

# UTJECAJ POTRESA 2020. GODINE NA STRES KOD PRIMALJA TE NA BROJ PORODA I TRANSPORTA TRUDNICA U OPĆOJ BOLNICI „DR. IVO PEDIŠIĆ” SISAK

---

**Galović, Jelena**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2023**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Rijeka, Faculty of Health Studies / Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:729228>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-12**

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Health Studies - FHSRI Repository](#)



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
RAZLIKOVNI PROGRAM ZA OSTVARIVANJE HORIZONTALNE POKRETLJIVOSTI  
SA PRIJEDIPLOMSKOG STRUČNOG STUDIJA SESTRINSTVA NA PRIJEDIPLOMSKI  
STRUČNI STUDIJ PRIMALJSTVA

Jelena Galović

UTJECAJ POTRESA 2020. GODINE NA STRES KOD PRIMALJA TE NA  
BROJ PORODA I TRANSPORTA TRUDNICA U OPĆOJ BOLNICI „DR.  
IVO PEDIŠIĆ” SISAK: rad s istraživanjem

Završni rad

Rijeka, 2023.

UNIVERSITY OF RIJEKA  
FACULTY OF HEALTH STUDIES  
DIFFERENTIAL PROGRAM FOR ACHIEVING HORIZONTAL MOBILITY FROM THE  
PROFESSIONAL STUDY OF NURSING TO THE PROFESSIONAL STUDY OF  
MIDWIFERY

Jelena Galović

THE EFFECT OF THE 2020 EARTHQUAKE ON STRESS AMONG MIDWIVES AND ON  
THE NUMBER OF DELIVERIES AND TRANSPORTS OF PREGNANT WOMEN IN THE  
GENERAL HOSPITAL „DR. IVO PEDIŠIĆ” SISAK: research

Bachelor thesis

Rijeka, 2023.

**Mentor rada:** Helena Štrucelj, dipl. psiholog-prof.

**Komentor rada:** Marija Spevan, mag.med.techn.

Završni rad obranjen je dana 10. studenoga 2023. na Fakultetu zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci, pred povjerenstvom u sastavu:

1. Prof. dr. sc. Iva Rinčić, predsjednica
2. Magdalena Kurbanović, univ. bacc. obs., mag. med. techn., IBCLC, članica
3. Helena Štrucelj, dipl. psiholog-prof, članica



## Izvjeshće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

### Opći podatci o studentu:

Sastavnica	Fakultet zdravstvenih studija
Studij	RAZLIKOVNI PROGRAM ZA OSTVARIVANJE HORIZONTALNE POKRETLJIVOSTI SA PRIJEDIPLOMSKOG STRUČNOG STUDIJA SESTRINSTVA NA PRIJEDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ PRIMALJSTVA
Vrsta studentskog rada	Završni rad
Ime i prezime studenta	Jelena Galović
JMBAG	

### Podatci o radu studenta:

Naslov rada	UTJECAJ POTRESA 2020. GODINE NA STRES KOD PRIMALJA TE NA BROJ PORODA I TRANSPORTA TRUDNICA U OPĆOJ BOLNICI „DR. IVO PEDIŠIĆ“ SISAK: rad s istraživanjem
Ime i prezime mentora	Helena Štruelj
Datum predaje rada	27. 10. 2023.
Identifikacijski br. podneska	2208953506
Datum provjere rada	27. 10. 2023.
Ime datoteke	Zavrсни_rad-Jelena_Galovic.docx
Veličina datoteke	1.33M
Broj znakova	58435
Broj riječi	9741
Broj stranica	39

### Podudarnost studentskog rada:

Podudarnost (%)	6%
-----------------	----

### Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	
Datum izdavanja mišljenja	27. 10. 2023.
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	<input checked="" type="checkbox"/> Da
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	<input type="checkbox"/>
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	

Datum

27. 10. 2023.

Potpis mentora

## SADRŽAJ

SAŽETAK.....	
SUMMARY.....	
1. UVOD.....	1
1.1. O potresima na sisačkom području.....	2
1.2. Utjecaj potresa na zdravstveno stanje.....	4
1.3. Stres.....	5
1.3.1. Učinci stresa na organizam.....	6
1.3.2. Posttraumatski stresni poremećaj.....	8
1.3.3. Stres na poslu.....	9
1.4. Transport „in utero“.....	11
1.5. Opća bolnica „Dr. Ivo Pedišić“.....	12
2. CILJEVI I HIPOTEZE.....	14
3. ISPITANICI I METODE.....	15
3.1. Ispitanici.....	15
3.2. Postupak i instrumentarij.....	15
3.3. Statistička obrada podataka.....	16
3.4. Etički aspekti istraživanja.....	17
4. REZULTATI.....	18
5. RASPRAVA.....	24
6. ZAKLJUČAK.....	27
LITERATURA.....	28
PRIVITCI.....	31
KRATAK ŽIVOTOPIS PRISTUPNICE.....	32

## SAŽETAK

Ovaj istraživački rad bavi se posljedicama potresa na rad rodilišta sisačke bolnice te na stres kod primalja koje rade u tom rodilištu. Cilj je istraživanja bio analizirati broj poroda, broj transporata trudnica i iskustva primalja u Općoj bolnici „Dr. Ivo Pedišić“ u Sisku te ispitati povezanost razine stresa na poslu sa time je li osoba u vrijeme potresa bila na radnom mjestu, je li imala oštećenje kuće/stana te sa razinom straha za vrijeme potresa. Usporedbom

broja poroda i transporata „in utero“ u prvom tromjesečju 2020. godine i u prvom tromjesečju 2021. godine nije pronađena povezanost posljedice potresa sa statistički značajnim promjenama u odnosu broja transporata i ukupnih poroda. Statistički značajna razlika pokazala se u ukupnoj razini stresa onih djelatnica koje su za vrijeme potresa bile na radnom mjestu i onih koje nisu bile na radnom mjestu, gdje su rezultati pokazali veću razinu stresa kod prve skupine ispitanica. Razlika u odgovorima ispitanica koje su imale oštećenja kuće ili stana i onih koje nisu imale, nije statistički značajna. Također je utvrđena srednje jaka pozitivna korelacija između ukupne razine stresa na poslu i straha koji su ispitanice doživjele tijekom potresa.

Ključne riječi: potres; primalje; rodilište; stres na poslu; transport „in utero“

## SUMMARY

This research paper deals with the consequences of earthquake on the work of the maternity ward of hospital in Sisak and on the stress of the midwives who work in that maternity ward. The aim of the research was to analyze the number of births, the number of transports of pregnant women and the experiences of midwives in the General Hospital "Dr. Ivo Pedišić" in Sisak and examine the connection between the level of occupational stress and whether the person was at work at the time of the earthquake, whether the house/apartment was damaged and the level of fear during the earthquake. By comparing the number of births and "in utero" transfers in the first quarter of 2020 and the first quarter of 2021, no association of the consequences of the earthquake with statistically significant changes in relation to the number of transfers and total births. A statistically significant difference was shown in the total stress level of those employees who were at the workplace during the earthquake and those who were not at the workplace, where the results showed a higher level of stress in the first group of respondents. The difference in the responses of respondents who had damage to their house or apartment and those who did not is not statistically significant. A medium positive correlation was also found between the overall level of occupational stress and the fear experienced by the respondents during the earthquake.

Keywords: earthquake; "in utero" transfer; maternity hospital; midwives; occupational stress



1.

## 2. UVOD

Potres je endogeni proces, u kojem dolazi do pomicanja tektonskih ploča, a za posljedicu ima podrhtavanje Zemljine kore zbog oslobađanja velike količine energije. Mjesto nastanka potresa u dubini Zemlje naziva se žarište ili hipocentar. Dvije mjere opisuju potres, a to su: magnituda i intenzitet. Magnituda je oslobođena energija prilikom potresa, izražava se u stupnjevima po Richterovoj ljestvici. Intenzitet ovisi o više čimbenika, kao što su količina oslobođene energije, dubina hipocentra, udaljenost epicentra i građi Zemljine kore. Richterova ljestvica jakosti potresa se označava brojevima do 10. Manji od 2,0 se ne osjete, od 2,0 do 3,9 su manji potresi, od 4,0 do 4,9 su lagani potresi, od 5,0 do 5,9 su umjereni potresi, od 6,0 do 6,9 su jaki potresi, od 7,0 do 7,9 su veliki potresi, od 8,0 do 9,9 su razarajući potresi, veći od 10,0 su epski potresi koji nisu nikad zabilježeni. Potres u Sisku je bio 6,2 po Richterovoj ljestvici i spada u jak potres (1).

Stres je tjelesna i psihološka reakcija na vanjske i unutarnje stresore. Prvi put se riječ stres upotrebljava u 17. stoljeću u Engleskoj u opisu nevolja, teškoća i pritisaka. Tek u 19. stoljeću počelo se razmišljati o značenju stresa u fizičkom i psihičkom smislu. Stres nije situacija u kojoj se pojedinac našao, već reakcija na tu situaciju. Vrste stresa možemo podijeliti prema trajanju stresa (akutni i kronični) i prema jačini stresa (mali svakodnevni stresovi, veliki životni stresovi i traumatski životni stresovi). Reakcije na stres mogu biti različite, a najčešće se pojavljuju u tri oblika (fiziološke, psihičke i ponašajne) (2). U istraživanje koje je provedeno u „Sveučilišnoj kliničkoj bolnici“ Mostar 2015. godine utvrđeno je da je stres primalja/medicinskih sestara na radnom mjestu umjeren. Najviši stres je u kategorijama javna kritika, smjenski rad, organizacija i sudske tužbe (3).

Općom populacijskom anketom u New York-u u vremenu od 3 do 6 mjeseci nakon terorističkog napada 11. rujna 2021. godine pronađeno je da je kod gotovo jedne trećine onih koji su doživjeli ovu traumu ona negativno utjecala na njihovo zdravlje, prvenstveno zbog gubitka posla, smanjenja radnog vremena ili odgovornosti na poslu (4). U opsežnom istraživanju u Kini pokazalo se da je više od polovice sudionika koji su doživjeli potres imalo barem jedan problem s mentalnim zdravljem među kojima su najčešći bili anksioznost, depresija i posttraumatski stresni poremećaj (5).

Transport „in utero“ je naziv za sanitetski transport trudnice ili roditelje zajedno s plodom u maternici, koji podrazumijeva premještanje iz jednog u drugo rodilište različite ili iste stručno-organizacijske razine (6). Transport se dogovara s ustanovom više razine zbog nastavka kliničkog nadzora, dijagnostike i liječenja trudnice. Realizira se tako da zdravstvena ustanova koja obavlja transport zajedno s liječnikom koji je odlučio transportirati trudnicu sama organizira transport u drugu zdravstvenu ustanovu uz prethodnu konzultaciju i dogovor s liječnikom u zdravstvenoj ustanovi u koju će se transportirati trudnica (6).

