorced parents have an established higher risk than those whose parents are still married only in the first measurement ( $P = 0,03$ ).

**Conclusion:** Mental health assessment in high-school students in Osijek-Baranja County is significantly worse during the Covid-19 pandemic than in the period before it.

**Keywords:** adolescents; mental health; pandemic, Covid-19; YP-CORE.

---

**9. LITERATURA**

1. UNICEF. 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: 17.06.2022.
2. Gao J, Zheng P, Jia Y, Chen H, Mao Y, Chen S, i sur. Mental health problems and social media exposure during COVID-19 outbreak. PLOS ONE. 2020;15(4):e0231924. Dostupno na: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0231924>. Datum pristupa: 18.06.2022.
3. Buljan Flander G, Mikloušić I, Redžepi G, Selak Bagarić E, Brezinščak T. Godinu dana poslije: Rezultati probira mentalnog zdravlja djece u Zagrebu. Grad Zagreb. Dostupno na adresi: <https://www.zagreb.hr/en/godinu-dana-poslije-rezultati-probira-mentalnog-zd/170767>. Datum pristupa: 18.06.2022.
4. Antičević V. Učinci pandemija na mentalno zdravlje. Društvena istraživanja: časopis za opća društvena pitanja. 2021;30(2):423–43. doi: 10.5559/di.30.2.12
5. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Probir rizika u mentalnom zdravlju školske djece: Protokol organizacije i provedbe pilot projekta. Zapisnik sa sastanka: predstavnika Hrvatskog društva za školsku i sveučilišnu medicinu Hrvatskog liječničkog zbora (HDŠSM HLZ), Škole narodnog zdravlja Andrija Štampar Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Katedre za zdravstvenu i kliničku psihologiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i HZJZ; 2009 May 13; Zagreb.
6. World Health Organization. Mental health: strengthening our response. Dostupno na: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>. Datum pristupa: 17.06.2022.
7. World Health Organization. World Mental Health Report. Dostupno na: <https://www.who.int/teams/mental-health-and-substance-use/world-mental-health-report>. Datum pristupa: 19.06.2022.
8. Caspi A, Houts RM, Ambler A, Danese A, Elliott ML, Hariri A, i sur. Longitudinal Assessment of Mental Health Disorders and Comorbidities Across 4 Decades Among Participants in the Dunedin Birth Cohort Study. JAMA Netw Open. 2020; 3(4):e203221. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.3221
9. World Health Organization. Mental disorders. Dostupno na: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-disorders>. Datum pristupa: 19.06.2022.

10. National Alliance on Mental Illness California. About Mental Illness. Dostupno na: <https://namica.org/what-is-mental-illness/>. Datum pristupa: 31.05.2022.
11. Institute for Health Metrics and Evaluation. GBD Results. Dostupno na: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-results>. Datum pristupa: 19.06.2022.
12. World Health Organization. Mental Health and COVID-19: Early evidence of the pandemic's impact: Scientific brief. Dostupno na: [https://www.who.int/publications-detail-redirect/WHO-2019-nCoV-Sci\\_Brief-Mental\\_health-2022.1](https://www.who.int/publications-detail-redirect/WHO-2019-nCoV-Sci_Brief-Mental_health-2022.1). Datum pristupa: 19.06.2022.
13. UNICEF. Adolescent mental health statistics. Dostupno na: <https://data.unicef.org/topic/child-health/mental-health/>. Datum pristupa: 31.05.2022.
14. World Health Organization. Adolescent mental health. Dostupno na: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health>. Datum pristupa: 01.06.2022.
15. Boričević Maršanić V, Zečević I, Paradžik L, Karapetrić Bolfan L. Probir i rana detekcija psihičkih odstupanja/poremećaja kod djece u predškolskim ustanovama i adolescenata u osnovnim školama Grada Zagreba - rezultati probnog projekta. *Soc. psihijat.* 2017;45(3):169–86.
16. Chai J, Xu H, An N, Zhang P, Liu F, He S, i sur. The prevalence of mental problems for Chinese children and adolescents during COVID-19 in China: A systematic review and meta-analysis. *Front. Pediatr.* 2021;9:661796. Dostupno na: <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fped.2021.661796>. Datum pristupa: 31.05.2022.
17. Viner R, Russell S, Saullé R, Croker H, Stansfield C, Packer J, i sur. 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 Pediatr.* 2022;176(4):400–9. doi: 10.1001/jamapediatrics.2021.5840
18. Schmidt S, Barblan L, Lory I, Landolt M. Age-related effects of the COVID-19 pandemic on mental health of children and adolescents. *European Journal of Psychotraumatology.* 2021;12:1901407. doi: 10.1080/20008198.2021.1901407
19. Bolčević Novak V, Dvekar-Bešenić G. Mentalno zdravlje učenika. *Varaždinski učitelj: digitalni stručni časopis za odgoj i obrazovanje.* 2021;4(6):533–43.
20. Buljan Flander G, Galić R, Roje Đapić M, Raguž A, Prijatelj K. Zaštitni i rizični čimbenici u prilagodbi na pandemiju COVID-19 u Republici Hrvatskoj. *Soc. psihijat.* 2020;48(3):285–300. doi: 10.24869/spsih.2020.285

