

# Znanje i osviještenost studenata sestrištva na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku o epilepsiji

---

Špoljar, Sara

Master's thesis / Diplomski rad

2024

*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:243:704308>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-12-21**

*Repository / Repozitorij:*

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



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

**Sveučilišni diplomski studij Sestrinstvo**

**Sara Špoljar**

**ZNANJE I OSVIJEŠTENOST  
STUDENATA SVEUČILIŠTA JOSIPA  
JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU O  
EPILEPSIJI**

**Diplomski rad**

**Sveta Nedelja, 2024.**

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

**Sveučilišni diplomski studij Sestrinstvo**

**Sara Špoljar**

**ZNANJE I OSVIJEŠTENOST  
STUDENATA SVEUČILIŠTA JOSIPA  
JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU O  
EPILEPSIJI**

**Diplomski rad**

**Sveta Nedelja, 2024.**

Rad je ostvaren na Fakultetu za dentalnu medicinu i zdravstvo Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, dislociranom diplomskom studiju Sestrinstva u Svetoj Nedelji.

Mentorica rada: doc. prim. dr. sc. Majda Grah, dr. med.

Rad sadrži: 52 lista, 25 slika i 4 tablice.

Lektor hrvatskog jezika: Tihana Pšenko Miloš, mag. educ. croat.

Lektor engleskog jezika: Jelena Knežević, mag. educ. philol. angl.

Znanstveno područje: Biomedicina i zdravstvo

Znanstveno polje: Kliničke medicinske znanosti

Znanstvena grana: Sestrinstvo

## **ZAHVALA**

*Zahvaljujem se svojoj mentorici doc. prim. dr. sc. Majdi Grah, dr. med., na pomoći, savjetima i podršci koju je iskazala tijekom pisanja mog diplomskog rada.*

*Hvala mom suprugu i svim članovima moje obitelji koji su iskazali nesebičnu podršku i pomoć tijekom mog studiranja.*

*Hvala svim prijateljima i kolegama koji su pomogli da ovaj rad nastane.*

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1.1. Povijest epilepsije.....	2
1.2. Klasifikacija epilepsije .....	3
1.2.1. Generalizirani napadaji.....	3
1.2.2. Žarišni napadaji .....	5
1.3. Znakovi upozorenja napadaja.....	5
1.4. Prevalencija i učestalost .....	6
1.5. Liječenje .....	7
1.5.1. Neinvazivni testovi.....	8
1.6. Prva pomoć tijekom epileptičkog napadaja .....	9
1.7. Život s epilepsijom .....	11
2. HIPOTEZE .....	12
3. CILJ .....	13
4. ISPITANICI I METODE .....	14
4.1. Ustroj studije .....	14
4.2. Ispitanici .....	14
4.3. Metode.....	14
4.4. Statističke metode .....	15
5. REZULTATI.....	16
5.1. Sociodemografski podaci .....	16
5.2. Znanje o epilepsiji .....	20
5.3. Osviještenost o epilepsiji.....	25
5.4. Usporedba znanja o epilepsiji po spolu i poznavanju nekoga s epilepsijom .....	32
5.5. Usporedba osviještenosti o epilepsiji po spolu i poznavanju nekoga s epilepsijom .....	33
6. RASPRAVA.....	36
7. ZAKLJUČAK .....	40
8. SAŽETAK.....	41
9. SUMMARY .....	42
10. LITERATURA.....	43
11. ŽIVOTOPIS .....	46

## POPIS TABLICA

Tablica 1. Usporedba znanja ispitanika o epilepsiji prema spolu.....	32
Tablica 2. Usporedba znanja ispitanika o epilepsiji prema tomu poznaju li ispitanici nekoga s epilepsijom ili ne.....	33
Tablica 3. Usporedba osviještenosti o epilepsiji prema spolu.....	34
Tablica 4. Usporedba osviještenosti ispitanika o epilepsiji prema tomu poznaju li ispitanici nekoga s epilepsijom ili ne.....	35

## 1. UVOD

Epilepsija se može definirati kao neurološki poremećaj mozga koji je karakteriziran ponavljajućim napadajima. Napadaji se obično definiraju kao nagla promjena ponašanja zbog privremene promjene električnog funkcioniranja mozga. Normalno, mozak kontinuirano generira sitne električne impulse u urednom uzorku. Ti impulsi putuju duž neurona - mreže živčanih stanica u mozgu - i po cijelom tijelu putem kemijskih glasnika koji se nazivaju neurotransmiteri. U epilepsiji električni ritmovi mozga imaju tendenciju neravnoteže, što rezultira ponavljajućim napadajima. Kod osoba koje imaju napadaje, standardni električni uzorak je promijenjen naglim i sinkronizirajućim izbojima električne energije koji zbog svoje prirode imaju utjecaj na njihove pokrete, stanje svijesti i senzaciju (1). Epilepsija se najčešće dijagnosticira nakon što osoba ima najmanje dva napadaja koji nisu uzrokovani nekim poznatim zdravstvenim stanjem, poput konzumacije alkohola ili izuzetno niskog šećera u krvi. Kada napadaji kreću iz specifičnog područja mozga, tada simptomi karakteriziraju funkcije zahvaćenog područja, što se može objasniti na način da desna hemisfera ima pod kontrolom lijevu stranu tijela, a lijeva hemisfera ima pod kontrolom desnu stranu tijela. Na primjer, ako napadaj počinje s desne strane mozga u području koje kontrolira kretanje u palcu, tada napadaj može početi trzanjem lijevog palca ili ruke (1, 2). Osobe s epilepsijom izložene su riziku od dva po život opasna stanja: toničko-kloničnog statusa epilepticusa i iznenadne neobjašnjive smrti u epilepsiji (SUDEP, engl. *Sudden unexpected death in epilepsy*). Toničko-klonički status epilepticus je dugotrajan napadaj koji se smatra hitnim medicinskim slučajem. Ako se ne zaustavi u roku od oko 30 minuta, može uzrokovati trajnu ozljedu ili smrt (2). Epilepsija se smatra jednom od najčešćih neuroloških stanja koja ima svjetsku prevalenciju između 5 i 10 na 1000 osoba. Međutim, unatoč znanstvenom napretku i obilju dostupnih informacija, predrasude, nesporazumi i neznanje i dalje su prisutni, noseći stigmatu za osobe s epilepsijom koja i dalje rezultira negativnim društvenim stavovima i diskriminacijom. Upravo iz navedenih razloga, a s obzirom kako i sama kao autor ovoga rada bolujem od epilepsije želja mi je bila ispitati znanje i osviještenost studenata o istoj (1, 2).



## 1.1. Povijest epilepsije

Epilepsiju se kroz povijest povezivalo sa zlim duhovima i misterijom, a i dan danas vrlo često nosi društvene predrasude. Njezina duga povijest, zajedno s društvenim implikacijama, čini epilepsiju jedinstvenim poremećajem. Duga povijest epilepsije može se pratiti unazad 4000 godina starog zapisa pronađenog u Mezopotamiji. Od davnina do relativno modernih vremena, osobe s epilepsijom su obespravljene i predmet diskriminacije. Do sredine 20. stoljeća, u Sjedinjenim Američkim Državama, mnoge su države branile osobama s epilepsijom da se vjenčaju, a mnogi javni objekti, uključujući restorane, imali su pravo uskratiti uslugu osobama s epilepsijom do 1970-ih. Ovi diskriminirajući zakoni dodatno su stigmatizirali osobe s epilepsijom (3, 4). Povijest moderne epilepsije istražuje razmišljanja, postignuća i stavove tijekom onoga što autor naziva početkom moderne epileptologije. Walter Friedlander prvo govori o tome kako je epilepsija definirana i dijagnosticirana, što je u najboljem slučaju bilo teško i proizvoljno. On radi temeljit posao okupljanja razmišljanja istaknutih liječnika diljem Sjeverne Amerike i Engleske o tome što točno predstavlja epileptički napadaj, kao i mnoge i raznolike misli o patologiji epilepsije. Za to vrijeme postojali su "neuronisti", "antineuronisti", "ponsmedulaisti" i "cerebralisti" (između ostalog), a nije postojalo niti jedno općeprihvaćeno objašnjenje za epilepsiju. Tretmani za epilepsiju kroz povijest bili su kreativni i uglavnom neučinkoviti. Do prvih pola stoljeća moderne epileptologije, neki su liječnici očajavali zbog bilo kakvog učinkovitog liječenja - ali su ustrajali u isprobavanju bromida, lijekova cinka, željeza, ergota, boraksa, digitalisa, valerijane, proizvoda od ugljena, strihnina, dijeta, čistki i raznih kirurških zahvata. Institucionalni tretman i električna energija sve su se češće koristili u drugoj polovici ovog početnog razdoblja (4, 5). Konačno, krajem 20. stoljeća osnovano je nekoliko međunarodnih društava za promicanje znanstvenog i društvenog znanja o epilepsiji. Pojedinačno, povijest epilepsije i neuropsihologije zanimljiva je sama po sebi. Njihova zajednička povijest, međutim, fascinantna je, a sinergijski doprinosi studija u tim područjima sa značajnim kliničkim i znanstvenim napretkom u obje specijalnosti (5).

## 1.2. Klasifikacija epilepsije

Najnovija klasifikacija napada i epilepsija je Međunarodna liga protiv epilepsije (ILAE, engl. *International League Against Epilepsy*) koja je objavljena u ožujku 2017. godine. Ova nova klasifikacija bolje je organizirana s jasnim razjašnjavanjem terminologija i popisom nekih novih vrsta napadaja. Bolja dijagnoza i upravljanje napadajima i epilepsijom postiže se razvrstavanjem i grupiranjem u slične subjekte jer su različiti lijekovi obično učinkoviti za različite vrste napadaja (6). U ovoj trenutnoj klasifikaciji prema ILAE, kliničke značajke epilepsije kategorizirane su u tri razine: napadaje, epilepsije i sindrome epilepsije. Istaknuti su naglasci kako bi se razmotrila etiologija i komorbiditeti na svakoj razini. Također, epilepsija se proglašava izlječivom bolešću, a ne poremećajem. Kaže se da je izlječena nakon deset godina razdoblja bez napadaja s posljednjih pet godina provedenih bez lijekova, ili kada osoba više nije izložena riziku od sindroma epilepsije povezanog s dobi. Napadaji se definiraju kao prolazni simptomi i znakovi zbog abnormalne prekomjerne ili istovremene neuronske aktivnosti neuronskih stanica u mozgu (6, 7). Epilepsija se definira i kao kronični poremećaj mozga karakteriziran trajnim raspoloženjem prema ponavljajućim, ničim izazvanim napadajima i neurobiološkim, kognitivnim, psihološkim i društvenim posljedicama ovog stanja. Dijagnoza epilepsije postavlja se kada osoba ima minimalno dva napadaja koji se javljaju u periodu većem od dvadeset i četiri sata. Sindrom se definira kao karakterističan napadaj povezan s abnormalnim izbijanjima koja se javljaju zajedno u prepoznatljivom obrascu. Obično uključuje više od jedne vrste epilepsije. Mogućnost ponavljanja napadaja može se posumnjati kada pacijentov elektroencefalogram (EEG) pokazuje epileptiformnu aktivnost ili kada je otkrivena epileptogena abnormalnost na snimanju mozga. Tijekom klasifikacije epilepsije razmatra se nekoliko čimbenika, a to uključuje način i dob početka, uzorak napadaja, obiteljsku anamnezu, EEG i nalaze magnetske rezonancije (MR) (7, 8).

### 1.2.1. Generalizirani napadaji

Generalizirani napadaj nastaje kada dođe do poremećaja električne aktivnosti na obje strane mozga, što može rezultirati gubitkom tjelesne kontrole i obično svijesti. Postoji nekoliko različitih vrsta generaliziranih napadaja, sve s različitim simptomima. Epilepsija s generaliziranim napadajima uglavnom je idiopatska, što znači da nema jasnog uzroka (9).

Međutim, vjerojatnije je da će se dijagnosticirati kod osoba s obiteljskom anamnezom stanja. U većini slučajeva generalizirani napadaji započet će tijekom djetinjstva ili adolescencije. Ponekad, međutim, epilepsija može biti potaknuta drugim stanjem, poput traume mozga ili moždanog udara (9).

Toničko-klonički napadaji su najčešća vrsta generaliziranog napadaja. Povijesno gledano, oni su također bili poznati kao grand-mal napadaji. Generalizirani toničko-klonički napadaj započinje s takozvanom toničkom fazom, tijekom koje se obično javljaju sljedeći simptomi:

- Svi mišići se ukoče,
- Pogođena osoba općenito pada i gubi svijest,
- Zrak je istjeran iz pluća, često uzrokujući uzdisanje,
- Čeljust se grči,
- Slina može pobjeći iz usta, i
- Pogođena se osoba može ugristi za obraz ili jezik (9).

Nakon toga slijedi klonička faza, tijekom koje se udovi pogođene osobe počinju brzo trzati. Ovi pokreti tresenja trebali bi prestati nakon nekoliko minuta. Obično je nakon ove faze potrebno neko vrijeme da se oporavi svijest. Tijekom toničko-kloničkog napadaja može se pojaviti i sljedeće:

- Lice može postati plave boje zbog otežanog disanja,
- Gubitak kontrole sfinktera,
- Zbunjenost i razdražljivost nakon buđenja, i
- Bol u mišićima od kontrakcija (9).