U Općoj bolnici „Dr. Ivo Pedišić“ u Sisku nakon potresa je zabilježeno značajno manje poroda te značajno više transporata trudnica u druge ustanove zbog oštećenja zgrade rodilišta i smanjenog radnog prostora u kojem bi se zbrinjavale trudnice. Transporti u Općoj bolnici „Dr. Ivo Pedišić“ u Sisku su se inače radili radi potreba liječenja trudnice i djeteta, u ovoj izvanrednoj situaciji se više nisu radili samo zbog toga, nego prvenstveno zbog oštećenja radnog prostora.

Ovim istraživačkim radom želimo opisati utjecaj potresa koji se dogodio 29. 12. 2020. godine u Sisku na smanjen broj poroda u Općoj bolnici „Dr. Ivo Pedišić“ u Sisku i povećan broj transporata trudnica u druge ustanove. Povezano s opisanom situacijom javio se i novi problem, a to je povećani stres primalja na radnom mjestu, uslijed otežanih iskustava rada nakon potresa.

Ovo istraživanje će pokazati mogu li nepredviđene situacije na koje ne možemo utjecati dovesti do velikih problema u opsegu posla, organizaciji, mogućnosti obavljanja osnovnih radnji u svrhu zbrinjavanja trudnica te do povećanog stresa primalja. Rezultati ovog istraživanja mogu pomoći kod budućih nepredviđenih situacija koje nas mogu zadesiti na poslu, te kod organizacije posla u takvim situacijama.

### *2.1. O potresima na sisačkom području*

Teritorij Republike Hrvatske nalazi se na seizmički aktivnom području. No, jaki potresi na kontinentu do sada su zabilježeni s velikim vremenskim odmacima. Tako je Zagreb 2020. doživio jak potres prvi put nakon 140 godina. Neočekivano neugodno iznenađenje dogodilo je područje Petrinje i Siska 29. prosinca 2020. godine u 12 sati i 19 minuta i to samo dan nakon prvog potresa nešto slabijeg intenziteta koji je pogodio to područje. Magnituda najjačeg

potresa bila je 6,2 prema Richterovoj ljestvici, a epicentar 5 kilometara jugozapadno od Petrinje. Potres je bio toliko jak da se osjetio u svim zemljama u susjedstvu (Slika 1.) (7).



Slika 1. Domet podrhtavanja tla tijekom potresa 29. 12. 2020.

Izvor: <https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/eventpage/us6000d3zh/map>

Da bismo razumjeli uzroke, način nastajanja i posljedice potresa kao prirodne pojave, potrebno je upoznati se s osnovnim pojmovima iz područja seizmologije. Potres se definira kao prirodna pojava iznenadne i kratkotrajne vibracije tla uzrokovane urušavanjem stijena, magmatskom aktivnošću ili tektonskim poremećajima u litosferi i u Zemljinom plaštu. Prema nastanku, potresi se dijele na:

- urušne - nastaju kao posljedica urušavanja podzemnih šupljina na manjem području;
- vulkanske – nastaju kao posljedica eksplozivnih erupcija vulkana i
- tektonske – nastaju pri rasjednim pukotinama i na granicama tektonskih ploča, obuhvaćaju velika područja te su najčešći i najopasniji oblik potresa (7).

Razmjeri štete od potresa u ovisnosti su o njegovoj dubini. Točku pod zemljom u kojoj nastaje potres zovemo hipocentar, dok je epicentar mjesto na površini zemlje gdje se potres najjače osjetio. Svi potresi na području Banovine bili su izrazito plitki, dubine svega desetak kilometara. Richterova skala služi za određivanje magnitude, odnosno jačine potresa, a intenzitet u epicentru prikazuje se Mercalli-jevom ljestvicom (7). Petrinjski potres bio je otprilike trideset puta jači od zagrebačkog. Pretpostavlja se da ta dva potresa nisu u uzročno posljedičnoj vezi jedan s drugim. Također, uzrok petrinjskog potresa je prema tvrdnjama

seizmologa, pomicanje tektonskih ploča, točnije podvlačenje jadranske pod euroazijsku ploču. Područje Petrinje i Siska nalazi na velikom pokupskom rasjedu, a podvlačanje ploča uzrokovalo je njegovo rasjedanje, a energija pucanja stijena oslobodila se u obliku jakog potresa. Nakon potresa izmjeren je pomak čitavih geografskih područja. U Petrinji je izmjerena najveća srednja vrijednost pomaka od 45 centimetara u smjeru jugoistoka, a Sisak se „pomaknuo“ deset centimetara istočnije (7).

Posljedice potresa bile su ljudske žrtve (sedmero poginulih) i ogromne materijalne štete u gradovima Petrinji, Sisku, Glini i okolnom ruralnom području. Bolnice, škole, muzeji, kulturna dobra i brojne javne ustanove zadobile su velika oštećenja, isto kao i više od 38000 stambenih objekata. Pregledom oštećenih objekata, ustanovilo se da je oko trećine privremeno ili trajno neupotrebljivo. Mnogi su ostali bez kuća. Brojne tvrtke, obrti i OPG-a privremeno su onemogućena u daljnjem poslovanju, a područje Banovine je ionako već bilo pogođeno dubokom depopulacijom (7). Postavlja se pitanje tko će na tom području ostati živjeti i u kojim uvjetima za život i rad. Dugo nakon potresa vladao je opći kaos u javnim ustanovama. Bolnice su značajno smanjile kapacitete, neke škole čekaju rušenje, a neke obnovu kako bi učenicima boravak u školi bio ponovo siguran (7). Potres je pojava čije se trajanje mjeri u sekundama, no ostavlja teške i dugotrajne posljedice na život i infrastrukturu koje će se sanirati još godinama.

## *2.2. Utjecaj potresa na zdravstveno stanje*

Potres je prirodna katastrofa koja osim neposredne opasnosti po život nosi i niz indirektnih posljedica na čovjekovo zdravlje. Fizičke ozljede uzrokovane urušavanjem zgrada glavni su uzrok smrti i traume u većini potresa, no iznenađujuće velik broj pacijenata zahtijeva skrb za nekirurške probleme, kao što je akutni infarkt miokarda, pogoršanje kroničnih bolesti kao što su dijabetes ili povišeni krvni tlak te problemi psihološkog tipa kao što je depresija ili tjeskoba (8). Primjer štetnih učinaka potresa na zdravlje bio je zabilježen 1981. nakon potresa magnitude 6,7 u Ateni kada su smrti od infarkta miokarda porasle za 50% u prva tri dana nakon potresa (9).

Procjenjuje se da stanje povećanog emocionalnog stresa i tjelesne aktivnosti uslijed prirodne katastrofe može imati biološki utjecaj na povećan rizik od srčanih problema (10). Ako stres ima takav akutni fiziološki učinak, tada se može očekivati porast udjela iznenadnih smrti. Nakon jakog potresa u Mexico Cityju 1985. godine, zabilježen je veliki porast broja pobačaja, prijevremenih i terminskih poroda na dan potresa i četiri dana nakon. Pretpostavlja

se da je taj porast uzrokovan reakcijom trudnica na stres povezan s prirodnom katastrofom (11).

Govoreći o zdravstvenim posljedicama potresa, pretežno mislimo na fizičke ozljede nastale izravnim djelovanjem potresa i urušavanjem građevina ili kao posljedica izloženosti nepovoljnom vanjskim uvjetima u izvanrednom stanju. To su ozljede poput prijeloma kostiju, krvarenja, ozljeda prsišta, utapanja, otrovanja, opekline, gušenja, te mišićno-skeletne ozljede. Pored toga, često dolazi do pojave bolesnih stanja vezanih uz kardiovaskularni sustav, rizika od širenja zaraznih bolesti izazvanih ranama i ozljedama, neuroloških problema i negativnih posljedica na mentalno zdravlje (8, 12). Riziku od zdravstvenih posljedica potresa posebno su izložene određene skupine ljudi, a to su djeca zbog slabije otpornosti na ozljede, stariji zbog slabije pokretljivosti te kronični bolesnici (12).

Specifične vrste ozljeda usko su vezane baš za potrese, a to je, na primjer, takozvana „*crush*“ ozljeda pri kojoj osobe koje su dulje vrijeme bile zatrpane razvijaju insuficijenciju bubrežnog sustava (8). Radi pritiska materijala na mišićno tkivo dolazi do nekroze tkiva pa nakon otkopavanja, naglim smanjenjem pritiska i revaskularizacijom može doći do akutne ozljede bubrega uslijed oštećene perfuzije i intratubularne opstrukcije mioglobinom i mokraćnom kiselinom (12).

S obzirom na česti porast kardiovaskularnih bolesti u periodu od nekoliko dana nakon potresa, važno je pripremiti teren za povećani priljev pacijenata. Najčešće se radi o akutnim stanjima, no ponekad i o trajnim pogoršanjima kod kroničnih bolesnika. Kronični bolesnici koji su doživjeli neku vrstu štete od potresa, u takvoj izvanrednoj situaciji mogu ostati bez zaliha lijekova i potreština te je potrebno osigurati praćenje situacije, opskrbu lijekovima te dodatnu psihološku pomoć. Kod većine preživjelih, prirodne katastrofe kao što je potres, izazvat će pojavu simptoma akutnog stresa, straha, nesаницe i kasnije depresije (12).

### 2.3. *Stres*

APA (*American psychological association*) definira stres kao fiziološki ili psihološki odgovor na unutarnje ili vanjske stresore (13). Reakcija organizma na štetne čimbenike iz okoline po prvi puta je opisana pod nazivom opći adaptacijski sindrom sredinom dvadesetog stoljeća. Stres je pojam koji privlači sve više pozornosti u današnje vrijeme jer ga smatramo najtežom bolesti ovoga stoljeća. Stres obuhvaća reakcije organizma na štetne agense (stresore) iz okoline te učinke i posljedice tih reakcija (14). Stres uključuje promjene koje utječu na gotovo svaki sustav tijela, a te promjene mogu utjecati na to kako se ljudi osjećaju i ponašaju.

Stres izravno utječe na kvalitetu života jer doprinosi razvoju mnogih psiholoških i fizioloških poremećaja i na cjelokupno mentalno i fizičko zdravlje (13). Postojanje stresa može se ustanoviti putem fizioloških pokazatelja poput pojačanog rada srca, povišenja tlaka, poremećaja probave, pojačanog rada nadbubrežnih žlijezda, doživljajnih pokazatelja poput osjećaja straha, ljutnje ili bespomoćnosti, a pokazatelj može biti i ponašajna promjena u učinkovitosti rješavanja problema (13, 14).

