

# Znanje studenata preddiplomskog studija sestrinstva o raku jajnika

---

Petreković, Asja

Master's thesis / Diplomski rad

2023

*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:243:688922>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-05**

*Repository / Repozitorij:*

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



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

**OSIJEK**

**Diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo**

**Asja Petreković**

**ZNANJE STUDENATA  
PREDDIPLOMSKOG STUDIJA  
SESTRINSTVA O RAKU JAJNIKA**

**Diplomski rad**

**Sveta Nedelja, 2023.**

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

**OSIJEK**

**Diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo**

**Asja Petreković**

**ZNANJE STUDENATA  
PREDDIPLOMSKOG STUDIJA  
SESTRINSTVA O RAKU JAJNIKA**

**Diplomski rad**

**Sveta Nedelja, 2023.**

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

Mentor rada: izv. prof. prim. dr. sc. Sandra Vuk Pisk, dr. med.

Rad ima 47 listova i 23 tablice.

Znanstveno područje: Biomedicina i zdravstvo

Znanstveno polje: Kliničke medicinske znanosti

Znanstvena grana: Sestrinstvo

## ZAHVALA

*Želim zahvaliti svojim kolegama na nesebičnoj pomoći tijekom trajanja studija.*

*Ovim putem zahvaljujem i svim profesorima koji su mi prenijeli puno novih informacija i omogućili lakše učenje.*

*Iznimnu zahvalu upućujem svojoj mentorici, doc. prim. dr. sc. Sandri Vuk Pisk, na prihvaćanju mentorstva, pomoći, savjetima i vodstvu u izradi ovoga rada.*

*Nadalje, zahvaljujem svojim prijateljima te kolegama s posla koji su mi omogućili lakše obrazovanje.*

*Naposljetku, najveća hvala ide članovima moje obitelji, a posebice mom suprugu, bez čije nesebične podrške ništa od ovoga ne bi bilo moguće.*

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1.1. Simptomi raka jajnika .....	2
1.2. Čimbenici rizika.....	3
1.3. Dijagnoza, liječenje i prevencija.....	5
2. CILJEVI ISTRAŽIVANJA .....	9
3. ISPITANICI I METODE .....	10
3.1. Ustroj studije.....	10
3.2. Ispitanici.....	10
3.3. Metode .....	10
3.4. Statističke metode .....	11
4. REZULTATI.....	12
5. RASPRAVA .....	26
6. ZAKLJUČAK.....	32
7. SAŽETAK .....	33
8. SUMMARY .....	34
9. LITERATURA .....	36
10. ŽIVOTOPIS.....	39

## POPIS KRATICA

FIGO	Međunarodna federacija za ginekologiju i opstetriciju (engl. <i>International Federation of Gynecology and Obstetrics</i> )
SCCOHT	rak malih stanica jajnika, hiperkalcijemički tip (engl. <i>small-cell carcinoma of the ovary, hypercalcemic type</i> )
BRCA 1 i 2	gen za rak dojke (engl. <i>BReast CAncer gene</i> )
P	statistička značajnost
N	broj ispitanika
SD	standardna devijacija
AS	aritmetička sredina
$\chi^2$	Hi-kvadrat
F	Fisher (Anova)
T	t-test
df	stupnjevi slobode (engl. <i>degrees of freedom</i> )