Napadaje izostanka, inače poznate kao petit-mal napadaje, karakterizira sklonost pogođene osobe da bude usmjerena u jednom smjeru, često bez da itko primijeti. Kao rezultat toga, stanje se često miješa sa sanjarenjem. Djeca češće doživljavaju napadaje izostanaka, a odrasli su rijetko pogođeni. Napadaj izostanaka obično traje oko 10 sekundi i može se identificirati sljedećim simptomima:

- Iznenadni gubitak svijesti bez pada,
- Oči prazno „zure u svemir“,
- Sve aktivnosti prestaju, i
- Kapci „lepršaju“ (9).

Tijekom toničkog napadaja, mišićni tonus pogođene osobe uvelike se povećava, što dovodi do napetosti tijela i ono postaje ukočeno. Pogođena osoba može pasti ako stoji kada započne napadaj. Za razliku od toničko-kloničkog napadaja, tonički napadaj ne dovodi uvijek do gubitka svijesti. Tonički napadaj obično traje manje od 20 sekundi (9).

Atonični napadaji, također poznati kao napadaji kapi uzrokuju brzo smanjenje mišićne snage. To može dovesti do pada pogođene osobe na pod, iako se svijest obično zadržava. Mioklonični napadaji nastaju kada tijelo trza vrlo kratko vrijeme, obično manje od sekunde. To može utjecati na bilo koji dio tijela, ali ruke su najčešće mjesto. Učinci miokloničnog napadaja često su minimalni, ali ponekad mogu uzrokovati da pogođena osoba padne ili baci predmet koji drži (9).

### **1.2.2. Žarišni napadaji**

Žarišni ili djelomični napadaji počinju na jednoj strani mozga. Isprva će utjecati samo na dijelove tijela koje zahvaćeni dio mozga kontrolira. Jednostavan žarišni napadaj može uzrokovati neobične fizičke osjećaje ili prisiliti nehotične pokrete u jednom udju. Složeni žarišni napadaj narušit će svijest pogođene osobe i može dovesti do privremenog gubitka svijesti. Ponekad se žarišni napadaji mogu proširiti na drugu stranu mozga i pretvoriti u generalizirani napadaj, koji se zatim naziva sekundarni generalizirani napadaj (10).

### **1.3. Znakovi upozorenja napadaja**

Dijagnoza epileptičkih napadaja postavlja se na temelju detaljne kliničke anamneze osoba i provođenjem dodatnih testova za potvrdu. Netko tko je prisutan tijekom njezinih ponovljenih napadaja obično je najbolja osoba za pružanje točne povijesti. Međutim, osobe koje boluju od epilepsije također mogu dati vrlo zanimljive i korisne detalje o aurama, očuvanju svijesti i postiktalnim stanjima. Ključna značajka epileptičkih napadaja je njihova stereotipna priroda (11).

Postoje određeni znakovi i simptomi koji mogu ukazivati na to da će doći do napadaja. Ovi znakovi i simptomi obično se unaprijed manifestiraju specifičnim simptomima napadaja i kolektivno su poznati kao aura. Međutim, aure se ne javljaju uvijek kod onih koji su pogođeni epilepsijom, a neke osobe s tim stanjem možda nikada neće doživjeti takvo što. Auri mogu prethoditi sljedeći simptomi:

- Neobični pokreti,
- Intenzivne emocije,
- Utrnulost,
- Strah ili tjeskoba, i
- Bol (12).

#### 1.4. Prevalencija i učestalost

Prema Zakladi za epilepsiju, epilepsija pogađa tri milijuna ljudi u SAD-u i 50 milijuna širom svijeta. Epileptički napadaji mogu biti povezani s ozljedom mozga ili genetikom, ali za 70 % osoba s epilepsijom uzrok nije poznat. Projekt terapije epilepsijom napominje da će 10 % ljudi imati napadaje tijekom svog života (13).

Epilepsija pogađa više od 300.000 djece mlađe od 15 godina, a više od 90.000 mladih u ovoj skupini ima napadaje koji se ne mogu adekvatno liječiti. Stopa početka počinje se povećavati kada pojedinci stare, posebno jer razvijaju moždane udare, tumore mozga ili Alzheimerovu bolest, a sve to može uzrokovati epilepsiju. Izvješća pokazuju da više od 570.000 odraslih osoba starijih od 65 godina pati od poremećaja. Više muškaraca nego žena ima epilepsiju. Djeca i adolescenti imaju tendenciju da je njihova epilepsija nepoznatog ili genetskog podrijetla. Ozljeda mozga ili infekcija mogu uzrokovati epilepsiju u bilo kojoj dobi. Zaklada za epilepsiju također izvještava da se može očekivati da će 70 % djece i odraslih s novodijagnosticiranom epilepsijom ući u remisiju nakon što su prošli pet ili više godina bez napadaja dok su bili na lijekovima (13). Razlozi zbog kojih počinje epilepsija različiti su za ljude različite dobi. No, ono što je poznato je da je uzrok neutvrđen za oko polovice svih osoba s epilepsijom, bez obzira na dob. Djeca se mogu roditi s defektom u strukturi mozga ili mogu pretrpjeti ozljedu glave ili infekciju koja uzrokuje njihovu epilepsiju. Teška ozljeda glave najčešći je poznati uzrok kod mladih odraslih osoba. Za osobe srednje dobi, moždani udari, tumori i ozljede češći su katalizatori. Često napadaji ne počinju odmah nakon što osoba ima ozljedu mozga. Umjesto toga, napadaj se može pojaviti mnogo mjeseci kasnije (13, 14).

## 1.5. Liječenje

Liječenje epilepsije podrazumijeva ono antiepileptičkim lijekovima, dijetalnom terapijom i operacijom. Lijekovi se smatraju početnim izborom liječenja kod gotovo svih osoba s ponavljajućim napadajima. Neke osobe koje imaju samo jedan napadaj i čiji testovi ne ukazuju na veliku vjerojatnost recidiva napadaja možda neće trebati lijekove. Bitno je naglasiti kako lijekovi liječe simptome epilepsije (napadaje), a ne uzročno stanje. Ipak lijekovi su vrlo učinkoviti i potpuno drže pod kontrolom napadaje kod gotovo 70 % osoba. Lijekovi sprječavaju započinjanje napadaja smanjenjem tendencije moždanih stanica da šalju prekomjerne i zbunjene električne signale. S mnogo različitih antiepileptičkih lijekova koji su trenutno dostupni, odabir pravog lijeka za svaku pojedinu osobu se zakomplicirao. Izbor lijekova ovisi o različitim čimbenicima, od kojih neki uključuju vrstu napadaja i vrstu epilepsije, nuspojave te druga medicinska stanja koje osoba može imati, kao i potencijalne kombinacije s drugim lijekovima iste. Prije propisivanja bilo kojeg lijeka, osobe bi trebali razgovarati o potencijalnim prednostima, nuspojavama i rizicima sa svojim liječnicima. Dijetalna terapija može se koristiti u nekih osoba koje imaju specifični oblik epilepsije. Dijete koje se najčešće koriste su ketogena dijeta i modificirana Atkinsova dijeta. Ketogena dijeta je specifična dijeta koja sadrži visoki udio masti, adekvatne proteine i niske udjele ugljikohidrata koja se pokreće tijekom tri do četiri dana u bolnici. Modificirana Atkinsova dijeta slična je ketogenoj dijeti, ali je nešto manje restriktivna. Može se pokrenuti ambulantno. Pokazalo se da obje dijete smanjuju napadaje kod otprilike polovice osoba za koje je utvrđeno da su odgovarajući kandidati. To su uglavnom djeca s epilepsijom koja nisu kandidati za kirurško liječenje (2, 15).

Dok otprilike 70 % osoba ima dobro kontrolirane napadaje, preostalih 30 % ih nema i smatraju se medicinski otpornima. Osobe s medicinski otpornom epilepsijom vrlo često se liječe u posebno specijaliziranim centrima za epilepsiju na holistički i multidisciplinarni način. U osoba čiji su napadaji medicinski otporni, operacija pruža najbolje šanse za potpunu kontrolu napadaja. Međutim, nisu sve osobe s epilepsijom prikladni kandidati za operaciju. Oni moraju imati djelomičnu, a ne generaliziranu epilepsiju (tj. njihova epilepsija proizlazi iz jednog dijela mozga, a ne s obje strane ili iz cijelog mozga). Nadalje, epileptička regija trebala bi biti u dostupnom dijelu mozga koji ne nosi rizik od velikih neuroloških komplikacija. Hoće li osobe vjerojatno imati koristi od operacije ili ne, određuje se detaljnim testiranjem (predkirurška procjena) (15).

Predkirurška procjena sastoji se od jednofaznog ili dvofaznog procesa kako bi se utvrdilo je li operacija najbolja opcija i može li pružiti dobru kontrolu napadaja uz minimalan rizik. Faza I uključuje sve neinvazivne (nekirurške) testove. Ispitivanje faze II uključuje invazivne testove (zahtijeva operaciju) koji se koriste kod odabranih osoba (15).

### 1.5.1. Neinvazivni testovi

Ne zahtijeva svaki pojedioc svaki test dostupan u procjeni faze I. Odrasle i pedijatrijske osobe s epilepsijom ocjenjuju epileptolozi koji određuju potrebne i odgovarajuće testove na individualiziranoj osnovi. U evaluaciji I. faze mogu biti potrebna sljedeća ispitivanja (16):

#### **Elektroencefalografija (EEG)**

Ovo je početni test koji se provodi kod svake osobe i obično se provodi kao ambulantni postupak. Koristi se, ne samo za dijagnosticiranje epilepsije, već i za utvrđivanje dolaze li epileptički napadaji iz malog dijela mozga (djelomični napadaji) ili po cijelom mozgu (generalizirani). Iako većina osoba nema napadaje kada se EEG bilježi, često imaju abnormalnu moždanu aktivnost u EEG-u (šiljci ili oštri valovi) što ukazuje da imaju tendenciju napadaja. Mjesto ove aktivnosti omogućuje liječniku da utvrdi imaju li osobe djelomične ili generalizirane napadaje (16).

**Bolničko video-EEG praćenje** u jedinicama za praćenje epilepsije odraslih i djece (EMU, engl. *Epilepsy Monitoring Unit*). To je najvažniji predkirurški test i izvodi se elektrodama pričvršćenim na vlasište (neinvazivno praćenje). Osobe se primaju u bolnicu na nekoliko dana, a svrha je snimanje napadaja uz istovremeni video i EEG. Sve podatke analizira obučeni epileptolog. Detaljna analiza simptoma tijekom napadaja, kao i mjesto promjena EEG-a tijekom napadaja (ictal EEG početak) i abnormalnosti zabilježene između napadaja (interiktalni), ukazuju na vjerojatno mjesto na kojem napadaji potječu iz mozga (16).

#### **Magnetska rezonancija (MR)**

To može otkriti abnormalnost koja bi mogla biti uzrok epilepsije (lesionalna epilepsija) ili može biti normalna (ne-lesionalna epilepsija). Uz snažnije MR strojeve i korištenje posebnih protokola i softvera, suptilne abnormalnosti mozga sve se više identificiraju (16).

### **Pozitronska emisijska tomografija (PET)**

PET skeniranje promatra metaboličku aktivnost mozga i omogućuje liječnicima da utvrde funkcionira li mozak normalno. Kod osoba s epilepsijom smanjena funkcija mozga vidi se u regiji u kojoj napadaji potječu, kada osoba zapravo nema napadaj. S druge strane, ako osoba ima napadaj tijekom testa, vidi se povećana funkcija mozga. PET skeniranje može pokazati abnormalnosti čak i ako je MR mozga normalan. PET skeniranje obično se vrši u ambulantnom okruženju (16).

### **1.6. Prva pomoć tijekom epileptičkog napadaja**

Oko 70 % osoba koje boluju od epilepsije stječu kontrolu nad svojim napadajima uz pomoć lijekova. Međutim, osobe koje i dalje imaju napadaje osjetljivije su na potencijalne sigurnosne rizike povezane s napadajima, posebno kada se napadaji javljaju bez upozorenja i narušavaju svijest. Epilepsija, kao i druga dugotrajna stanja poput astme ili dijabetesa, dolazi s određenim rizicima. Ako ih se ne kontrolira, to može postati vrlo ozbiljno (17).

Rizici povezani s napadajima veći su kada ljudi imaju slabo kontrolirane napadaje. Dobra kontrola napadaja prvi je korak u smanjenju rizika povezanih s napadajima (17).

Napadaji ponekad mogu dovesti do ozljeda ili padova, a povremeno posljedice napada mogu biti puno ozbiljnije, te mogu završiti smrtnim ishodom. Različite vrste napadaja nose različite rizike. Važno je naglasiti da osobe s epilepsijom ne trebaju uvijek hitnu pomoć ili odlazak u bolnicu svaki put kad imaju napadaj (17).