Stres je normalna ljudska reakcija, a ljudsko tijelo je dizajnirano da doživi stres i reagira na njega. Kada doživljavamo promjene ili izazove (stresore), tijelo proizvodi fizičke i mentalne reakcije. Autonomni živčani sustav kontrolira otkucaje srca, disanje, promjene vida i drugo. Mehanizam „borbe ili bijega“ (eng. „*fight or flight*“) ugrađeni je odgovor organizma na stres koji pomaže tijelu da se suoči sa stresom i prilagodi novim situacijama. Stres može biti pozitivan, održava nas budnima, motiviranima i spremnima izbjeći opasnost. Ali stres postaje problem kada stresori djeluju jakim intenzitetom ili kad izostaje razdoblje opuštanja. Kada je osoba pod dugotrajnim (kroničnim) stresom, stalna aktivacija odgovora na stres uzrokuje trošenje tijela. Razvijaju se fizički, emocionalni i bihevioralni simptomi (15).

### *2.3.1. Učinci stresa na organizam*

Stres može imati korisne i štetne učinke na organizam. Blagotvorni učinci stresa uključuju očuvanje homeostaze stanica, obrambenim mehanizmom „borbe ili bijega“ što dovodi preživljavanja. Međutim, štetni učinci stresa privlače više pozornosti zbog njihove uloge u različitim patološkim stanjima i bolestima. Mnogi poremećaji potječu od stresa, osobito ako je stres jak i dugotrajan. Važna je činjenica da se svi pojedinci razlikuju u svom odgovoru na stres, tako da određena strategija liječenja prikladna za jednog pacijenta možda neće biti prikladna ili optimalna za drugog pacijenta (16). Ovisno o vrsti, vremenu i intenzitetu nekog stresora, stres može izvršiti različite učinke na tijelo, od promjena u homeostazi do ishoda opasnih po život i smrti. U mnogim slučajevima, patofiziološke komplikacije bolesti proizlaze iz stresa pa tako osobe izložene stresu, primjerice one koje rade ili žive u stresnim okruženjima, imaju veću vjerojatnost od mnogih poremećaja. Stres može biti okidač ili otežavajući faktor za mnoge bolesti i patološka stanja. Brojne studije istražuju neke od glavnih učinaka stresa na primarne fiziološke sustave ljudi. Poznat je i utjecaj na imunološki sustav, koji djelovanjem stresa biva oslabljen te posljedično stvara veću vjerojatnost za razbolijevanje (16).

Kod iznenadnog stresa, mišići se naglo napnu, a zatim otpuste napetost kad stres prođe. Kronični stres uzrokuje da su mišići u tijelu manje ili više stalno u stanju opreza. Kada su mišići zategnuti i napeti dulje vrijeme, to može potaknuti druge reakcije tijela i čak izazvati poremećaje povezane sa stresom. Na primjer, i glavobolja i migrena povezane su s kroničnom napetošću mišića u području ramena, vrata i glave. Mišićno-koštana bol u donjem dijelu leđa i gornjim ekstremitetima također se povezuje sa stresom, posebno stresom na poslu (17).

Izloženost stresu i jakim emocijama može se manifestirati u obliku respiratornih simptoma, kao što su otežano ili ubrzano disanje jer se dišni putevi između nosa i pluća sužavaju. Za osobe bez prethodne anamneze bolesti dišnog sustava to uglavnom ne predstavlja problem jer tijelo može podnijeti dodatni rad kako bi udobno disalo, ali psihološki stresori mogu pogoršati probleme s disanjem za osobe s već postojećim respiratornim bolestima kao što su astma i kronična opstruktivna plućna bolest. Neka istraživanja pokazuju da akutni stres izazvan doživljajnim stresorima, poput tuge zbog gubitka voljene osobe, zapravo može izazvati napadaje astme. Osim toga, hiperventilacija uzrokovana stresom može izazvati napade panike kod onih pojedinaca koji su im skloni (17). Nekoliko je studija pokazalo da psihološki stres smanjuje mikrocirkulaciju u koronarnim arterijama i povećava rizik od infarkta miokarda. S druge strane, psihički stres neizravno dovodi do potencijalnog uključivanja u rizična ponašanja za srce, poput pušenja, te izravno dovodi do stimulacije neuroendokrinog sustava kao dijela autonomnog živčanog sustava. Pretpostavlja se da teški psihički stres može rezultirati iznenadnom smrću (16).

Visoke koncentracije hormona stresa mogu uzrokovati poremećaje pamćenja. Rezultati dosadašnjih studija pokazali su učinak stresa na proces pamćenja. Stres može izazvati funkcionalne i strukturne promjene u hipokampusu koje uključuju atrofiju i poremećaje neurogeneze (18).

Brojni su negativni učinci stresa na funkcioniranje probavnog sustava. Prvenstveno se manifestira kroz povećanje ili nedostatak apetita, no stres je povezan i s promjenama u crijevnoj flori koje zauzvrat mogu utjecati na raspoloženje. Dakle, crijevne resice i poremećaji u fiziološkoj flori snažno utječu na mozak i obrnuto (17). Stres također može promijeniti funkcionalnu fiziologiju crijeva. Mnoge upalne bolesti, poput Crohnove bolesti i drugih bolesti probavnog trakta, povezane su sa stresom. Pretpostavlja se da čak i stres u djetinjstvu može dovesti do ovih bolesti u odrasloj dobi. Sindrom iritabilnog crijeva, bolest upalnog podrijetla, uvelike je povezan sa stresom (19).

Postoji širok uzajamni odnos između stresa i endokrinog sustava. Stres može aktivirati ili promijeniti aktivnost mnogih endokrinih procesa povezanih s hipotalamusom, hipofizom i

nadbubrežnom žlijezdom, živčanim sustavom, spolnim žlijezdama, štitnjačom i gušteračom. Nemoguće je odvojiti odgovor tijela na stres od funkcija endokrinog sustava jer čak i minimalna količina stresa može aktivirati vezu hipotalamus – hipofiza – nadbubrežna žlijezda, koja je i sama uključena u aktivaciju nekoliko različitih sustava za lučenje hormona. Lučenje kortizola u stanju stresa remeti normalno funkcioniranje kardiovaskularnog sustava i cirkulacije te može dovesti do niza poremećaja u reproduktivnom sustavu kod žena i muškaraca uključujući smanjenu plodnost (20).

Čini se da izloženost stresu može uzrokovati patofiziološke promjene u mozgu, a te se promjene, također, mogu manifestirati i kao poremećaji ponašanja i kognitivnih funkcija u vidu depresije, smanjenih sposobnosti učenja, donošenja odluka, prosuđivanja i općenito smanjene koncentracije (21). Ove su posljedice djelovanja stresa utjecajne na cjelokupno mentalno zdravlje (21). U kontekstu ovog istraživanja posebno su značajne određene vrste stresa poput posttraumatskog stresnog poremećaja koji nastaje uslijed traumatičnih iskustava (potres) te stres na poslu s naglaskom na stres kod primalja.

### *2.3.2. Posttraumatski stresni poremećaj*

Unatoč iznimnoj sposobnosti čovjeka da preživi i prilagodi se različitim novim situacijama, postojanje traumatičnih iskustava može utjecati na psihološko, biološko i sociološko funkcioniranje čovjeka do te mjere da sjećanje na potresan događaj u potpunosti obuzme njegov osjećaj za sadašnjost i proživljavanje novih iskustava (22).

Zbog karakteristika ljudskog bića i odgovora organizma na određene izvanredne stresore, kao što su prirodne katastrofe, ratovi, nesreće i sl., kod većine će ljudi takve situacije izazvati psihološku traumu. Samo psihološka trauma stresni je poremećaj pretežno akutnog trajanja, no u nekim slučajevima može dovesti do nastanka posttraumatskog stresnog poremećaja (PTSP). Na nastajanje poremećaja utječe više faktora kao što su intenzitet i trajanje samog stresora ili vrsta odgovora na traumatični događaj koja je dosta individualnog karaktera (23).

Ljudi koji pate od posttraumatskog stresnog poremećaja imaju povećan rizik od nastanka mnogih bolesti povezanih sa stresom. Poremećaj djeluje tako da traumatizirani ljudi ne mogu ostaviti iza sebe doživljaj traume, te iznova i iznova proživljavaju nesretne događaje što u tijelu uzrokuje stresne reakcije. Čestim izlaganjem stresu na ovaj način, dolazi do veće mogućnosti za nastanak prethodno opisanih štetnih učinaka stresa na organizam (22).



6. travnja 2009., potres magnitude 6,3 po Richteru pogodio je talijanski grad L'Aquila. Potres u L'Aquili izazvao je smrt 309 ljudi, s više od 1600 ozlijeđenih osoba među kojima je 200 teško ozlijeđenih i hospitaliziranih, a 66000 raseljenih. U gradu L'Aquila mnoge su se zgrade srušile, a veliki dijelovi grada su uništeni. Ova je katastrofa pružila priliku za istraživanje pojave PTSP-a nakon potresa u populaciji mladih odraslih osoba. Istraživanje je provedeno deset mjeseci nakon potresa s 512 maturanata srednje škole u L'Aquili. Unutar cijelog uzorka, 37,5% ispitanika imalo je dijagnozu PTSP-a prema kriterijima DSM-IV-TR Američkog psihijatrijskog udruženja (24).

### *1.3.3. Stres na poslu*

Stres na radnom mjestu može se povezati s različitim fizičkim i mentalnim poremećajima, bilo izravnim negativnim utjecajem na zdravlje, ili kroz povećanu sklonost obrascima ponašanja koji rezultiraju novim stresom i na kraju pojavom bolesti. Teško se dokazuje izravna uzročna veza između stresa na poslu i pojave zdravstvenih tegoba jer na većinu bolesti povezanih sa stresom utječe više čimbenika (25).