## POPIS TABLICA

Tablica 1. Ispitanici prema spolu.....	12
Tablica 2. Ispitanici prema dobi.....	12
Tablica 3. Ispitanici prema završenoj školi.....	12
Tablica 4. Ispitanici prema godini studija.....	13
Tablica 5. Ispitanici prema mjestu stanovanja.....	13
Tablica 6. Ispitanici prema bračnom statusu.....	13
Tablica 7. Ispitanici s obzirom na to jesu li ikada sami ili netko njima blizak (prijatelji, obitelj) oboljeli od bilo koje vrste raka.....	14
Tablica 8. Ispitanici prema vrsti raka (vlastitog / njima bliskih osoba, n = 45) .....	14
Tablica 9. Stavovi o raku jajnika .....	16
Tablica 10. Simptomi raka jajnika .....	17
Tablica 11. Znanje o simptomima raka jajnika.....	17
Tablica 12. Čimbenici koji povećavaju šansu za razvoj raka jajnika: .....	18
Tablica 13. Znanje o čimbenicima koji povećavaju šansu za razvoj raka jajnika .....	18
Tablica 14. Opće znanje o otkrivanju i liječenju raka jajnika - odgovori.....	19
Tablica 15. Opće znanje o otkrivanju i liječenju raka jajnika - rezultati .....	20
Tablica 16. Opće znanje o liječenju raka jajnika - odgovori .....	21
Tablica 17. Opće znanje o liječenju raka jajnika - rezultati.....	22
Tablica 18. Razlike u znanju o simptomima raka jajnika između studenata sestristva sa završenom srednjom medicinskom školom i završenom gimnazijom .....	23
Tablica 19. Razlike u znanju o čimbenicima rizika za nastanak raka jajnika između studenata sestristva sa završenom srednjom medicinskom školom i završenom gimnazijom .....	23
Tablica 20. Razlike u znanju o otkrivanju i liječenju raka jajnika između studenata sestristva sa završenom srednjom medicinskom školom i završenom gimnazijom .....	24
Tablica 21. Razlike u znanju o raku jajnika između studenata preddiplomskog studija sestristva s obzirom na spol .....	24
Tablica 22. Razlike u znanju o raku jajnika između studenata prve i treće godine preddiplomskog studija sestristva.....	25
Tablica 23. Razlike u znanju o liječenju raka jajnika između prve i treće godine preddiplomskog studija sestristva.....	25



## 1. UVOD

Rak je najčešći uzrok smrtnosti diljem svijeta, a predstavlja veliku životnu prepreku i znatno utječe na postizanje željene kvalitete života. Nakon raka vrata maternice i raka maternice, rak jajnika sljedeći je po učestalosti. Rak jajnika sastoji se od skupine novotvorina koje imaju zasebnu etiologiju, a samim tim i različite čimbenike rizika, simptome, kliničku sliku te, naposljetku, različiti klinički tijek i ishod bolesti. Peto izdanje klasifikacije tumora ženskog reproduktivnog sustava Svjetske zdravstvene organizacije dijeli karcinome jajnika u najmanje pet glavnih i različitih tipova karcinoma jajnika: serozni karcinom visokog stupnja, serozni karcinom niskog stupnja, endometrioidni karcinom, karcinom svijetlih stanica te mucinozni karcinom (1). Također, ima najlošiju prognozu i najveću stopu smrtnosti (2).

Bolest se utvrđuje pomoću sustava Međunarodne federacije za ginekologiju i opstetriciju (FIGO), koji je ažuriran 2018. godine (3). Od toga, FIGO Ia i Ib stupanj predstavljaju ranu fazu bolesti, dok se od FIGO Ic stupnja do IVb stupnja govori o uznapredovaloj fazi bolesti. Razvrstavanje raka jajnika vrši se prema mogućem podrijetlu jedne od triju glavnih komponenti jajnika: epitela, strome i germinativnih stanica (4). Prema procjenama Međunarodne agencije za istraživanje raka za 2020. godinu, rak jajnika godišnje se dijagnosticira kod gotovo 314 000 žena diljem svijeta, a odgovoran je za više od 207 000 smrtnih slučajeva (5).

Također, zbog velikog javnozdravstvenog značaja ovog problema, svakog se 8. svibnja obilježava Svjetski dan borbe protiv raka jajnika. Nedavna istraživanja pokazala su da je pojavnost raka jajnika veća u visoko razvijenim zemljama, a da rizik od oboljenja raste sa starosnom dobi, no sve je češći među mladima. Prema podacima Registra za rak, u 2014. godini u Hrvatskoj zabilježena su 402 nova slučaja raka jajnika, a stopa incidencije bila je ukupno 18,1 na 100 000. U trenutku postavljanja dijagnoze, bolest je u 20 % oboljelih u stadiju I, u 19 % njih u stadiju II, u 30 % u stadiju III, u 1 % u stadiju IV, a u 30 % njih stadij je bolesti nepoznat (6). Češće se javlja kod starijih žena, međutim, u preko 35 % slučajeva dijagnosticiran je i prije 60-e godine života (5). Iako rak jajnika ima nižu prevalenciju u usporedbi s rakom dojke, tri je puta smrtonosniji, a predviđa se da će do 2040. godine stopa smrtnosti od ovog raka biti u značajnom porastu (7).