Osobe koje boluju od epilepsije obično imaju dogovoren plan skrbi s liječnicima i njihovom obitelji ili njegovateljima koji savjetuju što učiniti kada imaju napadaj. U tom slučaju ako se nađete u prisustvu osobe koja ima napadaj i znate što učiniti i obučeni ste, možete slijediti njihov plan skrbi. Neki ljudi s epilepsijom nose posebnu narukvicu ili nose karticu kako bi medicinski stručnjaci i svi koji svjedoče napadaju znali da imaju epilepsiju, što je od velike važnosti u datim trenucima.

U slučaju kada se kao prolaznik susretete s osobom koja ima epileptički napadaj, tada su bitne neke od sljedećih smjernica (17):

- Ako netko ima napadaj, ostanite s njim i ostanite mirni. Pogledajte sat ili mobitel kako biste tempirali napadaj. Stavite nešto mekano ispod glave osobe i okrenite je na jednu stranu kako biste zaštitili dišne putove.



- Može biti zahtjevno obuzdati osobu koja ima napadaj, ali to se ne preporučuje. Umjesto toga, pomaknite se ili odvedite osobu od potencijalne opasnosti. Očistite područje uklanjanjem bilo čega tvrdog ili oštrog iz okoline što bi moglo uzrokovati ozljedu.
- Ako osoba koja ima napadaj nije budna i svjesna, okrenite je na svoju stranu. Da biste ju zaštitili, otpustite kravate, šalove ili druge restriktivne predmete kako biste pomogli u disanju. Također, stavite nešto mekano ispod glave. Na primjer, majica ili čak ruke. To pomaže u zaštiti glave od ozljeđivanja (17).

Možda ste čuli da osobe s napadajem mogu progutati jezik. To nije istina, međutim ukoliko osoba leži na leđima, jezik joj može zatvoriti dišni put te ju je svakako potrebno postaviti u bočni položaj. Bitno je naglasiti i da se ne pokušava umjetno disanje tijekom samog napadaja (17).

Iako većina napadaja za osobe s epilepsijom nisu hitni slučajevi, postoje neke situacije kada je nužno pozvati medicinsku pomoć, a to su:

- Ako napadaj traje 5 minuta ili više,
- Još jedan napadaj događa se odmah nakon prvog, bez da se osoba osvijesti,
- Osoba se ne vraća u normalno stanje,
- Osoba je ozlijeđena, trudna ili bolesna,
- Osoba ima problema s disanjem,
- Napadaj se javlja u vodi, ili
- Osoba traži liječničku pomoć (17).

Da biste najbolje pomogli osobi koja doživljava epileptički napadaj, ostanite s njom dok napadaj ne završi. Dajte osobi malo prostora i očistite svu gomilu koja se možda okupila. Za osobu koja ima napadaj gužva može biti neugodna. Dok osoba izlazi iz napadaja, budite prijateljski raspoloženi i ohrabrujući. Ako je osobi potrebna daljnja pomoć, ponudite da nazovete prijatelja ili dogovorite transport do kuće ili prema potrebi najbliže liječničke pomoći (17).

## 1.7. Život s epilepsijom

Osobe koje boluju od epilepsije mogu doživjeti narušen pristup obrazovnim mogućnostima, uskraćivanje mogućnosti dobivanja vozačke dozvole, prepreke prilikom odabira željenog zanimanja i smanjen pristup zdravstvenom i životnom osiguranju. U mnogim zemljama zakonodavstvo odražava stoljeća nerazumijevanja epilepsije, na primjer, zakone koji su dopuštali da se poništi brak ako jedno od partnera boluje od epilepsije i zakone koji su osobama s napadajima uskraćivali pristup restoranima, kazalištima ili nekim drugim javnim ustanovama (18).

Zakonodavstvo koje se temelji na međunarodno prihvaćenim standardima ljudskih prava može spriječiti diskriminaciju i kršenja prava, poboljšati pristup zdravstvenim uslugama i povećati kvalitetu života osoba s epilepsijom (18).

Osobe s epilepsijom često doživljavaju promjene u kvaliteti života, kao što su manja mobilnost, kao i utjecaj na učenje, pohađanje škole, zapošljavanje, odnose i društvene interakcije. Da bi osoba koja boluje od epilepsije živjela sretan i ispunjen život, važno je naučiti kako epilepsija može utjecati na samu osobu, koja su zakonska prava i odgovornosti i kako pronaći podršku i resurse (18).

Život s epilepsijom može biti teško i izazovno iskustvo. Za osobe s epilepsijom, nepredvidivost napadaja može uvelike utjecati na njihov svakodnevni život, uzrokujući fizičku, mentalnu i emocionalnu uznemirenost. Napadaji mogu rezultirati fizičkim ozljedama, kognitivnim poteškoćama i osjećajem izolacije i depresije. Nepredvidivost napadaja može otežati osobama s epilepsijom sudjelovanje u svakodnevnim aktivnostima, poput vožnje, rada i druženja. Mnoge se osobe s epilepsijom mogu osjećati posramljeno nakon što se u javnosti pojavi napadaj, što može pridonijeti osjećajima izolacije i usamljenosti. To može posebno vrijediti za one koji su dulje vrijeme patili od napadaja, jer su možda već izgubili prijatelje, poslove pa čak i sposobnost vožnje. Fizički i emocionalni danak epilepsije može biti velik, što za posljedicu može imati anksioznost, depresiju i sveukupno smanjenje kvalitete života (1, 18).

## 2. HIPOTEZE

- Studenti Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku imaju pozitivne stavove o osobama koje boluju od epilepsije
- Potrebna je veća osviještenost studenata o nekim aspektima epilepsije
- Studenti iz područja biomedicine i zdravstva imaju bolje znanje o epilepsiji
- Sudenti su voljni pružiti pomoć osobi koja ima epileptički napadaj

### 3. CILJ

Cilj je istraživanja ispitati znanje i osviještenost o epilepsiji među studentima Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku s obzirom da je epilepsija povezana s brojnim zabudama zbog svoje dramatične manifestacije i slabog znanja u javnosti općenito.

## 4. ISPITANICI I METODE

### 4.1. Ustroj studije

Ovo istraživanje provedeno je kao presječna studija (19).

### 4.2. Ispitanici

Ispitanici ovog istraživanja bili su studenti Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku koji su dali pristanak za sudjelovanje u anketi tako što su se dobrovoljno prijavili putem dostupnog online anketnog upitnika. Prije početka ispunjavanja, sudionicima je jasno objašnjena svrha ankete, kako će se njihovi podaci koristiti te da mogu u bilo kojem trenutku odustati od sudjelovanja. Ispunjavanjem upitnika, ispitanici su izjavili da su razumjeli uvjete sudjelovanja i da pristaju na njih. Ukupan broj ispitanika je 102, od kojih je 78 ženskog spola, 22 ispitanika muškog spola te se dvije osobe nisu željele izjasniti.

### 4.3. Metode

Za provedbu ovog istraživanja sastavljen je anketni upitnik koji je izrađen uz pomoć stranice *Google Forms*, a sastojao se od tri dijela. Prvi dio obuhvaćao je sociodemografske podatke, drugi dio ispitivao je znanje o epilepsiji, dok je treći dio ispitivao osviještenost studenata o epilepsiji u svakodnevnom životu. Anketa je za ispunjavanje bila dostupna online u mjesecu ožujku 2024. godine. Prikupljeni podaci obrađeni su kroz grafove i kružne dijagrame te su na taj način prikazani u sljedećem poglavlju rada.

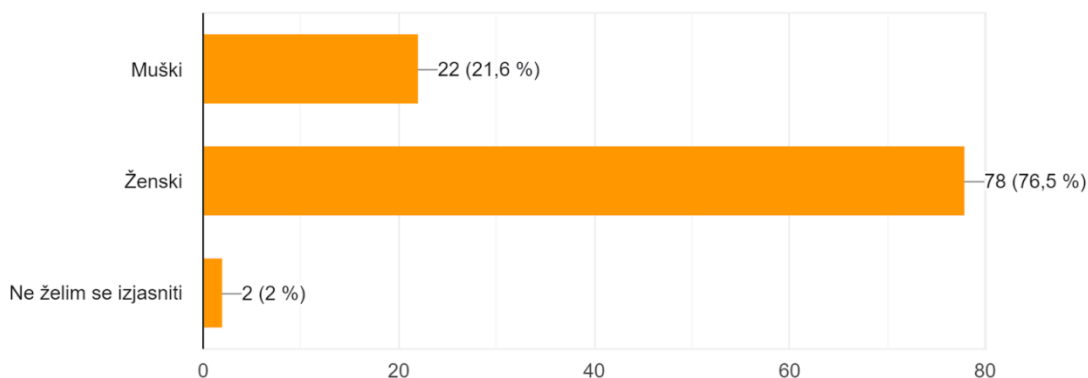
#### 4.4. Statističke metode

Za statističku obradu podataka korišten je programski jezik R (inačica 4.4.1, R Foundation for Statistical Computing, Beč, Austrija, 2022.) za operativni sustav Windows. Statistička analiza učinjena je Student t-testom parnih uzoraka te ANOVA testom za usporedbu nezavisnih uzoraka. Razina značajnosti postavljena je na  $P=0,05$ .

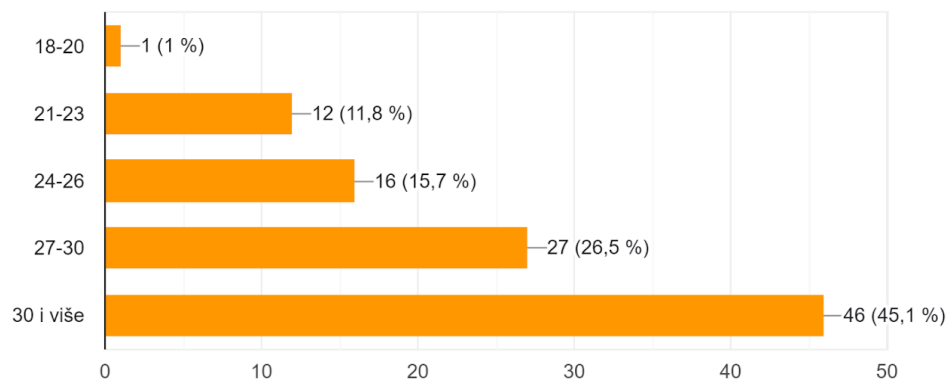
## 5. REZULTATI

### 5.1. Sociodemografski podaci

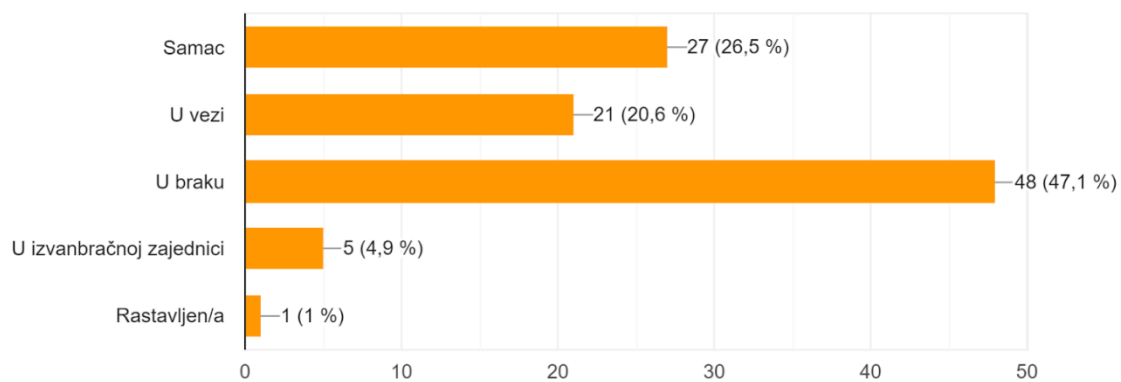
Prvi dio anketnog upitnika ispitivao je sociodemografske podatke iz kojih saznajemo kako je od ukupnog broja ispitanika (102), njih 22 muškog spola, 78 ženskog spola, te se dvije osobe nisu željele izjasniti (Slika 1). Kroz drugo pitanje ispitanike se svrstavalo u skupine prema dobi pri čemu je samo jedan ispitanik dobi od 18-20 godina, 12 ispitanika (11,8 %) pripada skupini od 21-23 godine starosti, 16 ispitanika (15,7 %) pripada skupini od 24-26 godina, 27 ispitanika (26,5 %) pripada skupini od 27-30 godina, te najveći udio ispitanih pripada skupini koju uključuju oni od 30 i više godina, točnije njih 46 (45,1 %) (Slika 2). Na treće pitanje o bračnom statusu ispitanici su se izjasnili na sljedeći način: Samac 27 ispitanika (26,5 %), U vezi 21 ispitanik (20,6 %), U braku 48 ispitanika (47,1 %), U izvanbračnoj zajednici 5 ispitanika (4,9 %) te rastavljen jedan ispitanik koji čini udio od 1 % (Slika 3).