Čimbenici koji se mogu smatrati uzročnicima stresa na radnom mjestu podijeljeni su u 6 vrsta, a to su: zahtjevi, kontrole, odnosi, promjene, uloge i podrška. Propusti u ovih šest kategorija organizacije rada, mogu doprinijeti ugrožavanju zdravlja radnika, padu poslovne produktivnosti, povećanju izostanaka s posla ili smanjenju osjećaja sigurnosti i osobne dobrobiti kod radnika (25). Uzroci stresa na radnom mjestu mogu se kategorizirati kao odgovor na fizičko radno okruženje, na sadržaj samog posla i organizacijske čimbenike. Stresori u radnom okruženju uključuju fizičke opasnosti poput ekstremnih temperatura, kemijskih opasnosti, buke, tjelesnog napora i loše ergonomija. Ti agensi mogu djelovati kao izravni fiziološki stresori ili neizravno izazivati nelagodu ili osjećaj ugroženosti. Na većini radnih mjesta, te opasnosti nisu prisutne u krajnostima potrebnim za izravno fiziološko djelovanje. Stresori sadržaja posla uključuju karakteristike pojedinih radnih zadataka, kao što su radno opterećenje, donošenje odluka ili rad pod pritiskom vremenskih rokova te strukturne karakteristike posla poput prisilnog prekovremenog rada ili rada u smjenama. Organizacijski stresori uključuju strukturu organizacije i ulogu pojedinca u toj strukturi. Primjeri strukturnih čimbenika su nedostatak sudjelovanja u odlučivanju o poslu, organizacijska struktura koja generira poslovni besmisao ili nesigurnost zaposlenja (26). Stresori vezani za radnu ulogu pojedinca uključuju nejasnoće o ulozi pojedinca u poslu, ili odgovornost za dobrobit drugih (26). Stres na poslu može, također, biti izazvan i nekim vanorganizacijskim čimbenicima kao

što su različite situacije iz privatnog života zbog kojih je ponekad nemoguće održavati ravnotežu između profesionalnog i privatnog života (25, 26).

Neka istraživanja provedena na temu stresa na poslu u Europskoj Uniji, pokazala su kako je stres na drugom mjestu od svih zdravstvenih problema vezanih uz rad te kako više od polovice europskih radnika zahvaćenih istraživanjem potvrđuje postojanje stresa na svom radnom mjestu. Istraživanje Europske agencije za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu iz 2009. godine pokazalo je kako poslodavcima veći problem predstavlja upravljanje psihosocijalnim rizicima nego drugim zdravstvenim rizicima s područja zaštite zdravlja i sigurnosti na radu (27).

Postojanje dugotrajnog stresa na radnom mjestu može se prepoznati ako su prisutni simptomi nelagode poput neradog svakodnevnog odlazanja na posao, osjećaja da smo promašili zanimanje, nezainteresiranosti za posao, osjećaja umora i iscrpljenosti poslom, učestalog iščekivanja kraja radnog vremena, jakog umora nakon posla, čestih problema sa spavanjem, učestalog uzimanja sredstava za smirenje, čestih glavobolja ili/i probavnih smetnji, sumnjičavosti prema suradnicima i konfliktnosti, izbjegavanja komunikacije s kolegama, učestalih sukoba na poslu i kod kuće, čestog izostajanja s posla, čestog razmišljanja o odlasku u mirovinu, nemogućnosti usmjeravanja potrebne pažnje na klijente (pacijente) itd. Kada je prisutno više ovih simptoma istovremeno ili kada je njihovo trajanje dulje, potrebno je uzeti predah od svakodnevica da ne bi došlo do težih posljedica, kao što je sindrom izgaranja na poslu (25).

Kako bi spriječili nastanak neželjenih posljedica stresa na radnom mjestu, potrebno je provoditi mjere prevencije. U Hrvatskoj su obveze poslodavaca i radnika vezane uz stres na radu regulirane Zakonom o zaštiti na radu. Poslodavci su obvezni provoditi prevenciju stresa na radu na način da provodi organizaciju posla i radnih zadataka koja će radniku osigurati adekvatno radno opterećenje i radno vrijeme, određeni stupanj samostalnosti te podudarnost između poslovnih zahtjeva i kvalifikacija radnika. Poslodavac je dužan osigurati sigurnost radnih uvjeta i okoline, pružiti adekvatnu razinu komunikacije s radnikom i smanjiti subjektivne čimbenike stresa pružanjem adekvatne podrške u obliku savjetovanja. Obveze su radnika postupati u skladu s uputama poslodavca za sprječavanje, uklanjanje ili smanjivanje stresa na radu (28).

Pojedinac može sam utjecati na razinu stresa na poslu korištenjem neke od strategija samozaštite. Strategije samozaštite od stresa mogu biti različite, primjerice fizička samozaštita kroz samopercepciju zdravlja, psihološka samozaštita u obliku slobodnih aktivnosti ili hobija, emocionalna samozaštita kroz povezanost s okolinom, duhovna zaštita kroz molitvu ili

meditaciju, profesionalna samozaštita u obliku asertivnosti i ravnoteža između privatnog i poslovnog. Istraživanje strategija samozaštite od stresa zdravstvenih djelatnika pokazalo je zadovoljavajuću ukupnu razinu korištenja strategija samozaštite, značajne razlike u strategijama pokazale su se ovisno o vrsti zdravstvene djelatnosti i stupnju obrazovanja djelatnika (29).

S obzirom na važnu ulogu primalja, odnosno značajnost samog tog zanimanja, različiti oblici stresa vezani su za primaljsku struku. Primalja je osoba koja izravno sudjeluje u donošenju novih ljudskih života i odgovorna je za dobrobit svojih pacijenata, kako novorođenčadi, tako i roditelja. Visoka odgovornost koja se nalazi u opisu posla primalje, može biti ključan čimbenik nastanku različitih stresnih situacija. Istraživanje provedeno na skupini švicarskih primalja pokazalo je kako je mnogim primaljama, pogotovo mlade generacije, teško uskladiti privatni i poslovni život te kako je jedan od glavnih razloga za prerano napuštanje ove struke konflikt privatnog i poslovnog života. Kako u praksi često dolazi do problema nedostatka kadra u primaljskoj struci, dolazi do loše organizacije i preraspodjele posla te potrebe za prekovremenim radom koji se ne može nadoknaditi u bliskoj budućnosti (30).

Djelovanjem stresora kroz duži vremenski period ili jačim intenzitetom, često dolazi do izgaranja na poslu (31). Australsko istraživanje stresa kod primalja pokazalo je visoku prevalenciju osobnog izgaranja i izgaranja na poslu. Izgaranje dovodi do psihološke i tjelesne iscrpljenosti koja se odražava kroz simptome depresije, anksioznosti i stresa (31). Jedno je istraživanje pokazalo kako od ukupnog broja primalja koje su prijavile izgaranje na poslu, njih 64,8% je doživjelo umjerenu ili visoku razinu osobnog izgaranja, 42,6% je doživjelo umjerenu ili visoku razinu izgaranja povezanog sa samim poslom, a 14,2% je doživjelo izgaranje povezano s klijentom/pacijentom (32).

#### *2.4. Transport „in utero“*

Transport „in utero“ je pojam koji označava sanitetski prijevoz trudnice zajedno s plodom u maternici, kojime se ona premješta iz jednog rodilišta u drugo iste ili različite stručno-organizacijske razine radi prethodno dogovorenog nastavka kliničkog nadzora, dijagnostike ili liječenja trudnice/roditelja i/ili njezinog čeda odnosno novorođenčeta. Kriteriji za transport mogu biti brojni, a odnose se na nedovoljne kapacitete, stručnost ili opremljenost

aktualne ustanove za adekvatno liječenje i skrb o pacijentu. Najčešće su kriteriji povezani uz prijeteće ili stvarne prijevremene porođaje ili komorbiditete pacijentica (33).

Hrvatska rodilišta kategoriziraju se u tri stručno-organizacijske razine čiji je opseg stručnog rada definiran Pravilnikom o regionalnoj organizaciji bolničke perinatalne skrbi u Republici Hrvatskoj. Razina je određena stručnošću i educiranošću opstetričkog tima i tehnološkom opremljenošću jedinica neonatalne skrbi. U pravilu se transport vrši iz rodilišta niže razine u rodilište više razine, a odluka o transportu donosi se na temelju određenih kriterija. Ti kriteriji uključuju podatke o aktualnoj gestacijskoj dobi, podatke o procijenjenoj porođajnoj težini, podatke o specifičnostima fetalnog morbiditeta, procjenu vitalne ugroženosti pacijenta nakon eventualnog poroda u rodilištu niže razine te podatke o specifičnostima gestacijskog poremećaja i/ili maternalnog morbiditeta koji vitalno ugrožava trudnicu ili dijete prije ili nakon poroda (33).

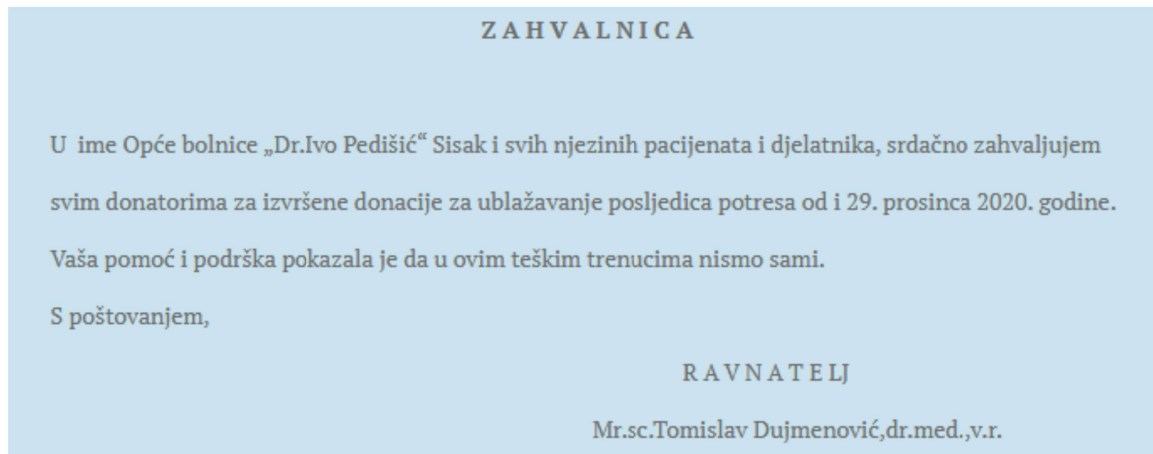
Transport trudnica prije poroda može predstavljati opterećenje u emocionalnom i financijskom smislu za trudnice, a i njihove obitelji zbog dužih putovanja do novorođenčeta. Neplanirano preseljenje u nepoznato okruženje u ionako stresnom razdoblju trudnoće stvara tjeskobu, šok i brigu. Trudnice cijene izbor mjesta rađanja i kontinuitet skrbi kao važne aspekte skrbi, a „in utero“ transport predstavlja gubitak izbora i kontrole te donosi zabrinutost oko logističkih pitanja. S obzirom na to da je stres čest uzročnik nepovoljnih ishoda trudnoće, pretjerana tjeskoba uzrokovana transportom može imati negativan učinak i na majku i na dijete. Neke studije upućuju na metode kojima bismo mogli poboljšati proces „in utero“ transporta za žene, kao što je poboljšana komunikacija ili financijska doznaka ženama koje su premještene. Poboljšanje procjene rizika porođaja može pomoći u zajedničkom donošenju odluka u vezi s potrebom za transportom „in utero“ i imati značajan utjecaj na smanjenje tjeskobe oko cjelokupnog iskustva (34).