Rak jajnika dijagnosticira se ultrazvučnim putem, vađenjem tumorskih markera te slanjem

dobivenog tkiva na patohistološku i citološku analizu. Liječenje najčešće započinje kirurškim zahvatom i kemoterapijom, ali često se kombinira s radiološkom terapijom te brojnim drugim imunoterapijama. Rak jajnika može se smatrati i „tihim ubojicom“ zbog toga što su simptomi većinom nespecifični, a kad ih se prepozna, radi se o diseminiranom stadiju bolesti. Iako je rak jajnika češći kod žena iznad 50 godina, istraživanja pokazuju i blagi porast incidencije kod žena mlađih od 40 godina. Za žene, trans muškarce i nebinarne osobe u dobi od 35 do 44 godine, postotak novih slučajeva raka jajnika između 2015. i 2019. bio je 7 %, a za one u dobi od 45 do 54 godine postotak novih slučajeva bio je 16,3 % (8).

Svjedoci smo toga da ginekološki pregledi još uvijek izazivaju nelagodu i sram među mladim ženama, međutim, moramo biti svjesni i posljedica. Rak malih stanica jajnika, hiperkalcijemični tip (SCCOHT) rijedak je i iznimno agresivan tip nediferenciranog raka jajnika koji uglavnom pogađa mlade žene s prosječnom dobi dijagnoze od približno 24 godine (raspon od 5 do 46 godina) i spušta dugoročno preživljenje (50 % nakon 1 godine) (9). Rak jajnika među mladima još uvijek je rijetka bolest, a najviše nastaje zbog pozitivne obiteljske anamneze i genetskih mutacija, ali moderan i nezdrav način života može doprinijeti većoj vjerojatnosti nastanka ove bolesti. Statistike pokazuju da se velik broj slučajeva raka može spriječiti pravovremenim prepoznavanjem te uklanjanjem i smanjenjem čimbenika rizika. Stoga, širenje znanja o incidenciji, smrtnosti od raka jajnika te simptomima i čimbenicima rizika neophodno je za prevenciju potencijalnih komplikacija, planiranje liječenja te bolji ishod bolesti.

### **1.1. Simptomi raka jajnika**

Rak jajnika zbog nespecifičnih simptoma ili ne bude dijagnosticiran na vrijeme, ili mu se pripisuje kriva dijagnoza. Budući da je među vodećim uzrocima smrti kod osoba ženskog spola, u zadnje vrijeme velika važnost pridaje se prisutnosti određenih simptoma. Među mnogim pristupima u probiru, indeks simptoma raka jajnika trenutno je najčešće korišten indeks za detekciju raka kod bolesnica u niskom do umjerenom riziku (10). Razvijen je od strane Goffa i suradnika 2007. godine, na temelju rezultata provedene *case-control* studije čiji je cilj bio procijeniti učestalost, ozbiljnost i trajanje simptoma kod žena s rakom jajnika (10). Indeks simptoma raka jajnika navodi i opisuje sljedeće simptome: bol u abdomenu ili zdjelici, osjećaj

kontinuirane sitosti, gubitak apetita, nadutost abdomena, promjena u izgledu abdomena, gubitak na tjelesnoj težini, učestalo mokrenje, kronični umor te nepravilno krvarenje. Ovi bi indeksi mogli imati važnu ulogu u otkrivanju raka jajnika, ali potrebna su daljnja velika i dobro provedena istraživanja kako bi se procijenila njihova isplativost, prihvatljivost te učinak na pravovremenost dijagnoze raka jajnika i njihov utjecaj na kliničke ishode, uključujući preživljavanje pacijenata (11).

Podizanje svijesti o postojanju simptoma raka jajnika doprinijet će ranijem prepoznavanju, a samim tim i povećati šanse za bolji ishod bolesti zbog početka liječenja u ranoj fazi. Iako ranije smatran „tihim ubojicom“, pojavom brojnih *case-control* studija u posljednjem desetljeću dokazano je suprotno (10). Stoga, kod raka jajnika velika se važnost pridaje pojedincu, odnosno prijavljivanjem svakog simptoma i čestim ginekološkim kontrolama podiže se kvaliteta liječenja i preživljenje, a samim tim i kvaliteta života.