Slika 1. Spol ispitanika



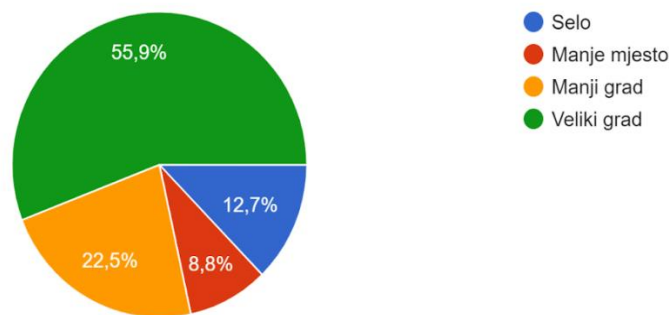
Slika 2. Dob ispitanika



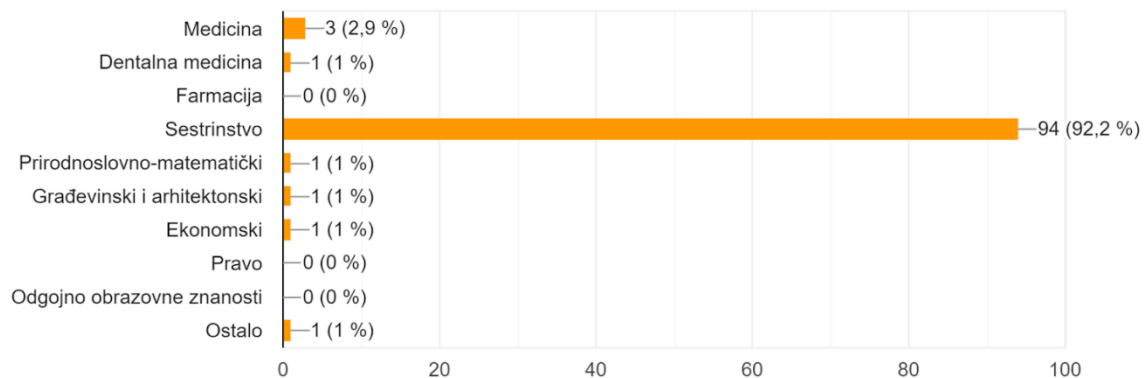
Slika 3. Bračni status ispitanika



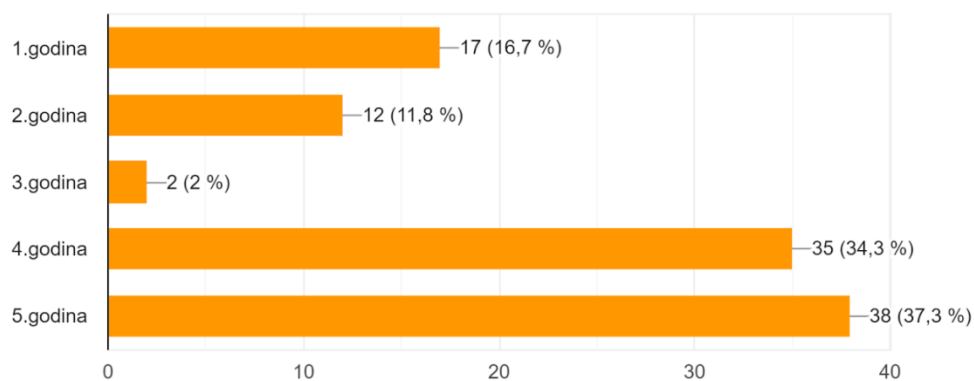
Vidljivi su rezultati ispitanika prema mjestu stanovanja, pri čemu najveći dio ispitanika (55,9 %) čini one koji žive u velikom gradu, njih 22,5 % navelo je kako živi u manjem gradu, 12,7 % živi na selu, a 8,8 % živi u manjem mjestu (Slika 4). Unatoč tome da su u ovom istraživanju mogli sudjelovati studenti svih smjerova studija Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku najveći udio ispitanih, točnije njih 94 (92,2 %) studiraju sestrinstvo (Slika 5). Što se tiče godine pohađanja studija 17 ispitanika (16,7 %) je na 1. godini studija, 12 ispitanika (11,8 %) je na 2. godini studija, 2 ispitanika su na 3. godini studija, 35 ispitanika (34,3 %) je na 4. godini studija, te njih 38 (37,3 %) na 5. godini studija (Slika 6). Zadnje pitanje prvog dijela upitnika glasilo je: „Znate li nekoga iz svoje okoline tko boluje od epilepsije?“ pri čemu se 73 ispitanika (71,6 %) izjasnilo kako u svom okruženju imaju nekoga sa dijagnozom epilepsije (Slika 7).



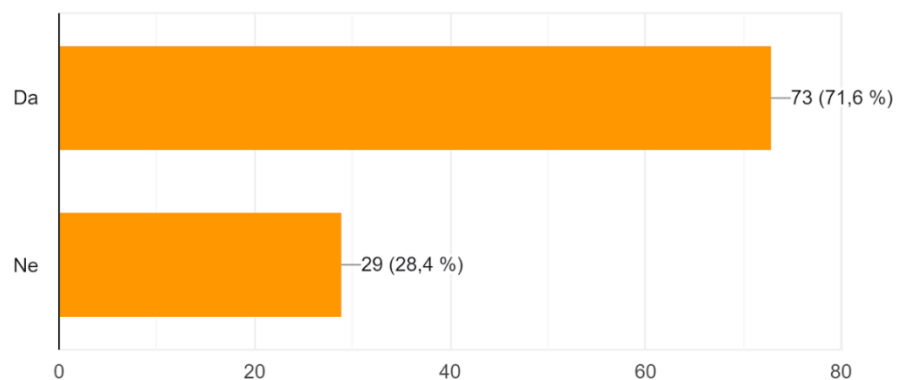
Slika 4. Mjesto stanovanja ispitanika



Slika 5. Smjer studija ispitanika



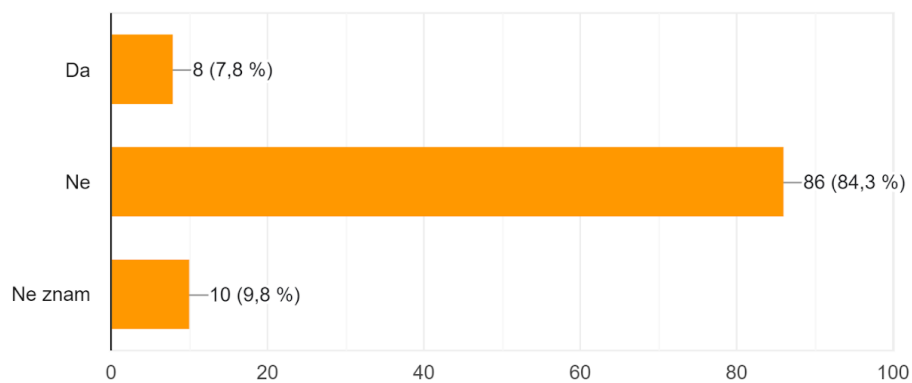
Slika 6. Godina studija ispitanika



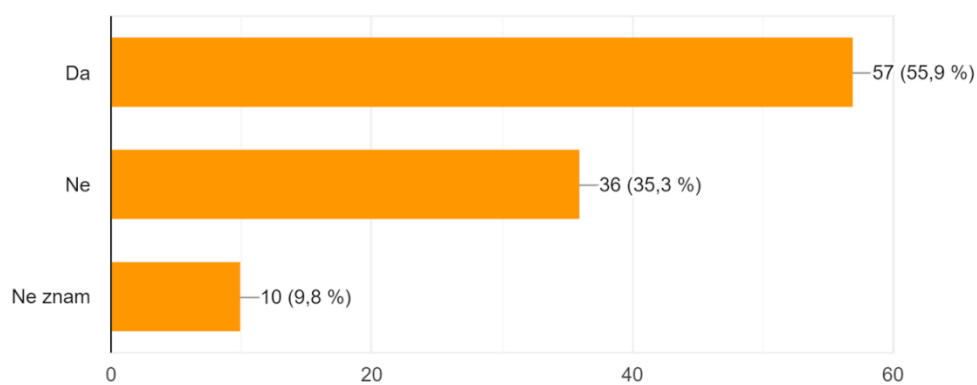
Slika 7. Raspodjela odgovora na pitanje: „Znate li nekoga iz svoje okoline tko boluje od epilepsije?“

## 5.2. Znanje o epilepsiji

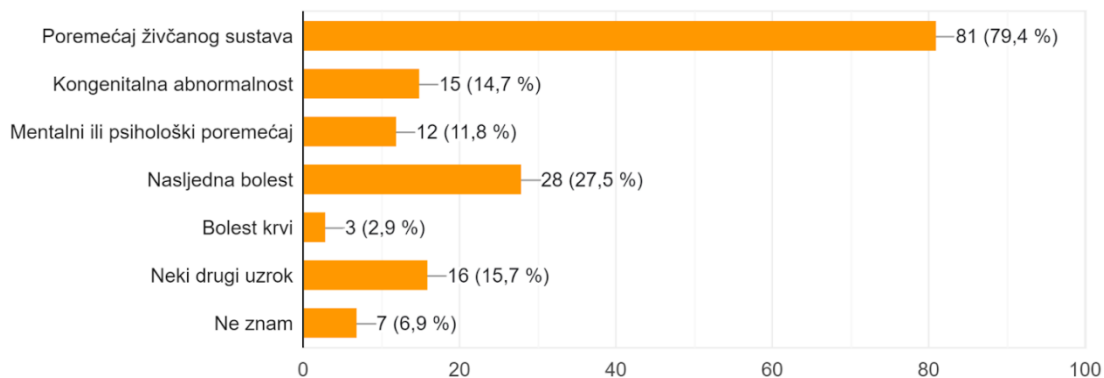
Drugi dio upitnika ispitivao je znanje studenata o epilepsiji. Na pitanje „Mislite li da je epilepsija vrsta psihijatrijske bolesti?“ 8 (7,8 %) ispitanika odgovorilo je odgovorom „Da“, 86 ispitanika (84,3 %) odgovorilo je odgovorom „Ne“, a preostalih 10 ispitanika (9,8 %) odgovorilo je odgovorom „Ne znam“ (Slika 8). Na pitanje „Mislite li da je epilepsija vrsta poremećaja ili „kvara“ mozga?“ 57 ispitanika (55,9 %) odgovorilo je odgovorom „Da“, 36 ispitanika (35,3 %) odgovorilo je odgovorom „Ne“, a njih 10 (9,8 %) odgovorilo je odgovorom „Ne znam“ (Slika 9). Za uzrok epilepsije 81 ispitanik (79,4 %) naveo je kako smatra da se epileptički napadaji događaju zbog poremećaja živčanog sustava (Slika 10). Na pitanje „Da li je epilepsija nasljedna bolest?“ 37 ispitanika (36,2 %) odgovorilo je odgovorom „Da“, 45 ispitanika (44,1 %) odgovorilo je odgovorom „Ne“, a preostali ispitanici, njih 23 (22,5 %) odgovorilo je odgovorom „Ne znam“ (Slika 11). Što se tiče zasnivanja obitelji, samo jedan ispitanik (1 %) smatra kako se osobama koje se liječe od epilepsije ne preporučuje zasnivanje obitelji, dok njih 96 (94,1 %) smatra kako osobe sa epilepsijom mogu zasnovati vlastitu obitelj (Slika 12).



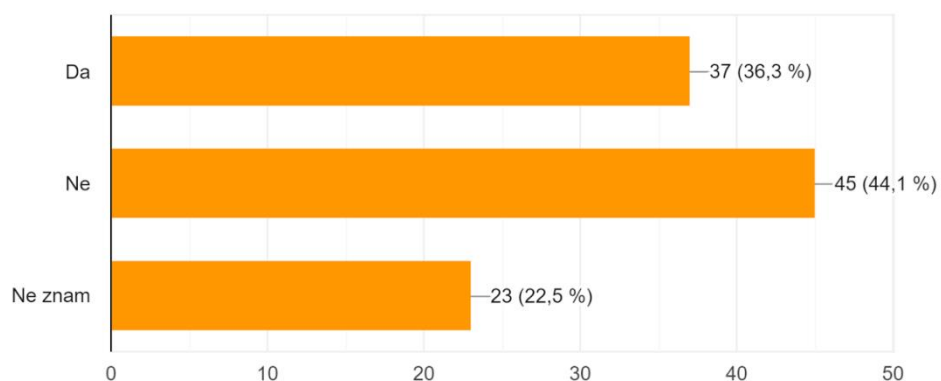
Slika 8. Raspodjela odgovora na pitanje: „Mislite li da je epilepsija vrsta psihijatrijske bolesti?“



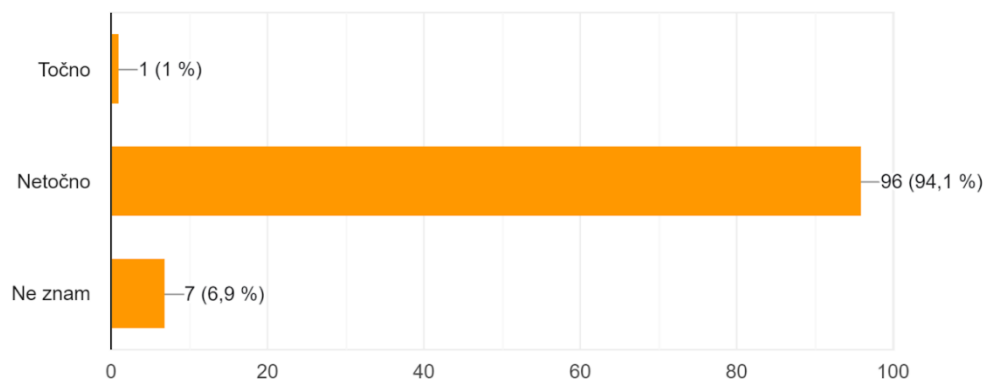
Slika 9. Raspodjela odgovora na pitanje: „Mislite li da je epilepsija vrsta poremećaja ili „kvara“ mozga?“