## *2.5. Opća bolnica „Dr. Ivo Pedišić“*

U Općoj bolnici „Dr. Ivo Pedišić“ u Sisku došlo je do brojnih izazova i promjena u organizaciji rada nakon potresa. Zbog smanjenog radnog prostora uslijed oštećenja zgrade rodilišta i ostalih bolničkih zgrada, dolazi do značajnog pada u samom broju poroda u ovoj bolnici, a transporti se više ne vrše samo radi medicinskih indikacija trudnice i djeteta, već također zbog nedostatka radnog prostora.

Opća bolnica „Dr. Ivo Pedišić“ u Sisku pretrpjela je veliku materijalnu štetu u petrinjskom potresu. Na mrežnim stranicama bolnice navedeno je da su crvenu naljepnicu

dobile zgrada Stare interne i zgrada Uprave bolnice, a žutu naljepnicu nižeg stupnja oštećenja dobila je zgrada Nove interne. Pacijenti s oštećenih odjela bili su premješteni u zagrebačke i popovačku bolnicu. Radi razmjera pretrpljenih oštećenja Opća bolnica „Dr. Ivo Pedišić“ počela je prikupljati donacije u svrhu saniranja posljedica potresa, a na mrežnim stranicama bolnice vidljiva je javna zahvalnica ravnatelja bolnice svim donatorima (Slika 2.) (35).



Slika 2. Zahvalnica za prikupljena sredstva putem donacija bolnici „Dr. Ivo Pedišić“

Izvor: <https://obs.hr/wp/2021/07/30/primljene-donacije-nakon-potresa/>

Povezano s organizacijskim problemima i nedostatnim radnim prostorom, dolazi do porasta stresa na radnom mjestu. Ovim se istraživanjem želi utvrditi povezanost između nepredviđenih stresnih situacija i problema u opsegu posla i organizaciji rada s ciljem bolje pripreme za potencijalne buduće nepredviđene situacije koje se mogu dogoditi na poslu, te bolje organizacije posla u takvim situacijama.

### **3. CILJEVI I HIPOTEZE**

Ovim istraživanjem će se analizirati broj poroda, broj transporata trudnica i iskustva primalja u Općoj bolnici „Dr. Ivo Pedišić“ u Sisku. Usporedit će se period od prva tri mjeseca 2020. godine prije potresa i period od prva tri mjeseca 2021. godine nakon potresa.

#### **CILJ 1.**

Usporediti broj poroda u prvom tromjesečju 2020. godine i u prvom tromjesečju 2021. godine.

#### **CILJ 2.**

Usporediti broj transporata trudnica u prvom tromjesečju 2020. godine i u prvom tromjesečju 2021. godine.

#### **CILJ 3., 4. i 5.**

Ispitati povezanost razine stresa na poslu sa time je li osoba u vrijeme potresa bila na radnom mjestu; je li imala oštećenje kuće/stana; i sa razinom straha za vrijeme potresa.

#### **HIPOTEZA 1.**

Broj poroda u prvom tromjesečju 2020. godine je značajno veći od broja poroda u prvom tromjesečju 2021. godine.

#### **HIPOTEZA 2.**

Broj transporata trudnica u prvom tromjesečju 2020. godine je značajno manji od broja transporata trudnica u prvom tromjesečju 2021. godine.

#### **HIPOTEZA 3.**

Stres na poslu je veći kod onih ispitanika koji su bili na radnom mjestu za vrijeme potresa nego kod onih koji nisu bili na radom mjestu za vrijeme potresa.

#### **HIPOTEZA 4.**

Stres na poslu je veći kod onih ispitanika koji su imali oštećenje kuće/stana nego kod onih koji nisu imali oštećenje kuće/stana u potresu.

HIPOTEZA 5.

Razina straha u vrijeme potresa pozitivno je povezana sa razinom stresa na poslu.

## 4. ISPITANICI I METODE

### 4.1. *Ispitanici*

U prvom dijelu istraživanja, s trudnicama, ispitanice su bile podijeljene u dvije skupine. Prva skupina su bile trudnice koje su rodile u Općoj bolnici „Dr. Ivo Pedišić“ u Sisku u prvom tromjesečju 2020. i u prvom tromjesečju 2021. godine. Druga skupina su bile trudnice koje su transportirane iz Opće bolnice „Dr. Ivo Pedišić“ u Sisku u druge ustanove u prvom tromjesečju 2020. godine i prvom tromjesečju 2021. godine zbog oštećenja zgrade rodilišta. Isključene su sve trudnice koje su transportirane iz Opće bolnice „Dr. Ivo Pedišić“ u Sisku zbog zdravstvenog stanja koje zahtijeva transport u ustanovu više razine zaštite. Podaci od interesa pronađeni su u medicinskom protokolu Opće bolnice „Dr. Ivo Pedišić“ u Sisku. Uzorak trudnica bio je prigodan jer se iz medicinskog protokola bolnice došlo do podataka o svim trudnicama u vremenskom periodu koji se istražuje.

U drugom dijelu istraživanja, s primaljama, ispitanice su bile primalje koje su radile na odjelu rodilišta u Općoj bolnici „Dr. Ivo Pedišić“ u Sisku u prvom tromjesečju 2021. godine. Isključene su sve primalje koje imaju manje od 2 godine radnog staža na odjelu rodilišta u Općoj bolnici „Dr. Ivo Pedišić“ u Sisku zbog kriterija vremenske odrednice istraživanja. Sve zaposlene primalje su žene.

Primalje koje su radile na odjelu rodilišta u prvom tromjesečju 2021. godine pronađene su u rasporedu rada primalja. Uzorak primalja bio je prigodan jer su sve primalje iz Opće bolnice „Dr. Ivo Pedišić“ iz Siska, koje odgovaraju kriterijima uključenja, bile pozvane na sudjelovanje, a sudjelovalo ih je 21.

### 4.2. *Postupak i instrumentarij*

Podaci o broju poroda i transporata trudnica prikupljeni su putem medicinskog protokola Opće bolnice „Dr. Ivo Pedišić“ iz Siska u jednom i drugom vremenskom razdoblju od interesa, uz dopuštenje uprave bolnice.

Podaci o stresu primalja na poslu prikupljeni su upitnikom koji je izrađen za potrebe ovog istraživanja. Ispitani su strahovi, zabrinutost i razmišljanja o potresu. Prikupljanje podataka odvijalo se u prostorima Opće bolnice „Dr. Ivo Pedišić“ u Sisku, a ispitivanje je provela autorica istraživanja.



Popunjavanje upitnika bilo je individualno uz prosječno trajanje ispunjavanja od 10 minuta. Prva 2 pitanja služe opisu uzorka (dob i radni staž). Sljedeća 3 pitanja služe mjerenju nezavisnih varijabli (bili na radom mjestu za vrijeme potresa DA/NE, oštećenje kuće/stana DA/NE i razina straha za vrijeme potresa 1-10). Slijedi 11 pitanja o stresu na poslu na koja se odgovara s DA/PONEKAD/NE, a pridružene brojevnne vrijednosti odgovorima su 2-DA, 1-PONEKAD i 0-NE. Zbrojit će se svi odgovori pa je moguće ostvariti od 0 do 22 boda gdje veći broj bodova znači veći stres.

Očekivani problemi u ovom istraživanju bili su prikrivanje osjećaja i premali broj ispitanika. Rizik od premalog broja ispitanika nastojao se umanjiti tako da se prikupljanje podataka podijelilo u nekoliko navrata zbog godišnjih odmora primalja. Drugi mogući problem bio je prikrivanje osjećaja koji se pokušao umanjiti tako što su ispitanice zamoljene da iskreno odgovaraju na pitanja, a ako misle da ne mogu biti potpuno iskrene, da ne odgovaraju na pitanja nego da odustanu od sudjelovanja u istraživanju.

#### *4.3. Statistička obrada podataka*

Varijable broj poroda i broj transporata opisane su frekvencijama. Varijabla vrijeme mjerenja je nominalna (2020. godina i 2021. godina), tako da su H1 i H2 testirane hi-kvadrat testom.

Planirani parametrijski statistički postupci nisu mogli biti provedeni zbog premalog uzorka pa su provedeni neparametrijski postupci. Varijabla stres na poslu je brojčana, kao i varijabla strah u vrijeme potresa. Kako se radi o malom uzorku, opisane su medijanom i rasponom.

Varijabla „za vrijeme potresa bio/ne bio na radom mjestu“ i varijabla „imao/nije imao oštećenje kuće/stana“ su nominalne i opisane su frekvencijama i postotcima.

Hipoteze H3 i H4 testirane su Mann-Whitney U testom, a H5 izračunom Spearmanovog koeficijenta korelacije.

Statistička značajnost postavljena je na  $p < 0,05$ , a za statističku obradu podataka korišten je program Statistica 14.0.0.15 (TIBCO Software Inc.).

#### *4.4. Etički aspekti istraživanja*

Prije prikupljanja podataka dobiveno je dopuštenje Opće bolnice „Dr. Ivo Pedišić“ u Sisku za korištenje bolničkog protokola i procjena Etičkog povjerenstva za biomedicinska istraživanja Fakulteta zdravstvenih studija.

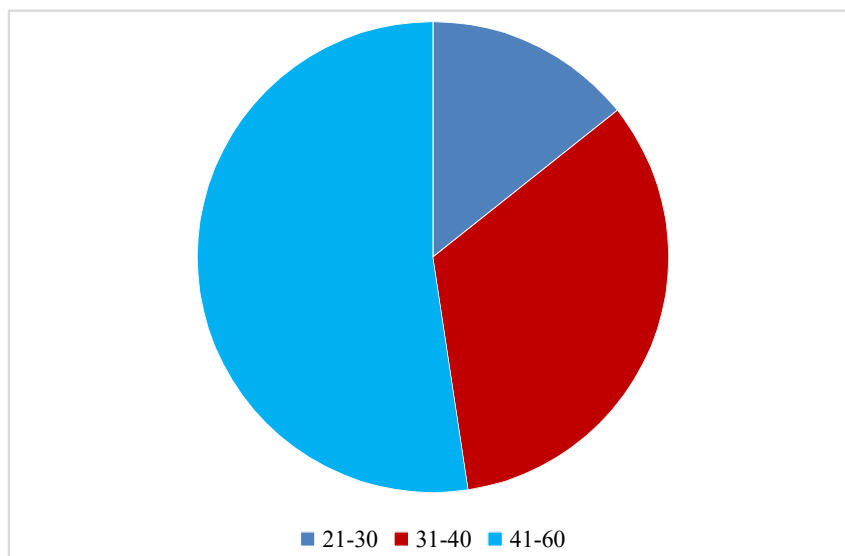
U fazi pristupanja ispitanicama (primaljama) osigurana je potpuna privatnost i anonimnost u ispunjavanju upitnika. Ispitanicama je omogućeno da iskreno odgovaraju na upitnik i postavljaju pitanja kako bi se razjasnile potencijalne nejasnoće. Ispitanice su potpisale informirani pristanak za sudjelovanje u istraživanju i korištenje podataka prikupljenih istraživanjem za znanstveno – istraživačke svrhe.