## 1.2. Čimbenici rizika

Čimbenici rizika za rak jajnika svi su faktori koji doprinose većoj vjerojatnosti nastanka ove bolesti. Epidemiološka raznolikost raka jajnika u različitim regijama može se pripisati čimbenicima rizika koji uzrokuju pojavu raka jajnika (2). Možemo ih podijeliti na: genetske, hormonalne, demografske, ginekološke, reproduktivne i one povezane sa stilom življenja. Dob je u brojnim istraživanjima navedena kao predisponirajući faktor za razvitak ove bolesti, međutim direktna povezanost razvoja raka s dobi nije dokazana. Iako su mnoga istraživanja istaknula da je mlađa dob kod raka jajnika povezana s poboljšanim ishodom, druge navedene godine nisu neovisan prognostički čimbenik (2). Također, u nekoliko je istraživanja vidljivo da starija dob povećava rizik agresivnijeg tipa tumora, srednja dob za dijagnozu je 50 – 79 godina, iako one variraju ovisno o regiji, kao što je prije spomenuto (12). Rak jajnika često je smatran bolešću starije dobi, odnosno bolešću menopauze.

Za razvoj raka jajnika također je važan i reproduktivni faktor, odnosno menstrualni i ovulacijski ciklusi. Dok su pravilni, menstrualni ciklusi smanjuju rizik od nastanka raka jajnika, međutim, ako su ovulacijski ciklusi neprekidni (npr. bez trudnoće), oni iscrpljuju jajnike i čitav reproduktivni sustav te pridonose većem riziku od oboljenja, a samim tim, i uz brojna

istraživanja, podupiru teoriju o „neprekidnoj ovulaciji“. Na temelju ove teorije, ovulacija bez prekida može pridonijeti pojavnosti raka jajnika oštećivanjem epitela jajnika, zbog čega svaki čimbenik koji pridonosi smanjenju ovulacije može imati zaštitni učinak protiv raka jajnika (2). Trudnoća i dojenje pridonose smanjenju rizika od nastanka ove bolesti, zbog čega ih se naziva i zaštitnim faktorima.

Mendelska randomizacija (MR) analitički je pristup koji koristi genetske varijante zamjetne linije kao instrumente („zamjene“) za čimbenike rizika, kako bi se ispitali uzročni učinci tih čimbenika na ishode bolesti u uvjetima promatranja (13). Neke bolesti, poput dijabetesa, endometrioze i sindroma policističnih jajnika, kao i nekoliko genetskih polimorfizama, uzrokuju značajan porast pojave raka jajnika, štoviše, drugi čimbenici, naprimjer, pretilost, prekomjerna tjelesna težina, pušenje i uporaba magnezijevog silikata, značajno povećavaju rizik od raka jajnika (14).

Endometriozna je ginekološka bolest čija klinička slika uključuje rast endometrijskih žlijezda te tkiva i strome izvan šupljine maternice. Zbog takvog stanja i invazije tkiva izvan maternice često je se povezuje s povećavanjem rizika od nastanka raka jajnika. Njezina povezanost s rizikom od raka jajnika dobro je utvrđena – postoji tri puta povećan rizik za oboljenje od raka svijetlih stanica i dva puta povećan rizik za endometrioidne, kao i serozne tipove raka niskog stupnja (15). Također, određene vrste cisti na jednom jajniku ili obama jajnicima mogu biti pokazatelj budućeg malignog oboljenja jajnika. Prema *case-control* studiji, cista jajnika povezana je s povećanim rizikom od graničnih tumora jajnika (RJ = 1,3 [0,9 – 1,8]), a taj se rizik povećao među ženama koje su bile podvrgnute kirurškom zahvatu, osim toga, složene ciste jajnika značajno povećavaju rizik od maligniteta u postmenopauzi (2).

Svaka žena u sebi ima BRCA 1 i 2 gene, to jest tumor supresorske gene, a mutacija tih gena može direktno utjecati na nastanak raka dojke i raka jajnika, stoga uzrokuje i povezanost između raka dojke i raka jajnika. Nedavno prospektivno istraživanje ukazuje na kumulativni rizik do dobi od 80 godina, kod nositelja BRCA1 mutacije do 72 % za rak dojke i do 44 % za rak jajnika (16). Kod nositelja BRCA2 mutacije, kumulativni rizik od raka dojke do dobi od 80 godina prema ovim podacima povećan je do 69 %, a za rak jajnika do 17 % (16).