Slika 10. Raspodjela odgovora na pitanje: „Što mislite koji je uzrok epilepsije?“

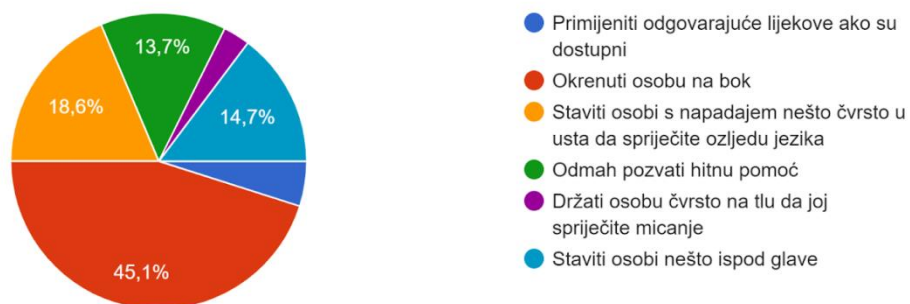


Slika 11. Raspodjela odgovora na pitanje: „Da li je epilepsija nasljedna bolest?“

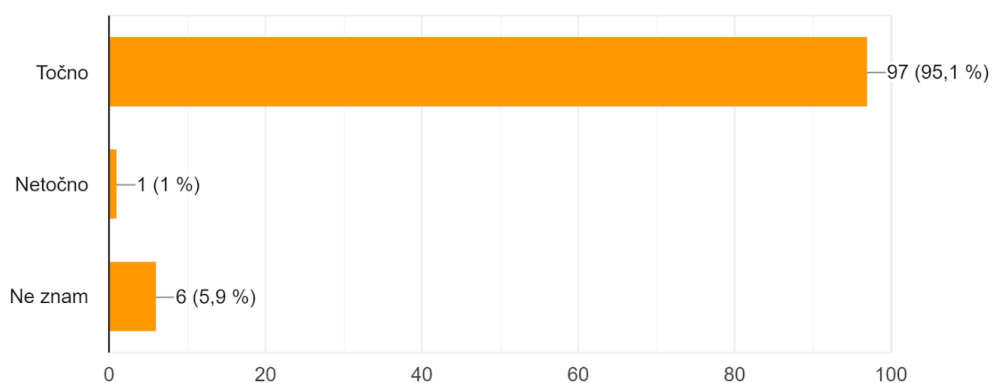


Slika 12. Raspodjela odgovora na pitanje: „Osobama koje se liječe od epilepsije ne preporuča se zasnivanje obitelji?“

Slika 13. predstavlja prikaz mjera koje je potrebno provesti kod epileptičkog napadaja. Najveći broj ispitanika, onaj od 45 % navodi kako je potrebno osobu okrenuti na bok, 18,6 % ispitanika navodi kako je osnovna mjera kod epileptičkog napadaja staviti osobi s napadajem nešto čvrsto u usta da se spriječi ozljeda jezika, 14,7 % ispitanika smatra da osobi koja ima napadaj treba staviti nešto ispod glave, 13,7 % ispitanika navodi kako odmah treba pozvati hitnu pomoć, 4,9 % ispitanika smatra da kao hitnu mjeru treba primijeniti odgovarajuće lijekove ako su dostupni, a samo 2,9 % ispitanika navelo je kako smatraju da osobu treba držati čvrsto na tlu kako bi joj se spriječilo micanje i samim time ozljede. Što se tiče vrsti epileptičkih napadaja, odgovori su gotovo jednoglasni, odnosno čak 97 ispitanika (95,1 %) zna kako postoji više vrsta napadaja (Slika 14).



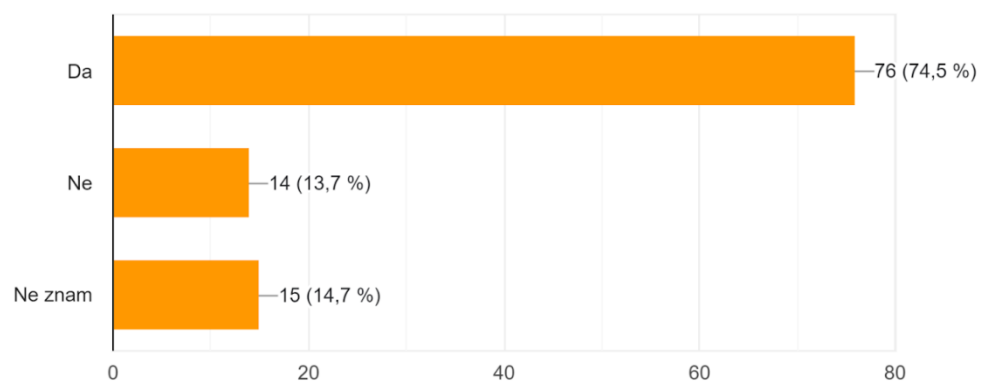
Slika 13. Raspodjela odgovora na pitanje: „Mjere koje je potrebno provesti kod epileptičnog napadaja“



Slika 14. Raspodjela odgovora na pitanje: „Postoji više vrsta epileptičnih napadaja“

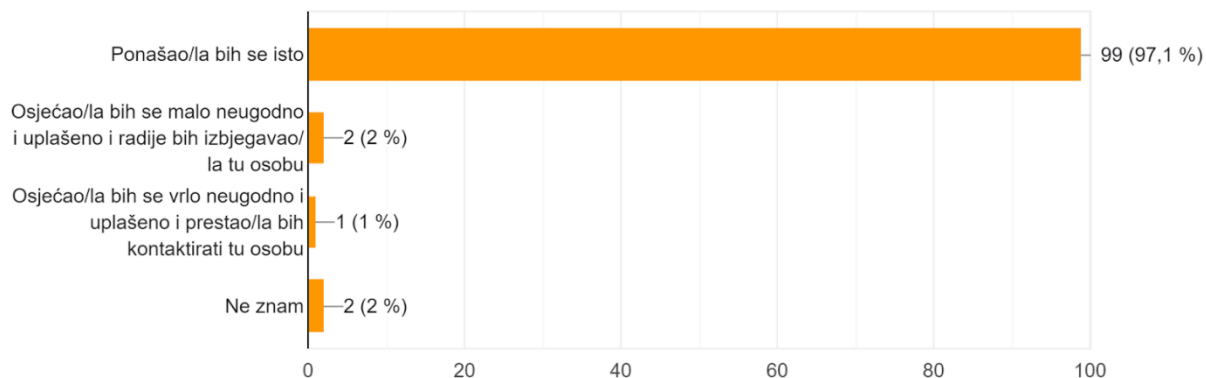
### 5.3. Osviještenost o epilepsiji

Posljednji dio anketnog upitnika odnosio se na pitanja vezana uz osviještenost studenata o epilepsiji. Prvo pitanje glasil je „Smatrate li da osobe koje boluju od epilepsije skrivaju svoju bolest zbog straha od neprihvatanja okoline?“ na što je 76 ispitanika (74,5 %) odgovorilo kako smatraju da je to istina, a njih 14 (13,7 %) odgovorilo je kako ne misle da osobe sa epilepsijom skrivaju svoju bolest (Slika 15). Na pitanje „Kako biste reagirali kada biste saznali da netko koga poznajete ima epilepsiju?“ 99 ispitanika (97,1 %) odgovorilo je kako bi se ponašali isto, 2 (2 %) ispitanika navela su kako bi se osjećali malo neugodno i uplašeno te bi radije izbjegavali tu osobu (Slika 16). Što se tiče utjecaja epilepsije na kvalitetu života oboljele osobe od ukupnog broja ispitanika njih 39 (38,2 %) navelo je da definitivno smatraju kako epilepsija ostavlja svoj utjecaj na kvalitetu života, 38 ispitanika (37,3 %) odgovorilo je odgovorom „vrlo vjerojatno“, a 22 ispitanika (21,6 %) odgovorilo je kako smatraju da epilepsija možda ima utjecaj na kvalitetu života (Slika 17).

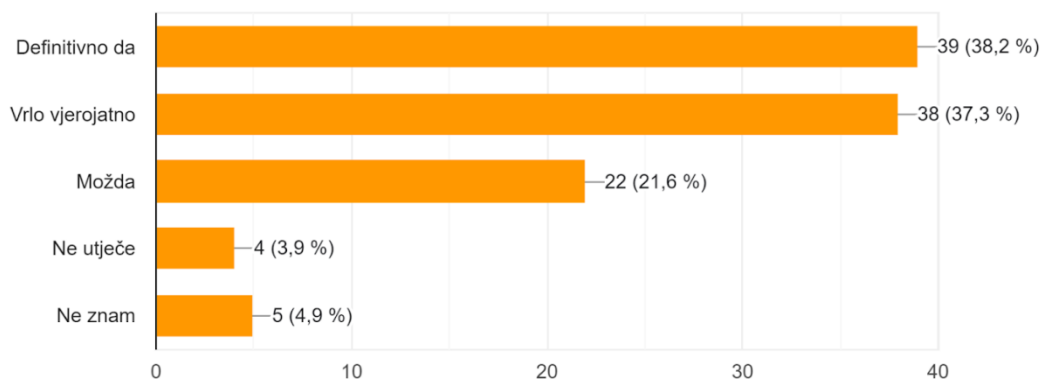


Slika 15. Raspodjela odgovora na pitanje: „Smatrate li da osobe koje boluju od epilepsije skrivaju svoju bolest zbog straha od neprihvatanja okoline?“



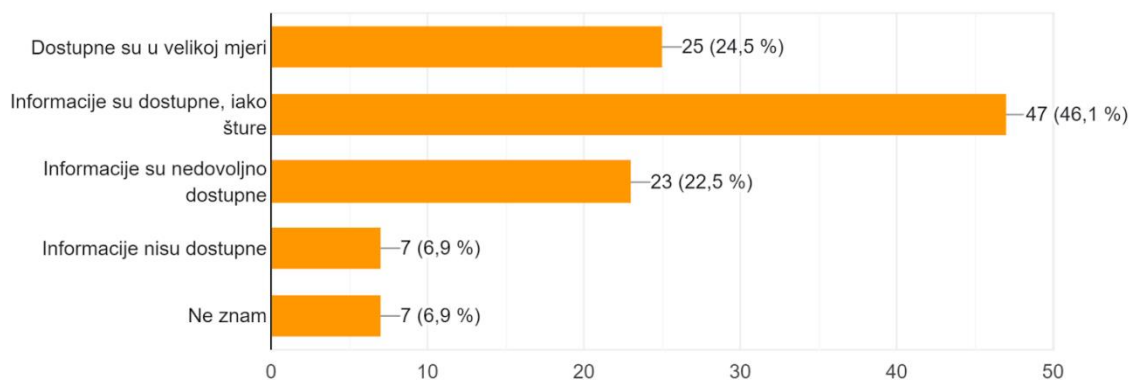


Slika 16. Raspodjela odgovora na pitanje: „Kako biste reagirali kada biste saznali da netko koga poznajete ima epilepsiju?“

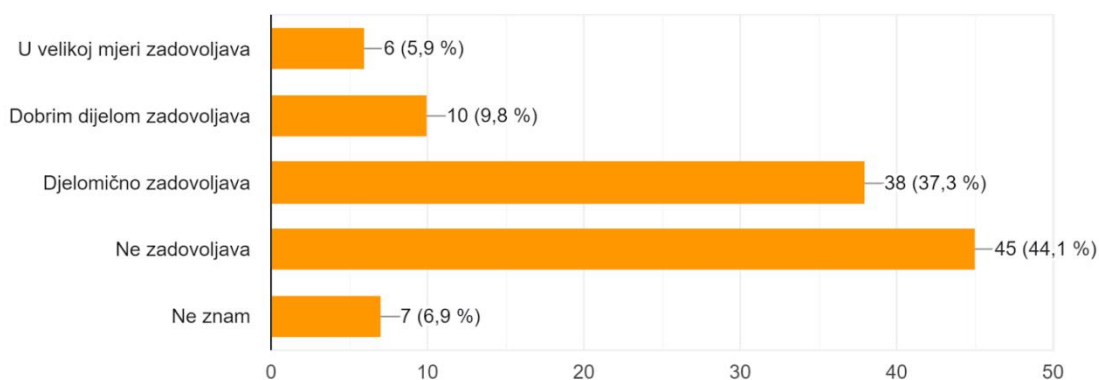


Slika 17. Raspodjela odgovora na pitanje: „Prema Vašem mišljenju, utječe li epilepsija na kvalitetu života oboljele osobe?“