## 5. REZULTATI

Sociodemografska obilježja ispitanica odnose se na dob i radni staž ispitanica. Najveći je udio ispitanica u dobnoj skupini od 41 do 60 godina života (52,4%). Varijabla dob opisana je frekvencijama i postocima što je prikazano na Tablici 1. te je grafički prikazana na Slici 3.

Tablica 1. Dobna struktura uzorka ispitanica

<b>Dob</b>	<b>N (%)</b>
21 - 30	3 (14,3%)
31 - 40	7 (33,3%)
41 - 60	11 (52,4%)
<b>Ukupno</b>	<b>21 (100%)</b>

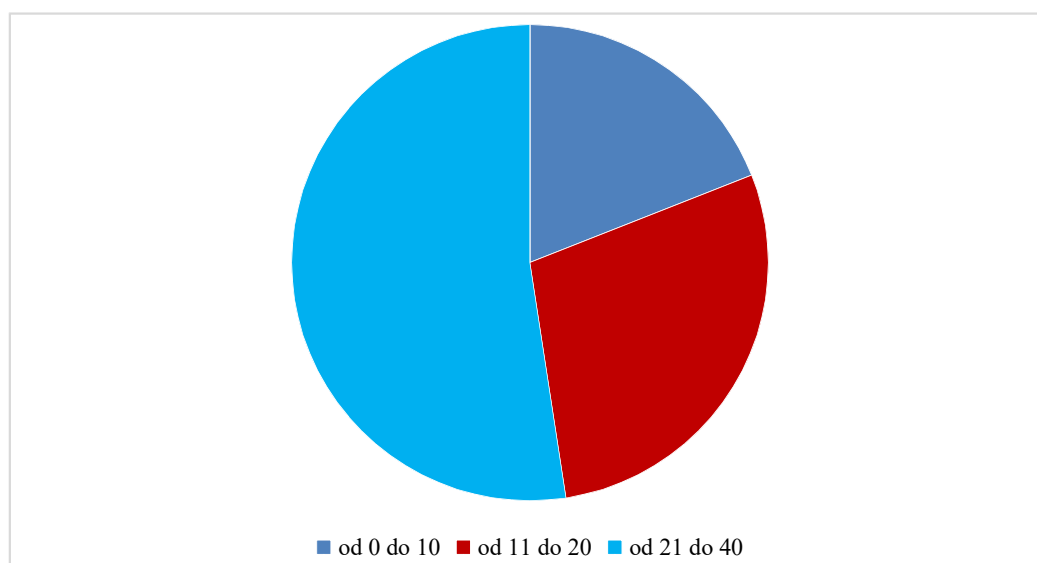


Slika 3. Dobna raspodjela ispitanica

Varijabla radni staž ispitanica također je opisana frekvencijama i postocima u Tablici 2., a grafički na Slici 4. Najveći je udio ispitanica u skupini s više od 21 godine radnog staža (52,4%).

Tablica 2. Godine staža ispitanica

Staž	N (%)
0 - 10	4 (19,0%)
11 - 20	6 (28,6%)
21 - 40	11 (52,4%)
<b>Ukupno</b>	<b>21 (100%)</b>



Slika 4. Raspodjela ispitanica po stažu

Varijable broj poroda i broj transporata opisane su frekvencijama. Varijabla vrijeme mjerenja je nominalna (2020. ili 2021. godina) (Tablica 3.).

Tablica 3. Broj poroda i transporata u 2020. i 2021. godini

Broj poroda u prva tri mjeseca	N (porodi)	N (transporti)	N (ukupno)
2020.	173	9	182
2021.	132	7	139

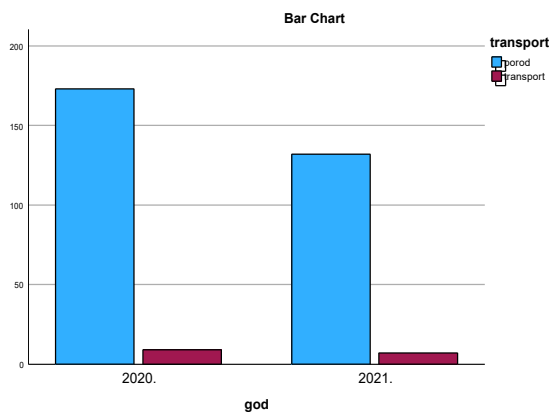
Ukupan broj zaprimljenih trudnica u prva tri mjeseca 2020. godine bio je 182 od čega je 9 trudnica transportirano u ustanove više organizacijske ili stručne organizacije iz različitih razloga. U istom periodu iduće godine zabilježen je pad u broju trudnica koje su uopće zaprimljene na odjel rodilišta i bilo ih je 139, a te je godine bilo 7 transporata. U svrhu ovog

istraživanja zanimao nas je podatak o tome je li se i broj transporata smanjio razmjerno smanjenju zaprimljenih trudnica ili je došlo do povećanog udjela transporata. Kako bi se testirale hipoteze H1 i H2, korišten je hi-kvadrat test ( $\chi^2=0,001$ ) (Tablica 4.).

Tablica 4. Hi – kvadrat test za dvije varijable

Razdoblje	Ukupan broj zaprimljenih trudnica	Ukupan broj transporata	$\chi^2$ p
Prvo tromjesečje 2020. godine	173	9	0,001
Prvo tromjesečje 2021. godine	132	7	p=0,970
<b>Ukupno</b>	<b>305</b>	<b>16</b>	<b>321</b>

Pratimo li udio transporata u ukupnom broju poroda (odnosno zaprimljenih trudnica), vidjet ćemo da je u 2020. godini udio transporata bio 4,95%, dok je u 2021. godini iznosio 5,03%. Dakle, udio transporata se malo povećao, no hi-kvadrat test je pokazao kako nema statistički značajne razlike u broju poroda i transporata u promatranim periodima. Prema tome, H1 i H2 nisu potvrđene. Odnos poroda i transporata u 2020. i 2021. godini u promatranom tromjesečju prikazan je grafički na Slici 5.



Slika 5. Odnos broja poroda i broja transporata u prva tri mjeseca 2020. i 2021. godine

Kako bismo testirali iduće dvije hipoteze, korišteni su neparametrijski testovi prikladni za manji broj ispitanika, a odgovori na pitanja „jeste li za vrijeme potresa bili na radnom mjestu?“ i „jeste li imali oštećenje kuće/stana?“ korišteni su kao grupirajuće varijable (Tablica 5.).

Varijabla razina stresa dobivena je kao zbroj odgovora na 11 pitanja (od 6. do 16.) koja su se ticala različitih stresnih situacija povezanih s potresom. Odgovori su rekodirani te je ukupni zbroj bodova ostvarenih u tih 11 odgovora predstavljao ukupnu razinu stresa s mogućim rezultatom od 0-22 boda, gdje veći broj bodova predstavlja veću razinu stresa. Raspon varijable razina stresa iznosi 17 s minimalnom vrijednosti 3 i maksimalnom 20, a medijan iznosi 11.

Kako bi se odredila značajnost razlika između razine stresa onih ispitanika koji su za vrijeme potresa bili na radnom mjestu i onih koji nisu bili, korišten je Mann-Whitney U test (Tablica 5.).

Tablica 5. Razina stresa s obzirom na to je li ispitanica u vrijeme potresa bila na radnom mjestu

	<b>Boravak na radnom mjestu</b>	<b>N</b>	<b>Prosječna razina stresa</b>	<b>Zbroj sume rangova</b>
Razina stresa	da	12	14,13	169,50
	ne	9	6,83	61,50
Mann-Whitney U test	16,500			
Značajnost testa p	0,007			

Mann-Whitney U test pokazao je statistički značajnu razliku između ukupne razine stresa na poslu onih ispitanica koje su bile na radnom mjestu za vrijeme potresa i onih koje nisu. Veća razina stresa pokazala se kod skupine ispitanica koje su bile na radnome mjestu za vrijeme trajanja potresa, što potvrđuje hipotezu H3.

Mann-Whitney U test za hipotezu H4 prikazan je u Tablici 6.

Tablica 6. Razina stresa s obzirom na to je li ispitanica imala oštećenje kuće/stana uslijed potresa

	<b>Oštećenje kuće/ stana</b>	<b>N</b>	<b>Prosječna razina stresa</b>	<b>Zbroj sume rangova</b>
Razina stresa	da	14	12,43	174
	ne	7	8,14	57
Mann-Whitney U test	29,000			
Značajnost testa p	0,133			

U ovom je slučaju Mann-Whitney U test pokazao kako nema statistički značajne razlike u razini stresa između onih ispitanica koje su imale oštećenje kuće ili stana i onih koje nisu imale oštećenja. Ovime nije potvrđena hipoteza H4.

Za testiranje zadnje hipoteze H5 bile su nam potrebne varijable „ukupna razina stresa na poslu“ i „strah za vrijeme potresa“. Varijabla stres na poslu je brojčana, kao i varijabla strah u vrijeme potresa. Kako se radi o malom uzorku, opisane su medijanom i rasponom (Tablica 7.).

Tablica 7. Deskriptivna statistika varijabli straha za vrijeme potresa i ukupne razine stresa

<b>Varijabla</b>	<b>N</b>	<b>Raspon</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maksimum</b>	<b>Medijan</b>
Strah za vrijeme potresa	21	6	4	10	8
Ukupna razina stresa	21	17	3	20	11

Kako bismo odredili korelaciju između ove dvije brojčane varijable, korišten je postupak izračuna Spearmanovog koeficijenta korelacije (Tablica 8.)

Tablica 8. Spearmanov koeficijent korelacije straha za vrijeme potresa i ukupne razine stresa

<b>Koeficijent korelacije</b>	0,611
<b>p</b>	0,003

Izračunati koeficijent korelacije iznosi 0,611,  $p=0,003$ , dakle radi se o statistički značajnoj srednje jakoj pozitivnoj korelaciji između dvije promatrane varijable. To znači da je ukupna razina stresa značajno povezana sa razinom straha koji su ispitanice osjećale tijekom samog potresa što nam govori da je hipoteza H5 potvrđena.