Korištenje oralne hormonske terapije (kontracepcije) može biti zaštitni faktor kod zdrave osobe, no ako postoje, mutacije u genima postaju visoko rizične za nastanak raka dojke, zbog čega se

takva terapija mora uzimati s oprezom. Rezultati *case-control* studije pokazali su da oralne kontracepcijske pilule (OKP) smanjuju rizik od fatalnog i uznapredovalog raka jajnika u usporedbi s manje uznapredovalim slučajevima (2).

Novi „sjedilački“ način života, popularni trend brze hrane i svakodnevna uporaba tehnologije dovode do brojnih problema. Pretilost je možda najveća komplikacija koja proizlazi iz toga, uzrokuje mnoge metaboličke i endokrine promjene u organizmu, pogotovo kod žena u postmenopauzi. Leitzmann i suradnici sugerirali su da pretilost, sa svojim hormonskim mehanizmom, povećava rizik od raka jajnika i, uz to, povećava smrtnost oboljelih osoba, a s druge strane, istraživači jedne *case-control* studije zaključili su da je tjelesna aktivnost povezana sa smanjenjem rizika od raka jajnika (2). Zaključno, različiti čimbenici rizika utječu na pojavu raka jajnika, od kojih su među najzastupljenijima genetski čimbenici i stil života. Dok, s druge strane, zdravi način života, trudnoća i dojenje te uzimanje određenih hormonskih pilula (kontracepcije) djeluju kao zaštitni faktori.

### **1.3. Dijagnoza, liječenje i prevencija**

Dijagnoza raka jajnika, jajovoda i potrbušnice može se postaviti na temelju biopsije tumora pod kontrolom UZV-a (ultrazvuka) / MSCT-a (višeslojne kompjutorizirane tomografije) širokom iglom, citološke dijagnoze (citološka analiza ascitesa / pleuralnog izljeva u vidu citološkog bloka, citološka analiza materijala dobivenog aspiracijom limfnog čvora tankom iglom) kada su u suglasju s tom dijagnozom nalazi kliničke, biokemijske (tumorski biljezi) i radiološke obrade, odnosno kada se zbog proširenosti bolesti (stadij IV) i općeg stanja bolesnice (prema procjeni MDT-a da bolesnica nije kandidat za operativno temeljenu dijagnostiku) takav način dijagnostike definira kao optimalan (17).

Dijagnoza raka jajnika može se utvrditi i kirurškim putem (laparotomija i laparoskopija), to jest otvaranjem trbušne šupljine u svrhu dobivanja tkiva za citološku i patohistološku analizu gdje se dobivaju točne informacije o vrsti raka. Postoperativni patološki nalaz treba biti strukturirano napisan i sadržavati sljedeće informacije: o tipu kirurškog zahvata, integritetu uzorka, smještaju tumora, kapsuli jajnika (intaktna, rupturirana) i serozi jajovoda, nalazu tumora na površini jajnika i/ili jajovoda, veličini tumora, histološkom tipu tumora, histološkom gradusu tumora, postojanju implantata (vrijedi samo za serozne i seromucinozne *borderline* tumore),

zahvaćenosti drugih tkiva i/ili organa (specificirati lokaciju i veličinu peritonealnih tumorskih depozita), odgovoru tumora na neoadjuvantno liječenje zasnovanom na pregledu omentuma (primjenjivo za serozne karcinome visokog gradusa), statusu limfnih čvorova (lokacija, broj s presadnicama / broj izoliranih, navesti veličinu najvećeg tumorskog depozita), statusu hormonskih receptora (ER) (III, B) (razina dokaza i stupanj preporuke – dodatak 1), statusu BRCA 1 i 2 (I, A) te statusu homologne rekombinacije (III, A) kod bolesnica sa seroznim tumorima visokog stupnja zloćudnosti stadija III–IV te statusu MSI kod endometrioidnih i svijetlostaničnih karcinoma jajnika (17).

Dijagnostički postupci koji se koriste i koji pomažu pri dijagnosticiranju jesu: tumorski biljeg CA – 125, anamneza i ginekološki pregled, laboratorijski nalazi (KKS; DKS; biokemijski nalazi), vaginalni/transvaginalni ultrazvuk, ultrazvuk abdomena, rendgen torakalnih organa, magnetska rezonanca, kompjuterizirana tomografija abdomena i zdjelice te brojne citološke punkcije (pleuralnog izljeva, ascitesa, zahvaćenih limfnih čvorova i dr.). Mora se napraviti i kirurško stupnjevanje raka jajnika prema već navedenoj FIGO klasifikaciji kako bi liječenje bilo što učinkovitije. Liječenje raka jajnika provodi multidisciplinarni tim stručnjaka. Uzimajući u obzir dob, stadij raka, opće stanje bolesnice te postojeće komorbiditete donosi se odluka o daljnjem liječenju. Preoperativno identificiranje lezija kao benignih spriječit će nepotrebne operacije ili omogućiti minimalno invazivne pristupe i smanjiti tjeskobu bolesnika, dok će u slučaju sumnje na malignost ili neodređenog nalaza upućivanje u specijalizirane centre za rak jamčiti odgovarajuće liječenje (18).