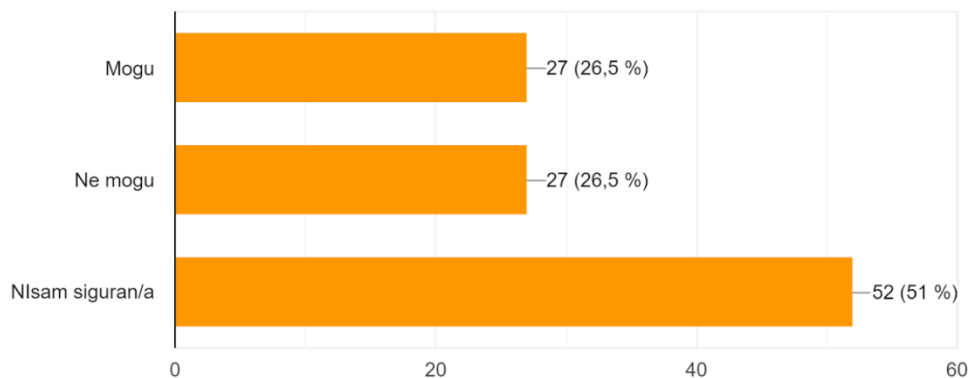
U vezi dostupnosti informacija o epilepsiji tijekom studiranja, 25 ispitanika (24,5 %) navelo je kako su im informacije dostupne u velikoj mjeri, 47 ispitanika (46,1 %) navelo je kako su informacije dostupne, ali šture, 23 ispitanika (22,5 %) navelo je kako su informacije nedovoljno dostupne (Slika 18). Sljedeće pitanje glasilo je „Zadovoljava li medijsko informiranje o epilepsiji u dovoljnoj mjeri podizanje razine svijesti i razumijevanja ovog poremećaja?“ na što su ispitanici odgovorili: „U velikoj mjeri zadovoljava“ (5,9 %), „Dobrim dijelom zadovoljava“ (9,8 %), „Djelomično zadovoljava“ (37,3 %), „Ne zadovoljava“ (44,1 %), „Ne znam“ (6,9 %) (Slika 19). Na pitanje „Smatrate li da osobe koje boluju od epilepsije mogu sigurno upravljati motornim i drugim vozilima?“ odgovori ispitanika su podijeljeni, te njih 27 (26,5 %) smatra da mogu, 27 (26,5 %) da ne mogu, a njih 52 (51 %) izjasnilo se kako nisu sigurni da li osobe koje imaju epilepsiju mogu sigurno upravljati vozilima (Slika 20). Vrlo pozitivna činjenica vidljiva je u pitanju o zaposlenju osoba s epilepsijom u slučaju stečenih kvalifikacija za određeno radno mjesto gdje je čak 91 ispitanik (89,2 %) odgovorio potvrdno (Slika 21) te isto tako čak 100 ispitanika (98 %) navelo je kako ne bi imali problem s tim da im je osoba koja boluje od epilepsije bliski prijatelj (Slika 22). Pitanje koje ispitanike stavlja u položaj osobe koja boluje od epilepsije otkriva nam kako bi 4 ispitanika (3,9 %) držali u tajnosti informaciju da i sami boluju od epilepsije, njih 46 (45,1 %) naveli su kako bi pričali o tome s bliskim prijateljima, a njih 55 (53,9 %) slobodno bi govorili o tome (Slika 23). Predzadnje anketno pitanje glasilo je „Da li ste spremni pružiti pomoć osobi za vrijeme epileptičkog napadaja?“ te su odgovori u velikoj mjeri (92,2 %) usmjereni ka tome da bi ispitanici bili spremni pomoći u toj situaciji (Slika 24). Posljednje anketno pitanje glasilo je: „Ljubičasti dan, također poznat kao Dan epilepsije, obilježava se kako bi se podigla svijest o epilepsiji i podržale osobe koje žive s ovim neurološkim poremećajem. Jeste li čuli za Ljubičasti dan?“ na što je 66 ispitanika (64,7 %) odgovorilo kako je čulo za Ljubičasti dan, njih 32 (31,4 %) nije, a samo 6 ispitanika (5,9 %) navelo je kako nisu sigurni da su čuli nešto o Ljubičastom danu (Slika 25).



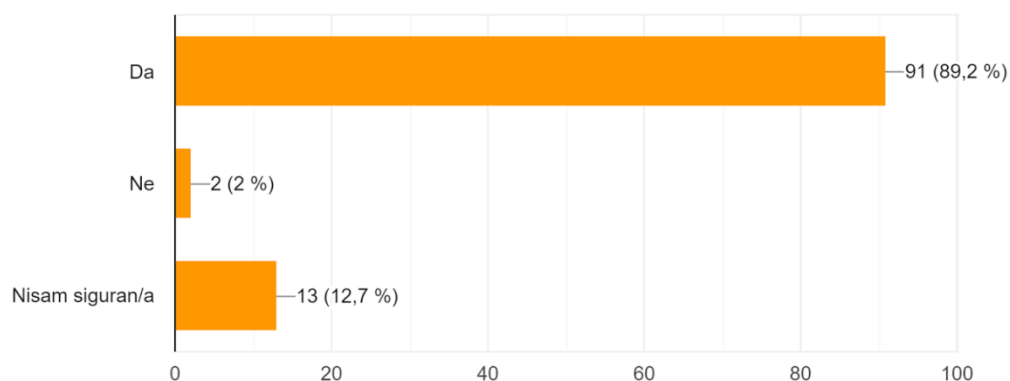
Slika 18. Raspodjela odgovora na pitanje: „Koliko su Vam dostupne informacije o epilepsiji tijekom studiranja?“



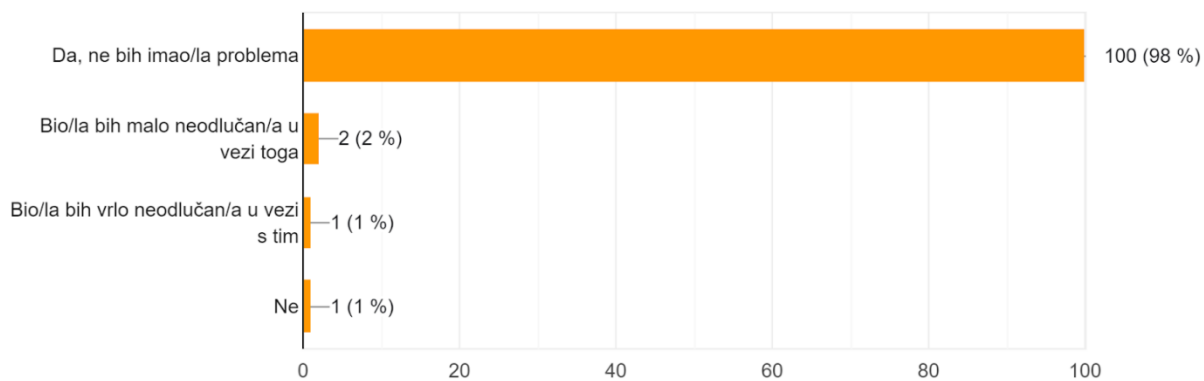
Slika 19. Raspodjela odgovora na pitanje: „Zadovoljava li medijsko informiranje o epilepsiji u dovoljnoj mjeri podizanje razine svijesti i razumijevanja ovog poremećaja?“



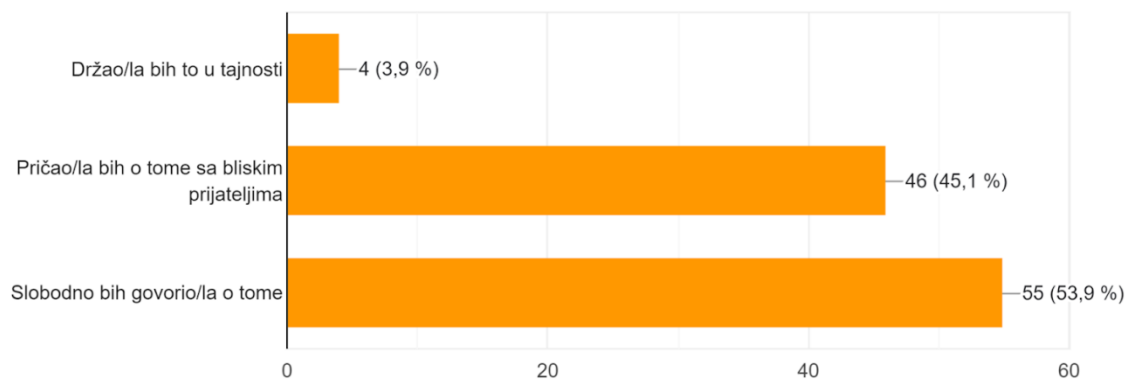
Slika 20. Raspodjela odgovora na pitanje: „Smatrate li da osobe koje boluju od epilepsije mogu sigurno upravljati motornim i drugim vozilima?“



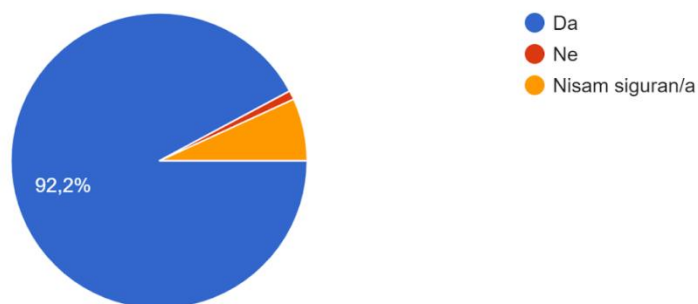
Slika 21. Raspodjela odgovora na pitanje: „Zaposlio/la bih osobu s epilepsijom ako ima odgovarajuće kvalifikacije za radno mjesto“



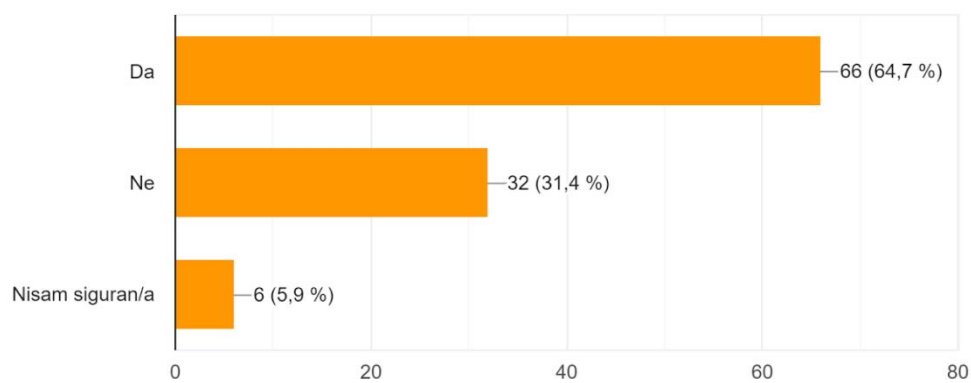
Slika 22. Raspodjela odgovora na pitanje: „Da li bi vam osoba koja boluje od epilepsije mogla biti bliski prijatelj?“



Slika 23. Raspodjela odgovora na pitanje: „Da bolujete od epilepsije koliko slobodno biste o tome govorili?“



Slika 24. Raspodjela odgovora na pitanje: „Da li ste spremni pružiti pomoć osobi za vrijeme epileptičkog napadaja?“



Slika 25. Raspodjela odgovora na pitanje: „Ljubičasti dan, također poznat kao Dan epilepsije, obilježava se kako bi se podigla svijest o epilepsiji i podržale osobe koje žive s ovim neurološkim poremećajem. Jeste li čuli za Ljubičasti dan?“

#### 5.4. Usporedba znanja o epilepsiji po spolu i poznavanju nekoga s epilepsijom

Usporedba znanja ispitanika o epilepsiji učinjena je prema spolu ispitanika u programskom jeziku R te su rezultati prikazani u nastavku.

##### Hipoteze:

Null ( $H_0$ ): Ne postoji značajna razlika u znanju o epilepsiji između muškaraca i žena.

Alternativna ( $H_1$ ): Postoji značajna razlika u znanju o epilepsiji između muškaraca i žena.

Tablica 1. prikazuje srednje vrijednosti, standardne devijacije, t-vrijednost i df-vrijednost za usporedbu znanja ispitanika o epilepsiji prema spolu.

Tablica 1. Usporedba znanja ispitanika o epilepsiji prema spolu

Spol	Aritmetička sredina	Standardna devijacija	t	df
Muškarci, n = 22	72	9	- 2,88	28
Žene, n = 78	78	7		

Kritična vrijednost t za stupnjeve slobode je oko 28 na razini od 0,05, što je otprilike 2,048. Budući da je apsolutna vrijednost t-zahtjeva veća od 2.048 (2.88), može se odbaciti nulta hipoteza i zaključiti da postoji značajna razlika u znanju o epilepsiji između žena i muškaraca.

Usporedba znanja ispitanika o epilepsiji učinjena je u programskom jeziku R prema tomu poznaju li ispitanici nekoga s epilepsijom ili ne.