## 6. RASPRAVA

Protupotresna izvedba izgradnje medicinskih sustava važna je za seizmičku otpornost. To se pokazalo točnim na primjeru zadnjeg velikog potresa u Turskoj 2023. godine gdje su se bolničke zgrade projektirane nakon 2001. sukladno s novijim standardima seizmičke stabilnosti, uspjele sačuvati od urušavanja, dok su starije i lošije projektirane građevine pretrpjele katastrofalne posljedice (36). Četiri bolnice, u kojima su tijekom izgradnje korišteni uređaji za seizmičku izolaciju, nisu uopće oštećene tijekom razornih potresa u južnoj Turskoj. U oba smrtonosna potresa, državna bolnica Elbistan u području epicentra drugog velikog potresa, državna bolnica Hatay Dörtyol, državna bolnica Malatya Battalgazi i rodilište i dječja bolnica u Malatyji nisu pretrpjele ni najmanju štetu zahvaljujući uređajima za seizmičku izolaciju postavljenim u stupovima te su postale sklonište za žrtve potresa. Uređaji za seizmičku izolaciju postavljeni u stupove ili temelje zgrada apsorbiraju snagu udara od potresa magnitude 5 i više, istovremeno omogućujući prekidanje kontakta između potresa i strukture građevine. Neke državne bolnice u Osmaniyeu, Adıyamanu i Kahramanmaraşu, čija je izgradnja pred dovršetkom, nisu pretrpjele štete zahvaljujući sustavu koji štiti zgrade smanjivanjem jačine potresa za pet puta (37).

Bolnica „Dr. Ivo Pedišić“ pretrpjela je velike štete uzrokovane petrinjskim potresom, što je dovelo do smanjenja kapaciteta radi oštećenja radnog prostora. Iz podataka o broju poroda u uspoređenim razdobljima prije i poslije potresa, vidi se kako je došlo do smanjenja broja pacijentica koje dolaze roditi u rodilište sisačke bolnice. No, unatoč tome, smanjenje broja pacijentica nije se pokazalo statistički značajnim kao ni povećanje broja transporata roditelja koje je statistički zanemarivo. Moguće je da je razlog ovakvim rezultatima relativno mali uzorak ili prekratko razdoblje promatranja broja roditelja. Također, moguć je utjecaj različitih vanjskih čimbenika na to što se broj poroda nije značajno smanjio, niti broj transporata roditelja značajno povećao. Primjerice, nepristupačnost zdravstvenih usluga za trudnice i roditelje na županijskoj ili čak državnoj razini je mogući razlog tome da trudnice često nisu u mogućnosti birati gdje će i kako primiti zdravstvene usluge.

Jedna studija provedena u Japanu nakon velikog potresa pokazala je da su mnogi lokalni radnici u socijalnoj skrbi patili od problema s mentalnim zdravljem 20-22 mjeseca nakon doživljene prirodne katastrofe. Društveni čimbenici povezani s poslom, uključujući kritike ljudi iz zajednice i nedostatak komunikacije na radnom mjestu, bili su povezani s rizikom od problema s mentalnim zdravljem nakon katastrofe (38). Stoga, ne čudi da je i ovo istraživanje

provedeno sa zdravstvenim djelatnicima pokazalo kako su ispitanici koji su doživjeli potres u vrijeme boravka na radnom mjestu, izrazili veću ukupnu razinu stresa od onih koji za vrijeme potresa nisu bili na radnom mjestu. S jedne strane, moguće je da oni koji nisu bili na radnom mjestu, uopće ne žive ili se u trenutku podrhtavanja nisu nalazili u blizini pogođenog područja potresom pa su zato izrazili manju razinu stresa. S druge strane, kod onih djelatnika koji su bili na poslu, neznanje o situaciji u kojoj se nalaze članovi obitelji za vrijeme odvijanja prirodne katastrofe u kombinaciji s prirodom posla zdravstvenih djelatnika, utjecalo je na povećani stres na poslu i potencijalni razvoj kroničnih stresnih poremećaja. Kako bi se prevenirao stres na radnom mjestu, iako je teško biti pripravan na prirodne katastrofe, treba razmotriti posebne mjere kao što su razvoj sustava podrške za djelatnike i promicanje komunikacije na radnom mjestu kako bi se spriječili i liječili problemi mentalnog zdravlja zdravstvenih djelatnika.

Oštećenje kuće ili stana nije značajno utjecalo na razinu stresa kod zdravstvenih djelatnika, što može značiti da ispitanici imaju dobru ravnotežu između privatnog i poslovnog života, u smislu da ih novonastali problemi vezani za materijalne prilike kod kuće nisu opterećivali do te mjere da bi pokazivali znakove stresa na radnom mjestu.

Potresi su prirodne katastrofe koje mogu izazvati velike količine straha kod ljudi. Razina straha koju će pojedinac osjećati prilikom potresa je individualna i ovisi o brojnim čimbenicima i uvjetima u kojima se osoba nalazi u trenutku odvijanja potresa. U nekim slučajevima može se razviti i seizmofobija. Seizmofobija je pretjeran, uporan i nekontroliran strah od potresa, koji ponekad može onesposobiti osobu, utjecati na njezine aktivnosti, odluke, pa čak i na način na koji upravlja svojim životom i životom svoje obitelji (39).

Istraživanje Prizmić-Larsen i suradnica (39), provedeno nakon dva velika potresa koja su zadesila Hrvatsku, bavi se pitanjem razine straha od potresa u odnosu na razne čimbenike. Strah od potresa bilo je važno istražiti jer su emocionalne reakcije ljudi i mentalno zdravlje tijekom takvog uznemirujućeg događaja bili naglašeni. Za potrebe istraživanja konstruirana je posebna ljestvica za mjerenje razine straha od potresa s relevantnim stavkama koje predstavljaju različite aspekte odgovora na strah. Uključuje i emocionalne strahove kao što je neugodno razmišljanje o potresu te somatske simptome kao što je lupanje srca pri razmišljanju o potresu. Rezultati ljestvice straha od potresa u značajnoj su korelaciji s drugim konstruktima. Strah od potresa bio je najjače pozitivno povezan s negativnim afektom. Bio je u negativnoj korelaciji sa zadovoljstvom životom, pozitivnim afektom, percipiranim zdravljem i sposobnošću učinkovitog nošenja s iskustvom potresa (39). Navedeni rezultati u skladu su s rezultatima testiranja pete hipoteze ovog istraživanja koji su također pokazali

pozitivnu povezanost između ukupnog stresa i razine straha koji su ispitanici osjećali prilikom potresa.

Također, rezultati istraživanja Prizmić-Larsen i suradnica su pokazali značajnu razliku među ljudima koji su pretrpjeli materijalnu štetu uslijed potresa u odnosu na one koji nisu, pri čemu su prvi prijavili veći strah (39). Zadnje navedeno nije u skladu s rezultatima ovog istraživanja, no najvjerojatnije je prepreka u dobivanju sličnijih rezultata u tome što je uzorak ovog istraživanja vrlo mali.

Rezultati ovog istraživanja mogu biti korisni kao poticaj za osmišljavanje strategija za prevenciju stresa na poslu kod djelatnika u zdravstvu. Također bi bilo dobro poraditi na određenim programima obuke i informiranja o ponašanju u nepredviđenim situacijama poput potresa i drugih prirodnih katastrofa. Nepripremljenost u takvim situacijama može rezultirati gubicima ljudskih života pa bi možda bilo od velike pomoći za smanjivanje stresa, ako bi zdravstveni djelatnici imali redovitu pripremu za nepredviđene situacije. S obzirom da je u kratkom roku nemoguće osigurati građevine od potresa u smislu stabilnosti samih zgrada i protupotresne gradnje, kontinuirano informiranje u svrhu pripravnosti nameće se kao jedina brzo dostupna opcija za smanjivanje stresa na poslu djelatnika po pitanju nepredviđenih situacija.

Nedostaci istraživanja su relativno mali uzorak od samo 21 ispitanice. Ispitanice su zamoljene da odgovaraju objektivno i točno, no svatko drugačije doživljava i procjenjuje stresne situacije pa je tako nemoguće u potpunosti izbjeći subjektivnost. Također, da je uzorak bio znatno veći, možda bi se pokazale razlike u odgovorima kod ispitanica s obzirom na oštećenje kuće/stana ili bi se možda značajnije razlike u udjelu transportiranih trudnica u ukupnom broju poroda pokazale u duljem razdoblju mjerenja. Na to se nije moglo utjecati u ovom istraživanju, ali u budućim istraživanjima svakako bi bilo potrebno povećati uzorak i ispitati duže vremensko razdoblje nakon potresa.

## 7. ZAKLJUČAK

Dva velika potresa koja su zadesila područje Središnje Hrvatske 2020. godine predstavljaju veliki šok za stanovnike tih krajeva s obzirom da je tlo mirovalo više od jednog stoljeća. Osim psihološkog šoka i nepripremljenosti na takve situacije, nastale su i velike materijalne štete od kojih će se ta područja oporavljati još dugi niz godina.

Sisačka bolnica pretrpjela je velike materijalne štete tijekom petrinjskog potresa. Pojedine bolničke zgrade nisu u funkciji te se radni prostor i kapacitet bolnice značajno smanjio. S obzirom na navedene okolnosti, bilo je za očekivati da će doći do povećane potrebe za transportom trudnica u druga rodilišta. No, ovim istraživanjem, ta se pretpostavka nije potvrdila, već je udio transporata u ukupnom broju zaprimljenih trudnica ostao gotovo nepromijenjen. Na to su mogli utjecati različiti čimbenici te je potrebno provoditi daljnja istraživanja kako bi se dokazala ili opovrgnula pretpostavka da je smanjeni kapacitet bolnice utjecao na broj poroda i transporata „in utero“.

Zdravstveni djelatnici, preciznije primalje koje su bile u fokusu ovog istraživanja, imaju vrlo veliku odgovornost prilikom obavljanja svog posla na dnevnoj bazi. Odgovornost se odnosi na brigu za život i zdravlje trudnica i pomoć u donošenju djece na svijet te je taj posao po samoj svojoj prirodi podložan razvoju stresa. Promatrajući opće karakteristike ljudskih reakcija na stres i ponašanje ljudi u kriznim situacijama kao što je prirodna katastrofa, nametnula se pretpostavka da su primalje koje su doživjele traumu za vrijeme boravka na radnom mjestu, podložnije razvoju akutnih ili kroničnih stresnih poremećaja te da je njihovo mentalno zdravlje ugroženije, nego kod onih primalja koje su potres doživjele izvan radnog mjesta. To se potvrdilo i ovim istraživanjem jer se pokazalo da primalje koje su bile na radnom mjestu, ostvaruju veće ukupne rezultate po pitanju ukupnog stresa.

Osim činjeničnog čimbenika – mjesta boravka za vrijeme potresa, ispitivao se i doživljajni čimbenik koji je također utjecao na ukupni stres primalja, a to je razina straha. Kako je i pretpostavljeno, one primalje koje su okarakterizirale svoju razinu straha za vrijeme potresa većom ocjenom, također su ostvarile veću ukupnu ocjenu po pitanju ukupne razine stresa.