Važnost pri primarnom liječenju uznapredovale bolesti leži u citoredukciji koja se odvija kirurškim putem. Optimalni citoredukcijski zahvat definira se kao potpuno odstranjenje svih vidljivih tumorskih promjena (R0 resekcija), takav zahvat rezultira boljim ukupnim preživljenjem i predstavlja neovisan prognostički čimbenik za uznapredovali karcinom jajnika, jajovoda i potrbušnice (IV, A) (17). Pri radikalnom kirurškom zahvatu izvodi se obostrana adneksetomija (uklanjanje oba jajnika s pripadajućim jajovodom), limfadenektomiju (odstranjenje pripadajućih limfnih čvorova), omentektomiju (odstranjenje potrbušnice) te, u slučajevima jako proširene bolesti, i resekciju obližnjeg crijeva. Ukoliko je bolesnica lošeg općeg stanja i u visokoj životnoj dobi, odustaje se od kirurškog liječenja i, ako to nalazi dopuštaju, kreće se s doziranjem kemoterapije. Intravenski kemoterapijski protokoli s trojtjednom aplikacijom kombinacije karboplatina ili cisplatina s paklitakselom (TC protokol) (6

ciklusa) jesu terapijska osnovica liječenja ovih bolesnica dugi niz godina (I, A) (17). Dodatak inhibitora angiogeneze (bevacizumaba) prvolinijskoj kemoterapiji temeljenoj na platini (TC protocol), a potom i nastavak liječenja bevacizumabom u terapiji održavanja, produžuje preživljenje do napredovanja bolesti i podiže stopu odgovora u liječenju bolesnica sa suboptimalnom resekcijom karcinoma jajnika, jajovoda i potrbušnice stadija III i IV koji nemaju defekt homologne rekombinacije, odnosno mutacije gena BRCA 1 i/ili 2 (17).

Postoji i peroralna kemoterapija koja se ne smije uzimati duže od dvije, odnosno tri godine, a radi se o terapiji olaparibom i niraparibom. Kemoterapija temeljena na spojevima platine osnova je liječenja povrata bolesti kod bolesnica koje su odgovorile, a potom recidivirale najranije nakon 6 mjeseci od zadnjeg ciklusa prvolinijske kemoterapije te nemaju apsolutne/relativne kontraindikacije za ponovnu primjenu soli platine (17). Postoje još i vrste intraperitonealne kemoterapije, ali one nisu standard liječenja ove bolesti jer izazivaju veliku toksičnost. Radioterapija je dodatan oblik liječenja koji se uz kirurško liječenje i kemoterapiju često uvrštavao u protokol. Međutim, u zadnje vrijeme isti nije preporučeni oblik liječenja zbog velike površine abdomena i ugrožavanja drugih vitalnih organa u njemu. Kod raka jajnika, radioterapija se trenutno najčešće koristi u palijativnom liječenju metastaza za ublažavanje simptoma, te rjeđe u liječenju malih lokalnih recidiva i ranog stadija disgerminoma (19).