##### Hipoteze:

- Null ( $H_0$ ): Ne postoji značajna razlika u znanju o epilepsiji između onih koji poznaju nekoga s epilepsijom i onih koji ne poznaju.
- Alternativna ( $H_1$ ): Postoji značajna razlika u znanju o epilepsiji između onih koji poznaju nekoga s epilepsijom i onih koji ne poznaju.

Tablica 2. prikazuje srednje vrijednosti, standardne devijacije, t-vrijednost i df-vrijednost za usporedbu znanja ispitanika o epilepsiji prema tomu poznaju li ispitanici nekoga s epilepsijom ili ne.

Tablica 2. Usporedba znanja ispitanika o epilepsiji prema tomu poznaju li ispitanici nekoga s epilepsijom ili ne

<b>Poznavanje nekog s epilepsijom</b>	<b>Aritmetička sredina</b>	<b>Standardna devijacija</b>	<b>t</b>	<b>df</b>
Poznaju, n = 73	71,6	8	6,38	66
Ne poznaju, n = 29	28,4	10		

Kritična vrijednost t za stupnjeve slobode je otprilike 2.00. Budući da je apsolutna vrijednost t-zahtjeva (6.38) veća od 2.00, možemo odbaciti nultu hipotezu i zaključiti da postoji značajna razlika u znanju o epilepsiji između onih koji poznaju nekoga s epilepsijom i onih koji ne poznaju.

### **5.5. Usporedba osviještenosti o epilepsiji po spolu i poznavanju nekoga s epilepsijom**

Usporedba osviještenosti o epilepsiji po spolu učinjena je u programskom jeziku R te su podaci prikazani u nastavku.

#### **Hipoteze:**

Null ( $H_0$ ): Ne postoji značajna razlika u osviještenosti o epilepsiji između muškaraca i žena.

Alternativna ( $H_1$ ): Postoji značajna razlika u osviještenosti o epilepsiji između muškaraca i žena.



Tablica 3. prikazuje srednje vrijednosti, standardne devijacije, t-vrijednost i df-vrijednost za usporedbu osviještenosti o epilepsiji prema spolu.

Tablica 3. Usporedba osviještenosti o epilepsiji prema spolu

Osviještenost	Aritmetička sredina	Standardna devijacija	t	df
Muškarci, n = 22	6,2	1,2	- 2,86	32
Žene, n = 78	7,0	1,0		

Kritična vrijednost t za stupnjeve slobode oko 32 je otprilike 2.037. Budući da je apsolutna vrijednost t-zahjeva (2.86) veća od 2.037, može se odbaciti nulta hipotezu i zaključiti da postoji značajna razlika u osviještenosti o epilepsiji između muškaraca i žena.

Usporedba osviještenosti ispitanika o epilepsiji učinjena je u programskom jeziku R prema tomu poznaju li ispitanici nekoga s epilepsijom ili ne.

Hipoteza:

- Null (H0): Ne postoji značajna razlika u osviještenosti o epilepsiji između onih koji poznaju nekoga s epilepsijom i onih koji ne poznaju.
- Alternativna (H1): Postoji značajna razlika u osviještenosti o epilepsiji između onih koji poznaju nekoga s epilepsijom i onih koji ne poznaju.

Tablica 4. prikazuje srednje vrijednosti, standardne devijacije, t-vrijednost i df-vrijednost za usporedbu osviještenosti ispitanika o epilepsiji prema tomu poznaju li ispitanici nekoga s epilepsijom ili ne.

Tablica 4. Usporedba osviještenosti ispitanika o epilepsiji prema tomu poznaju li ispitanici nekoga s epilepsijom ili ne

<b>Poznavanje nekog s epilepsijom</b>	<b>Aritmetička sredina</b>	<b>Standardna devijacija</b>	<b>t</b>	<b>df</b>
Poznaju, n = 73	7,5	0,9	5,77	21
Ne poznaju, n = 29	6,0	1,3		

Kritična vrijednost t za stupnjeve slobode oko 21 je otprilike 2.080. Budući da je apsolutna vrijednost t-zahtjeva (5.77) veća od 2.080, može se odbaciti nulta hipoteza i zaključiti da postoji značajna razlika u osviještenosti o epilepsiji između onih koji poznaju nekoga s epilepsijom i onih koji ne poznaju.

## 6. RASPRAVA

Znanje i stav opće populacije o epilepsiji uvelike se razlikuju među različitim zemljama. U razvijenom svijetu odnos javnosti prema epilepsiji uvelike se poboljšao tijekom godina, što je rezultiralo povoljnijim društvenim okruženjem za oboljele. S druge strane, kulturna uvjerenja, praznovjerje i nedostatak informacija o epilepsiji još uvijek postoje u zemljama u razvoju. To dovodi do anksioznosti, osjećaja odbačenosti i mogućeg razvoja depresivnog raspoloženja (18, 20).

Nekoliko studija općenito je pokazalo nedostatak znanja o upravljanju napadajima i negativnim stavovima s dubokim utjecajem na kvalitetu života i socijalnu uključenost osoba s epilepsijom, prije svega u djece koja pohađaju školu (18).

Doista, učenici s epilepsijom imaju veći rizik od socijalne izolacije, lošeg samopoštovanja i nepotrebnih ograničenja uključenosti u školske aktivnosti, kao i sport, sa značajnim utjecajem kvalitete života, na koju više utječu psihosocijalni čimbenici nego sami napadaji i njihove budućnosti kao odraslih (18).

Viša razina obrazovanja uglavnom pozitivno korelira sa sviješću, znanjem i stavom o epilepsiji. Studije u zajednici izvijestile su da bolje obrazovani pojedinci nude povoljnija mišljenja i pokazuju pozitivan stav. Studenti sveučilišta predstavljaju bolje obrazovan dio društva i buduća su radna snaga zemlje. Oni su skupina pojedinaca koji imaju potencijal postati uzori društvu. Stoga je važno da imaju ispravno znanje i odgovarajući odnos prema uobičajenim zdravstvenim pitanjima (20).

Provedeno istraživanje za ovaj rad je osim sociodemografskih značajki ispitalo stavove i osviještenost studenata koji pohađaju obrazovanje na Sveučilištu J. J. Strossmayera u Osijeku. U ispunjavanju anketnog upitnika sudjelovala su 102 studenta s predominacijom ženskog spola čineći 76,5 % ispitanih, dok je zastupljenost ispitanika muškoga spola iznosila 21,6 %. Ovdje je važno napomenuti i da najveći broj ispitanika polazi studij sestrinstva na kojem pretežito studiraju žene. Uzimajući u obzir kako je anketni upitnik obuhvaćao sve smjerove studija na Sveučilištu J. J. Strossmayera u Osijeku u ispunjavanju upitnika čak 92,2 % ispitanika studiraju na studiju sestrinstva, što se može pripisati tome da je najveći odaziv bio onaj srodan temi. Vrlo zanimljiva činjenica je da čak 71,6 % ispitanika zna nekog iz svoje okoline tko boluje od epilepsije što nam govori o tome koliko je epilepsija svuda oko nas. U drugom dijelu anketnog upitnika ispitano je znanje studenata o epilepsiji, no s obzirom kako je 98 (96,1 %) ispitanih iz područja biomedicine i zdravstva može se zaključno reći da je

sveukupno znanje prosječno, s obzirom da su u nekim pitanjima odgovori dosta podijeljeni. Da epilepsija nije vrsta psihijatrijske bolesti znalo je 84,3 % ispitanika, dok je na pitanje da li misle da je epilepsija vrsta poremećaja ili „kvara“ mozga došlo do podijeljenosti oko odgovora pa je tako 55,9 % ispitanika odgovorilo odgovorom „Da“, 35,6 % ispitanika odgovorilo je odgovorom „Ne“, a njih 9,8 % odgovorilo je odgovorom „Ne znam“. Oko samog uzroka epilepsije odgovori su također bili raznoliki, međutim najveći broj ispitanika, njih 79,4 % navelo je kako uzrokom epileptičnih napadaja smatraju poremećaj živčanog sustava što je ispravno.

Neke vrste epilepsije su genetske, što znači da se stanje događa zbog specifičnih promjena gena ili mutacija (20). Genetski čimbenici uzrokuju do 70 % slučajeva epilepsije, a s obzirom na navedeno odgovori ispitanika su podijeljeni na način da 36,3 % ispitanika smatra kako je epilepsija nasljedna, 44,1 % smatra da nije nasljedna, a njih 22,5 % odgovorilo je da ne zna odgovor na ovo pitanje. Gotovo jednoglasno ispitanici su odgovorili kako nije točno da se osobama koje se liječe od epilepsije ne preporučuje zasnivanje obitelji (94,1 %). Ono što je u tom slučaju bitno za naglasiti je da mnogi ljudi s epilepsijom postaju roditelji, a neki mogu osjetiti zabrinutost zbog brige za svoju djecu (21). Provedeno je istraživanje o znanju, svijesti i stavovima o kroničnoj epilepsiji među kliničkim medicinskim sestrama u Drugoj pridruženoj bolnici Medicinskog fakulteta Sveučilišta Zhejiang u Kini. Sudjelovalo je 238 medicinskih sestara s odjela za neurokirurgiju, neurologiju, epilepsiju i s ostalih odjela koje rade u navedenoj bolnici. 92,8 % medicinskih sestara složilo se da osobe s kroničnom epilepsijom imaju ista prava kao i svi ljudi. Nažalost, više od 30 % medicinskih sestara zadržalo je nesiguran stav prema zapošljavanju, braku i emocijama vezanim uz epilepsiju (22). Provedeno je istraživanje o znanju, percepciji i stavovima o epilepsiji među studentima medicine s Medicinskog fakulteta Sveučilišta King Abdulaziz u Saudijskoj Arabiji. Četiristo trideset i šest od 455 studenata (98,5 %) bilo je svjesno epilepsije. No, razina znanja varira ovisno o obrazovnoj razini studenata, jer je 88,5 % studenata odgovorilo da je ozljeda mozga najčešći uzrok, a 57,3 % da je genetska bolest. Prigovor na sklapanje braka s epileptičarem bio je najčešći negativan stav prema epileptičarima među sudionicima (23).

Također je provedeno istraživanje u Turskoj o znanju i stavovima vojnih medicinskih sestara prema epilepsiji. Ispitivana populacija sastojala se od 115 vojnih medicinskih sestara koje su dobrovoljno pristale sudjelovati u istraživanju. Svi sudionici imali su najmanje dodiplomsko obrazovanje iz vojnog bolničarstva. Dok obrazovanje, bračni status i rodbina oboljelih od epilepsije nisu utjecali na znanje i stavove, susret s epileptičnim napadajem utjecao je pozitivno na stavove (24). Provedeno je istraživanje o znanju, stavovima i praksama prema

epilepsiji među medicinskim sestrama u Nigeru. U istraživanje je uključeno ukupno 98 medicinskih sestara (29 muškaraca i 69 žena). Među ispitanicima, njih 43,9 % već je prisustvovalo barem jednom epileptičkom napadu. 11,2 % ispitanika smatra epilepsiju psihijatrijskom bolešću, a 19,4 % infektivnom bolešću. Glavni prijavljeni putevi prijenosa bili su fizički kontakt s epileptikom (14,3 %) i kontakt sa slinom (4,1 %). 5,1 % ispitanika smatralo je epilepsiju neizlječivom bolešću. Kada netko ima epileptički napadaj, 10,2 % ispitanika smatra da treba izbjegavati fizički kontakt s tom osobom kako bi se spriječila kontaminacija. Samo je 6,1 % ispitanika imalo odgovarajuće stavove kada netko ima epileptički napadaj kao što je ležanje bolesnika na boku, oslobađanje dišnih putova ako je potrebno i injekcija diazepama. U Nigeru je također provedeno istraživanje o znanju, stavovima i praksama prema epilepsiji među učiteljima osnovnih i srednjih škola. Na upitnik je odgovorilo sto četrdeset pet učitelja u dobi od 27 do 69 godina. U 62,1 % slučajeva ispitanici su imali diplomu prvostupnika obrazovanja što označava visok stupanj obrazovanja. Šezdeset i jedan ispitanik (42,1 %) smatra epilepsiju bolešću mozga, dok je psihijatrijskom bolešću smatra 15,9 % ispitanika, a nečistoćom 38,9 %. Epilepsiju je zaraznom bolešću smatralo 46,2 % učitelja, a glavni prijavljeni putevi prijenosa bili su kontakt s kriznim mjestima (26,2 %), fizički kontakt s osobom s epilepsijom (16,6 %) i kontakt slinom (6,9 %). Neizlječivom bolešću smatra je 6,9 % učitelja (25 - 27).

Provedeno je još jedno istraživanje u Turskoj o znanju i stavovima studenata sestrinstva prema epilepsiji. Sudjelovao je 161 student sestrinstva, polovica studenata (55,9 %) bile su žene u dobi između 20. i 24. godine života, a 43,5 % studenata bili su studenti treće godine. Kako se znanje studenata povećavalo, njihovi stavovi također su bili pozitivniji prema epilepsiji. Studentice su imale pozitivniji stav prema epilepsiji nego muškarci. Nadalje, studenti koji su bili upoznati s epilepsijom i koji su pružali skrb pacijentima s epilepsijom imali su više ocjene i pokazivali pozitivnije stavove prema epilepsiji (28).