Oštećenje kuće ili stana još je jedan čimbenik koji je sukladno nekim drugim istraživanjima trebao biti značajno utjecajan na ukupnu razinu stresa, no to se ovim istraživanjem nije dokazalo. Najvjerojatniji razlog leži u činjenici da je u ovom istraživanju

uzorak ispitanika bio vrlo mali te je potrebno provoditi daljnja istraživanja ovog pitanja ne bi li se došlo do preciznijih zaključaka.

## LITERATURA

1. Brozović D. Hrvatska enciklopedija, 1. sv. Zagreb: Leksikografski zavod Miroslav Krleža; 1999.
2. Keros P. Zdravstvena psihologija, 43-65, Jastrebarsko: Naklada Slap; 1998.
3. Ljevak I, Romić M, Vasilj I, Šimić J, Perić O. Izvor stresa u medicinskih sestara - primalja Sveučilišne kliničke bolnice Mostar. Zdravstveni glasnik. 2016;2: 65-71.
4. McClure J, Allen MW i Walkey F. Countering fatalism: Causal information in news reports affects judgments about earthquake damage. Basic and applied social psychology, 2001; 23(2), 109-121
5. Kato H, Asukai N, Miyake Y, Minakawa K i Nishiyama A. Post-traumatic symptoms among younger and elderly evacuees in the early stages following the 1995; Hanshin-Awaji earthquake in Japan. Acta Psychiatr Scand, 1996; 93(6), 477-481.
6. Kuvačić I, Kalafatić D, Letica-Protega N. Transport in utero, Zagreb: Medicinska naklada; 2003.
7. Ros Kozarić M. Potresi na Banovini. Geografski horizont [Internet]. 2020 [pristupljeno 27.01.2023.];66.(2.):7-20. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/254274>
8. Naghii MR. Public health impact and medical consequences of earthquakes. University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Dostupno na: <<https://www.scielosp.org/article/rpsp/2005.v18n3/216-221#ModalArticles>>
9. Trichopoulos D, Katsouyanni K, Zavitsanos X. Psychological stress and fatal heart attack: the Athens 1981 earthquake natural experiment. Lancet. 1983;1: 441-3
10. Dobson AJ, Alexander HM, Malcolm JA, Steele PL, Miles TA. Heart attacks and the Newcastle earthquake. Med J Aust. 1991;155:757-61.
11. Diaz de la Garza JA. Earthquake in Mexico, Sept 19 and 20 of 1985. Disaster Chronicles. No. 3. Washington, D.C.: Pan American Health Organization; 1987
12. Nola IA, Doko Jelinić J, Žuškin E, Kratochvil M. Impact of earthquakes on health and the environment. Arh Hig Rada Toksikol 2013;64:327-337
13. APA Dictionary of Psychology [Internet]. Washington: American Psychological Association; 2023. Stress; [citirano: 22.06.2023.]. Dostupno na: <https://dictionary.apa.org/stress>

14. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje [Internet]. Stres. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021. [citirano: 20.05.2023.]. Dostupno na: <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=58387>.
15. Cleveland Clinic [Internet]. Stress. 2021. [citirano: 30.01.2023.]. Dostupno na: <https://my.clevelandclinic.org/health/articles/11874-stress>
16. Yaribeygi H, Panahi Y, Sahraei H, Johnston TP, Sahebkar A. The impact of stress on body function: A review. *EXCLI J.* 2017;16:1057-1072. Published 2017 Jul 21. doi:10.17179/excli2017-480
17. APA [Internet]. Stress effects on the body. [citirano: 01.11.2018.]. Dostupno na: <https://www.apa.org/topics/stress/body>
18. Lupien SJ, Lepage M. Stress, memory, and the hippocampus: can't live with it, can't live without it. *Behav Brain Res.* 2001;127:137–158.
19. Kiliaan AJ, Saunders PR, Bijlsma PB, Berin MC, Taminiou JA, Groot JA, et al. Stress stimulates transepithelial macromolecular uptake in rat jejunum. *Am J Physiol.* 1998;275:G1037–G1044.
20. Sapolsky RM. Endocrinology of the stress-response. In: Becker JB, Breedlove SM, Crews D, McCarthy MM, editors. *Behavioral endocrinology*. 2nd. Cambridge, MA: MIT Press; 2002. pp. 409–450.
21. Sandi C. Stress and cognition. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science.* 2013;4:245–261.
22. Van der Kolk BA, McFarlane AC, Weisaeth L, editors. *Traumatic stress: The effects of overwhelming experience on mind, body, and society*. Guilford Press; 2012.
23. Mandić N. Posttraumatski stresni poremećaj (PTSP). *Medicinski vjesnik.* 1993;25(1-2):43-51.
24. Dell’Osso, L, Carmassi, C, Massimetti, G, Daneluzzo, E, Di Tommaso, S, Rossi, A. Full and partial PTSD among young adult survivors 10 months after the L’Aquila 2009 earthquake: gender differences. *J Affect Disord.* 2011;131(1–3):79–83.
25. Lučanin D. Mjere prevencije i sprečavanja štetnih posljedica stresa. *Sigurnost.* 2014;56(3):223-234.
26. Baker DB. The study of stress at work. *Annual review of public health.* 1985;6(1):367-81.
27. Lipnjak G. Stres na radnom mjestu. *Sigurnost.* 2014;56(2):181-182.
28. Telebec K. Stres na radu - zašto, što i kako djelovati (u povodu izlaska priručnika "Stres na radu"). *Sigurnost.* 2014;56(4):381-384.

29. Koščak V, Starčević A, Harapin T, Mesar M. Strategije samozaštite i stres na poslu kod zdravstvenih djelatnika. *Sestrinski glasnik*. 2013;18(3):189-193.
30. Peter KA, Meier-Kaeppli B, Pehlke-Milde J, Grylka-Baeschlinet S. Work-related stress and intention to leave among midwives working in Swiss maternity hospitals – a cross-sectional study. *BMC Health Services Research*. 2021;21:671
31. Creedy DK, Sidebotham M, Gamble J, Pallant J, Fenwick J. Prevalence of burnout, depression, anxiety and stress in Australian midwives: a cross-sectional survey *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2017;17:13
32. Vaičienė V, Blaževičienė A, Macijauskiene J, Sidebotham M. The prevalence of burnout, depression, anxiety and stress in the Lithuanian midwifery workforce and correlation with sociodemographic factors. *Nurs Open*. 2022;9(4):2209-2216.
33. Petrović O. Nacionalna preporuka za antenatalni »in utero« transport u republici hrvatskoj. *Gynaecologia et perinatologia*. 2011;20(1):54-56.
34. Watson H, McLaren J, Carlisle N, et al. All the right moves: why *in utero* transfer is both important for the baby and difficult to achieve and new strategies for change. 2020;9:F1000
35. Budućnost nakon potresa [Internet]. OB "Dr. Ivo Pedišić" Sisak [citirano: 25.02.2023.]. Dostupno na: Informacije za pacijente – Budućnost nakon potresa (obs.hr)
36. Qu Z, Wang F, Chen X, Wang X, Zhou Z. Rapid report of seismic damage to hospitals in the 2023 Turkey earthquake sequences. *Earthquake Research Advances*. 2023; [objavljeno online prije tiska, 9. svibnja 2023.]. 100234, ISSN 2772-4670.
37. Hurriyet Daily News and Economic Review - Dogan Media Group. Seismic isolation devices prevent damage in four hospitals. [Internet]. 2023. [pristupljeno 09.06.2023.]; Dostupno na: Türkiye: Seismic isolation devices prevent damage in four hospitals | PreventionWeb
38. Van Heugten K. Workplace stress in the aftermath of a natural disaster. *Social work around the world V: Building the global agenda for social work and social development*. 2012;41:1-233.
39. Prizmić-Larsen Z, Vujčić MT, Lipovčan LK. Fear of COVID-19 and Fear of Earthquake: Multiple Distressing Events and Well-Being in Croatia. *Psychol Rep*. [objavljeno online prije tiska, 12. veljače 2023.]. 2023;332941231156813.



## PRIVITCI

Privitak A: Popis ilustracija

### Tablice:

Tablica	1.	Dobna	struktura	
ispitanica .....				18
Tablica	1.	Godine	staža	
ispitanica .....				19
Tablica	3.	Broj poroda i transporata u 2020. i 2021. godini.....		19
Tablica	4.	Hi – kvadrat test za dvije varijable .....		20
Tablica 5.		Razina stresa s obzirom na to je li ispitanica u vrijeme potresa bila na radnom mjestu.....		21
Tablica 6.		Razina stresa s obzirom na to je li ispitanica imala oštećenje kuće/stana uslijed potresa.....		22
Tablica 7.		Deskriptivna statistika varijabli straha za vrijeme potresa i ukupne razine stresa .....		22
Tablica 8.		Spearmanov koeficijent korelacije straha za vrijeme potresa i ukupne razine stresa.....		22

### Slike:

Slika 1. Domet podrhtavanja tla tijekom potresa 29. 12. 2020. ....3

Slika 2. Zahvalnica za prikupljena sredstva putem donacija bolnici „Dr. Ivo Pedišić“ .....13

Slika 3. Dobna raspodjela ispitanica.....18

Slika 4. Raspodjela ispitanica po stažu .....19

Slika 5. Odnos broja poroda i transporata u prva tri mjeseca 2020. i 2021. godine .....20

## **KRATAK ŽIVOTOPIS PRISTUPNICE**

Zovem se Jelena Galović, rođena sam 05.10.1987. godine u Sisku. Osnovnu školu sam pohađala u Petrinji, završila sam ju 2002. godine. Nakon osnovne škole upisala sam srednju Školu za Primalje u Zagrebu, te bila 4 godine u učeničkom domu, Srednju školu sam završila 2006. godine. Nakon srednje škole sam upisala studij Sestrinstva na Zdravstvenom Veleučilištu u Zagrebu, koji sam završila 2010. godine.

Nakon toga sam odradila 1 godinu staža u Općoj bolnici „Dr. Ivo Pedišić“ u Sisku. Nakon staža sam se zaposlila u poliklinici Medikol u Zagrebu i tamo radila godinu i pol na odjelu Kardiologije. Od 2013. godine sam stalni zaposlenik Opće bolnice „Dr. Ivo Pedišić“ u Sisku. Kratak period od godinu i pol sam radila na kirurškom JIL-u, te nakon toga do danas sam na odjelu Neonatologije u službi Ginekologije sa rađaonicom. 2021. godine sam upisala Studij Primaljstva (bridging program) na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci.

Udana sam i majka dvoje djece, djevojčice od 6 godine i dječaka od 3 godine.