21. United Nations Children's Fund. The state of the world's children 2021: On my mind – Promoting, protecting and caring for children's mental health. New York: UNICEF; 2021.
22. Ungar M. Designing resilience research: Using multiple methods to investigate risk exposure, promotive and protective processes, and contextually relevant outcomes for children and youth. *Child abuse & neglect*. 2019;96:104098. doi: 10.1016/j.chiabu.2019.104098
23. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Svjetski dan mentalnog zdravlja. Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/sluzba-promicanje-zdravlja/svjetski-dan-mentalnog-zdravlja/>. Datum pristupa: 17.06.2022.
24. Kribl M. Izvješće o radu službe Centra za zdravstvenu zaštitu mentalnog zdravlja, prevencije i izvanbolničkog liječenja ovisnosti Zavoda za javno zdravstvo osječko-baranjske županije za period od 2020. do 2022. godine. Osijek: Nastavni zavod za javno zdravstvo; 2022.
25. World Health Organization. WHO highlights urgent need to transform mental health and mental health care. Dostupno na: <https://www.who.int/news/item/17-06-2022-who-highlights-urgent-need-to-transform-mental-health-and-mental-health-care>. Datum pristupa: 18.06.2022.
26. Vlada Republike Hrvatske. Nacionalna strategija zaštite mentalnog zdravlja za razdoblje od 2011. do 2016. godine. Dostupno na: <https://vlada.gov.hr/UserDocsImages/2016/Sjednice/Arhiva/79-4.pdf>. Datum pristupa: 27.06.2022.
27. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Održano je svečano pokretanja pilot-projekta Probir rizika u mentalnom zdravlju školske djece. Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/priopcenja-mediji/odrzano-je-svecano-pokretanja-pilot-projekta-probir-rizika-u-mentalnom-zdravlju-skolske-djece/>. Datum pristupa: 18.06.2022.
28. Marušić M, i sur. Uvod u znanstveni rad u medicini. 6. izd. Zagreb: Medicinska naklada; 2019.
29. Twigg E, Barkham M, Bewick B, Mulhern, Connell J, Cooper M. The Young Person's CORE: Development of a brief outcome measure for young people. *Counselling and Psychotherapy Research*. 2009;9:160–8. doi: 10.1080/14733140902979722
30. Jokić-Begić N, Lauri Korajlija A, Jurin T, Evans C. Faktorska struktura, psihometrijske karakteristike i kritična vrijednost hrvatskoga prijevoda CORE-OM upitnika. *Psihologijske teme*. 2014;23(2):265–88.

31. Kozjak Mikic Z, Jokic-Begic N, Bunjevac T. Zdravstvene teškoće i izvori zabrinutosti adolescenata tijekom prilagodbe na srednju školu. *Psihologijske teme*. 2012;2:317–36.
32. Kozjak Mikic Z, Mikic K, Odak H. Emocionalna uznemirenost i negativne automatske misli učenika tijekom srednjoškolskog obrazovanja. *Soc. psihijat*. 2021;49(1):3–23. doi: 10.24869/spsih.2021.3
33. Jureša V, Posavec M, Prugovečki SL, Musil V, Majer M, Petričević TV. Adolescent mental health: analysis using YP-CORE test in School health services in Croatia. *Eur J Public Health*. 2020;30:924.
34. O'Reilly A, Peiper N, O'Keeffe L, Illback R, Clayton R. Performance of the CORE-10 and YP-CORE measures in a sample of youth engaging with a community mental health service. *Int J Methods Psychiatr Res*. 2016;25(4):324–32. doi: 10.1002/mpr.1500
35. Twigg E, Cooper M, Evans C, Freire E, Mellor-Clark J, McInnes B, i sur. Acceptability, reliability, referential distributions and sensitivity to change in the Young Person's Clinical Outcomes in Routine Evaluation (YP-CORE) outcome measure: replication and refinement. *Child Adolesc Ment Health*. 2016;21(2):115–23. doi: 10.1111/camh.12128
36. Rose AJ, Rudolph KD. A Review of sex differences in peer relationship processes: Potential trade-offs for the emotional and behavioral development of girls and boys. *Psychol Bull*. 2006;132(1):98–131. doi: 10.1037/0033-2909.132.1.98
37. Kozjak Mikić Z, Jokić-Begić N. Emocionalne teškoće adolescentica nakon tranzicije u srednju školu. *Soc. psihijat*. 2013;41(4):226–34.

## **11. PRILOZI**

Prilog 1. Odluka Etičkog povjerenstva

Prilog 2. Informirani pristanak roditelja/skrbnika za sudjelovanje djece u istraživanju



Prilog 1.

# NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO OSJEČKO – BARANJSKE ŽUPANIJE

TEACHING INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH FOR THE OSIEK-BARANYA COUNTY \* BILDUNGSINSTITUT FÜR ÖFFENTLICHE GESUNDHEIT DER GESPANSCHAFT OSIEK-BARANJA



Drinska 8, 31000 Osijek  
Telefon: +385 (0)31 / 225-700  
Telefax: +385 (0)31 / 206-870  
IBAN: HR6023900011101055394

MB: 3018792  
OIB: 48854859465

e-mail: [zzjz-os@os.htnet.hr](mailto:zzjz-os@os.htnet.hr)  
web: <http://www.zzjosijek.hr>

Ravnateljstvo	225-700
Jedinica za osiguranje i unapređenje kvalitete	225-756
zdravstvene zaštite	
Služba za epidemiologiju	225-711
Služba za mikrobiologiju	225-761
Služba za javno zdravstvo	225-732
Služba za zdravstvenu ekologiju	225-781
Služba za dezinfekciju, dezinsekciju i deratizaciju	225-721
Služba za školsku medicinu	225-751
Centar za zdravstvenu zaštitu mentalnog zdravlja, prevencije i izvanbolničkog liječenja ovisnosti	304-253
Služba za računovodstvo i financijske poslove	225-793
Služba za pravno kadrovske i opće poslove	225-795
Služba za nabavu	225-743
Služba za programe i projekte	225-720

## ETIČKO POVJERENSTVO

Klasa: 501-01/22-01/01  
Ur.broj: 381-05-22-4  
Osijek, 11. veljače 2022.

Barbara Šencaj  
Ante Starčevića 67,  
31 216 Antunovac

**Predmet:** suglasnost za provedbu istraživanja „Mentalno zdravlje učenika srednjih škola prije pojave pandemije Covid-19 i tijekom pandemije u Osijeku“

Temeljem članka 69. Zakona o zdravstvenoj zaštiti (NN 82/13) i članka 39. Statuta Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije Etičko povjerenstvo je na 23. sjednici održanoj 11. veljače 2022. godine razmotrilo zahtjev Barbare Šencaj, studentice 2. godine Diplomskog sveučilišnog studija Sestrinstva u Osijeku i donijelo

## ODLUKU

o davanju suglasnosti za provedbu istraživanja „Mentalno zdravlje učenika srednjih škola prije pojave pandemije Covid-19 i tijekom pandemije u Osijeku“.

Predsjednik Etičkog povjerenstva:  
doc.prim.dr.sc. Senka Samardžić, dr.med.  
specijalist javnog zdravstva

Prilog 2.

Poštovani,

molim Vas dozvolu za sudjelovanje Vašeg djeteta u istraživanju koje uključuje ispunjavanje upitnika i uvid u rezultate istoga iz 2020. godine. Dobiveni rezultati će se koristiti za izradu diplomskog rada pod naslovom "Mentalno zdravlje učenika srednjih škola prije pojave pandemije Covid-19 i tijekom pandemije u Osijeku". Ovo istraživanje pod mentorstvom doc.dr.sc. Ivana Barać, mag.psych. provodi Barbara Šencaj, studentica druge godine Sveučilišnog diplomskog studija Sestrinstvo u Osijeku. Molim Vas da ovaj formular pročitate u cijelosti, te da prije pristanka za sudjelovanje Vašeg djeteta u istraživanju postavite pitanja koja Vas zanimaju. Za sva dodatna pitanja možete se javiti istraživaču na e-mail: barbarasencaj@gmail.com

Vrijeme potrebno za ispunjavanje ankete je 5 minuta.

#### CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj istraživanja je usporediti mentalno zdravlje učenika srednjih škola prije i za vrijeme pandemije Covid-19.

#### PRISTANAK RODITELJA/SKRBNIKA UČENIKA NA SUDJELOVANJE U ISTRAŽIVANJU

Pročitao/la sam ovaj formular o sudjelovanju u istraživanju koje provodi Barbara Šencaj, studentica druge godine Sveučilišnog diplomskog studija Sestrinstvo pod naslovom "Mentalno zdravlje učenika srednjih škola prije pojave pandemije Covid-19 i tijekom pandemije u Osijeku". Dana mi je mogućnost postavljanja svih pitanja vezanih za ovo istraživanje. Na pitanja mi je odgovoreno na način koji mi je bio razumljiv. Svrha i korist ovog istraživanja su mi objašnjeni. Razumijem da je anonimnost moga djeteta kao i anonimnost njegovih odgovora u potpunosti zajamčena.

Pročitao samo gore navedena objašnjenja vezana uz istraživanje i želim da moje dijete sudjeluje u gore navedenom istraživanju :

DA

NE

Ime i prezime roditelja/skrbnika učenika:

Potpis: \_\_\_\_\_

Ime i prezime (štampano) \_\_\_\_\_