Važno je zapamtiti da postati roditelj može biti zastrašujuće i izazovno za svakoga. Zaštita djeteta može zahtijevati dodatne mjere opreza koje se mogu integrirati u cjelokupnu strategiju upravljanja epilepsijom. Prije svega nužno je kada osoba koja boluje od epilepsije i razmišlja o osnivanju obitelji, da razgovara sa svojim neurologom o planiranju liječenja epilepsije tijekom trudnoće i za vrijeme dolaska djeteta. Osobe s epilepsijom najčešće imaju pitanja o vrsti lijekova koje uzimaju, dozi, kako trudnoća može utjecati na napadaje i kako napadaji mogu utjecati na nerođeno dijete. Budući da žene s epilepsijom imaju nešto veći rizik od komplikacija od žena koje nemaju epilepsiju, planiranje unaprijed može pomoći da se ti rizici svedu na minimum (21).

Odgovori na pitanja o mjerama koje je potrebno provesti kod epileptičkog napadaja bili su raznoliki, međutim najviše ispitanika odlučilo se za odgovor kako je prije svega nužno osobu okrenuti na bok (45,1 %), a odmah iza toga ispitanici su smatrali kako je osobi koja ima napadaj potrebno staviti nešto čvrsto u usta kako bi se spriječila ozljeda jezika (18,6 %). Držanje osobe čvrsto na tlu kako bi joj se spriječilo micanje ispitanici su prepoznali kao neprikladnom mjerom što je ispravno, međutim 2,9 % ispitanika ovu je mjeru smatralo prikladnom. U zadnjem pitanju drugog dijela ankete ispitanici su gotovo jednoglasno (95,1 %) ispravno odgovorili na pitanje kako postoji više vrsta epileptičkog napadaja, čime su iskazali temeljno znanje o epilepsiji.

U posljednjem dijelu ankete, onome koji je bio usmjeren na osviještenost studenata o epilepsiji zaključno se može reći kako su ispitanici pozitivno osviješteni s obzirom da smatraju kako bi se ponašali isto da saznaju kako netko koga poznaju ima epilepsiju, te su naveli kako bi zaposlili osobu s epilepsijom ako ima odgovarajuće kompetencije za radno mjesto, te ne bi imali problem s tim da im je osoba koja boluje od epilepsije bliski prijatelj. Ono što je iznimno pohvalno i korisno za društvo u cjelini je to kako su ispitanici studenti, njih 92,2 %, naveli da su spremni pružiti pomoć osobi koja ima epileptički napadaj.

Ljubičasti dan podiže svijest o epilepsiji i podržavaju se osobe koje boluju od ove neurološke bolesti, a uzimajući u obzir kako je 31,4 % ispitanika navelo da nije čulo za ovu akciju možemo uvidjeti kako je potrebna veća medijska pažnja i uključenost okoline u interakciju o epilepsiji radi boljeg znanja i osviještenosti sveukupne populacije (21).

Iako rezultati ovog istraživanja postoje, prisutni su određeni nedostaci istog poput, nemogućnosti utjecaja na dobivanje odgovora većeg udjela studenata iz drugih područja studija, a što bi svakako moglo utjecati na rezultate.

Također, s obzirom na neujednačenost ispitanika prema spolu, dobi te vrsti studija, potrebna su daljnja istraživanja kako bi se još bolje uočila potreba za dodatnom edukacijom o epilepsiji.

## 7. ZAKLJUČAK

Iz rezultata provedenog istraživanja može se zaključiti:

- Studenti imaju prosječno zadovoljavajuće znanje o različitim aspektima epilepsije. Također je uočeno da nema značajne razlike u znanju i osviještenosti između studenata koji žive u urbanim i ruralnim područjima.
- Potvrđene su sve četiri prethodno postavljene hipoteze, te se zaključno može reći kako studenti Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku imaju pozitivne stavove o osobama koje boluju od epilepsije, da je potrebna veća osviještenost studenata o nekim aspektima epilepsije, da studenti iz područja biomedicine i zdravstva imaju bolje znanje o epilepsiji (što je djelomično potvrđeno s obzirom na udio ispitanika sa drugih studija), te je više od 90 % ispitanih studenata voljno pružiti pomoć osobi koja ima epileptički napadaj.
- Preporučuje se da se provodi još kvalitetnija edukacija od strane javnog zdravstva, te da se pružanje prve pomoći tijekom epileptičkog napadaja uključi u školski i studentski kurikulum kako bi kao društvo bili spremni biti podrška i pružiti adekvatnu pomoć.

## 8. SAŽETAK

**Cilj istraživanja:** Ispitati znanje i osviještenost o epilepsiji među studentima Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku.

**Nacrt studije:** Presječno istraživanje.

**Ispitanici i metode:** Ispitanici ovog istraživanja bili su dobrovoljni studenti Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku. Ukupan broj ispitanika je 102.

Za provedbu ovog istraživanja korišten je anketni upitnik koji je izrađen uz pomoć stranice *Google Forms*, a sastojao se od tri dijela; sociodemografskih podataka, ispitivanja znanja i osviještenosti studenata o epilepsiji.

**Rezultati:** Ispitani studenti imali su prosječno zadovoljavajuće znanje te se može reći kako su ispitanici pozitivno osviješteni s obzirom da smatraju kako bi se ponašali isto da saznaju kako netko koga poznaju ima epilepsiju. Ono što je iznimno pohvalno i korisno za društvo u cjelini je to kako su ispitani studenti, njih 92,2 %, naveli da su spremni pružiti pomoć osobi koja ima epileptički napadaj.

**Zaključak:** Kroz provedeno istraživanje potvrđene su sve četiri prethodno postavljene hipoteze te se zaključno može reći kako studenti Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku imaju pozitivne stavove o osobama koje boluju od epilepsije, da je potrebna veća osviještenost studenata o nekim aspektima epilepsije, da studenti iz područja biomedicine i zdravstva imaju bolje znanje o epilepsiji. Stoga se preporučuje da se provodi još kvalitetnija edukacija od strane javnog zdravstva, te da se pružanje prve pomoći tijekom epileptičkog napadaja uključi u školski i studentski kurikulum kako bi kao društvo bili spremni biti podrška i pružiti adekvatnu pomoć.

**Ključne riječi:** epilepsija; osviještenost; stavovi; studenti.



## 9. SUMMARY

### **Knowledge and awareness of at Josip Juraj Strossmayer University of Osijek about epilepsy**

**Research aim:** To examine knowledge and awareness of epilepsy among students of the J. J. Strossmayer University of Osijek.

**Study design:** Cross-sectional research.

**Subjects and methods:** The subjects of this study were voluntary students of the Josip Juraj Strossmayer University of Osijek. The total number of respondents is 102.

To conduct this survey, a questionnaire was used, which was created with the help of the Google Forms page, and consisted of three parts; sociodemographic data, examination of students' knowledge and awareness of epilepsy.

**Results:** The students surveyed had average satisfactory knowledge, and it can be said that the subjects are positively aware given that they think they would behave the same if they found out that someone they know has epilepsy. What is extremely commendable and beneficial for society as a whole is how the students surveyed, 92,2 %, stated that they were ready to provide assistance to a person having an epileptic seizure.

**Conclusion:** Through the conducted research, all four previously set hypotheses were confirmed, and in conclusion it can be said that students of the J. J. Strossmayer University in Osijek have positive attitudes about people suffering from epilepsy, that students need greater awareness of some aspects of epilepsy, that students in the field of biomedicine and health have better knowledge of epilepsy. Therefore, it is recommended that even better education by public health be carried out, and that the provision of first aid during an epileptic seizure be included in the school and student curriculum so that as a society they are ready to be supportive and provide adequate assistance.

**Keywords:** attitudes, awareness, epilepsy, students.

**10. LITERATURA**

1. Kellett MW, Smith DF, Baker GA, Chadwick DW. Quality of life after epilepsy surgery. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*. 1997;63:52–8.
2. Chakraborty P, Sanchez NA, Kaddumukasa M, Kajumba M, Kakooza-Mwesige A, Van Noord M, i sur. Stigma reduction interventions for epilepsy: A systematized literature review. *Epilepsy Behav*. 2021;114:107381.
3. Kaculini CM, Tate-Looney AJ, Seifi A. The history of epilepsy: from ancient mystery to modern misconception. *Cureus*. 2021;13:13953.
4. Dürriegl V. Epilepsija - osvrt na njen povijesni razvoj u svijetu i u hrvatskoj. *Acta Med Croatica*. 2005;59:41-50.
5. Panteliadis CP, Vassilyadi P, Fehlert J, Hagel C. Historical documents on epilepsy: from antiquity through the 20th century. *Brain Dev*. 2017;39:457-63.
6. Dürriegl. Epilepsija: osvrt na njen povijesni razvoj u svijetu i Hrvatskoj. *Acta Med Croatica*. 2005;1:41-50.
7. Falco-Walter JJ, Scheffer IE, Fisher RS. The new definition and classification of seizures and epilepsy. *Epilepsy Res*. 2018;139:73-9.
8. Petelin-Gadže Ž. Klasifikacija epilepsije. *Medicus*. 2019;28:7-12.
9. Hajnšek S. Epilepsije: klasifikacija i klinička slika. *Neurol Croat*. 2010;59:1-2.
10. Souza P, Portes LA, Thomas RK, Bonito JR, Rua M, Pacheco FJ, i sur. Knowledge about epilepsy in university health students: a multicenter study. *Epilepsy Behav*. 2018;79:112-16.
11. Hajnšek S, Kovačević I, Petelin Ž. Epilepsija – terapijske smjernice. *Neurol Croat*. 2010;1-2:35-61.
12. Keserović S, Čović I, Špehar B. Zdravstvena njega kod bolesnika s epilepsijom. *Sestrinski glasnik*. 2014;2:141-46.
13. Fiest KM, Sauro KM, Wiebe S, Patten SB, Kwon CS, Dykeman J, i sur. Prevalence and incidence of epilepsy: A systematic review and meta-analysis of international studies. *Neurology*. 2017;88:296-303.

14. Guerrini R. Epilepsy in children. *Lancet*. 2006;367:499–524.
15. Moshé SL, Perucca E, Ryvlin P, Tomson T. Epilepsy: new advances. *Lancet*. 2015;385(9971):884-98.
16. Baulac M, De Boer H, Elger C, Glynn M, Kälviäinen R, Little A, i sur. The Written Declaration on Epilepsy: an important achievement for Europe and beyond. *Seizure*. 2012;21:75-6.
17. Kukuruzović M, Cvitanović-Šojat Lj, Malenica M, Kužnik K. Pretrage kod postavljanja dijagnoze epilepsije. *Paediatrica Croatica*; 2012. str. 170-75.
18. Hajnšek S, Kovačević I, Petelin Ž. Epilepsija-terapijske smjernice. *Neurol Croat*; 2010. str. 35-61.
19. Marušić M, i sur. Uvod u znanstveni rad u medicini. 4. izd. Udžbenik. Zagreb: Medicinska naklada; 2008.
20. Lusić I, Dzamonja G, Titlić M, Bilić I, Sodić L, Lusić L, i sur. Psychometric validation of the Croatian version of the Quality of Life in Epilepsy Inventory (QOLIE-31). *Coll Antropol*. 2011;35:1177–84.
21. Bagić A. Uloga socio-demografskih i iskustvenih čimbenika u formiranju stavova i socijalne distance prema epilepsiji i oboljelima. Zagreb; 2011.
22. Yu Q, Ying YQ, Lu PP, Sun MT, Zhu ZL, Xu ZY, i sur. Evaluation of the knowledge, awareness, and attitudes toward epilepsy among nurses. *Epilepsy Behav*. 2022;136:108920.
23. Shihata SS, Abdullah TS, Alfaidi AM, Alasmari AA, Alfaidi TM, Bifari AE, i sur. Knowledge, perception and attitudes toward epilepsy among medical students at King Abdulaziz University. *SAGE Open Med*. 2021;9:2050312121991248.
24. Yildiz E, Saraç E. Investigation of knowledge and attitudes of military nurses about epilepsy. *Epilepsy Behav*. 2020;102:106680.
25. Assadeck H, Toudou-Daouda M, Mamadou Z, Moussa-Konate M, Douma-Maiga D, Sanoussi S. Knowledge, Attitudes, and Practices with Respect to Epilepsy among Nurses in the City of Niamey, Niger. *J Neurosci Rural Pract*. 2020;11(3):454-58.

26. Assadeck H, Toudou Daouda M, Moussa Konate M, i sur. Clinical and etiological characteristics of epilepsy in people from Niger: a hospital-based study from a tertiary care referral center of Niamey, Niger. *Epilepsia Open*. 2019;4(02):318–27.
27. Assadeck H, Toudou Daouda M, Moussa Konate M, Mamadou Z, Douma Maiga D, Sanoussi S. Knowledge, attitudes, and practices with respect to epilepsy among primary and secondary school teachers in the city of Niamey, Niger. *Brain Behav*. 2020;10(03):e01539.
28. Unsar S, Özdemir Ö, Erol Ö, Bıkmaz Z, Yenici Bulut E. Evaluation of nursing students' epilepsy-related knowledge and attitudes. *Epilepsy Behav*. 2020;111:107167.