Procjenjuje se da će se teret raka povećati za 25 % do 2030. godine (20). Iako je stopa incidencije raka jajnika u padu zadnjih deset godina, žene od ove bolesti obolijevaju sve ranije. Prevencije radi, važno je osobe ženskog spola upoznati s čimbenicima rizika i nespecifičnim simptomima ove bolesti. Čimbenike rizika kao što su nezdravi način života, loša prehrana, pretjerano izlaganje stresu, kasno planiranje trudnoće i dojenja, treba svesti na minimum ili potpuno izbjegavati, što spada u primarni oblik prevencije. Rak jajnika još uvijek nema svoj Nacionalni program za rano otkrivanje, međutim svijest o ovoj bolesti podiže se na sve veću razinu. Sekundarni oblik prevencije jest otkrivanje i liječenje bolesti u ranoj fazi. Rezultat ovog oblika prevencije trebao bi utjecati na bolju uspješnost liječenja i smanjenje smrtnosti. Pravovremeno reagiranje kod pozitivne obiteljske anamneze na rak jajnika i dojke, budući da je izlječenje daleko veće u rano otkrivenoj bolesti nego u uznapredovalom obliku, važan je oblik samokontrole vlastitog zdravlja. Također, u tim je slučajevima moguće napraviti profilaktičko odstranjenje jajnika. Ulogu u prevenciji raka jajnika ima svaki pojedinac i zdravstveni radnik koji svojom edukacijom može podići razinu znanja o ovoj bolesti te osvijestiti važnost

kontroliranja zdravlja. Maligna bolest, pa tako i rak jajnika, nikada nije bolest samo oboljelog, već i cijele njegove obitelji i zajednice. Stoga, glavna zadaća svakako je rad na prevenciji, ranom otkrivanju bolesti i sprječavanju komplikacija, kako bi kvaliteta života i prilika za preživljenje ostale na dostatnoj razini.



## **2. CILJEVI ISTRAŽIVANJA**

Cilj je ovog istraživanja ispitati znanje studenata preddiplomskog studija sestrinstva u Osijeku o raku jajnika. Specifični ciljevi jesu:

1. Istražiti postoje li razlike u znanju o raku jajnika između studenata preddiplomskog studija sestrinstva sa završenom srednjom medicinskom školom i završenom gimnazijom;
2. Istražiti postoje li razlike u znanju o raku jajnika između studenata preddiplomskog studija sestrinstva muškog i ženskog spola;
3. Istražiti postoje li razlike u znanju o čimbenicima rizika za nastanak raka jajnika između studenata prve i treće godine preddiplomskog studija sestrinstva;
4. Istražiti postoje li razlike u znanju o liječenju raka jajnika između studenata prve i treće godine preddiplomskog studija sestrinstva.

### 3. ISPITANICI I METODE

#### 3.1. Ustroj studije

Provedeno je presječno istraživanje (21).

#### 3.2. Ispitanici

Istraživanje je obuhvatilo 68 studenata preddiplomskog sveučilišnog studija Sestrinstvo na Fakultetu za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek. Svi su ispitanici dobrovoljno pristali sudjelovati u ovom istraživanju te ispuniti anonimni upitnik u elektroničkom obliku.

#### 3.3. Metode

Podaci su prikupljeni upitnikom o znanju studenata sestrinstva o raku jajnika, kreiranim za potrebe ovog diplomskog rada, a koji se sastoji od pet dijelova. Prvi dio sastoji se od 6 pitanja o sociodemografskim karakteristikama (spol, životna doba, prijašnje školovanje, bračni status, godina studija, mjesto stanovanja te postoji li maligno oboljenje u obitelji). Drugi dio upitnika sačinjava osam navedenih simptoma za koje su studenti trebali iznijeti svoje mišljenje odgovorima „da“, „ne“ ili „ne znam“. Treći je dio sastavljen od devet izjava o čimbenicima rizika za rak jajnika gdje su studenti izrazili svoje slaganje ili neslaganje s navedenim. Četvrti dio sastoji se od 6 izjava gdje su ispitanici iskazali svoje stavove pomoću Likertove skale, dakle 1 – 5, pri čemu 1 označava „uopće se ne slažem“, 2 „ne slažem se“, 3 „niti se slažem niti se ne slažem“, 4 je „slažem se“, a 5 „u potpunosti se slažem“. Moguć raspon bodova u tom dijelu bio je od 6 do 30, pri čemu je zbroj od 6 do 15 bodova označavao negativan stav, zbroj od 16 do 20 bodova neutralan, a od 21 do 30 pozitivan stav. Peti dio sadržava pitanja kroz koja su ispitanici iznijeli svoje znanje o raku jajnika odgovaranjem na 11 pitanja s mogućnosti višestrukog izbora, kao i opcije „točno“ ili „netočno“. Podaci su prikupljeni tijekom svibnja i lipnja 2023. godine. Upitnik je svim studentima preddiplomskog sveučilišnog studija Sestrinstvo u Osijeku bio dostupan putem zajedničke e-mail adrese.

#### 3.4. Statističke metode

Struktura ispitanika prezentirana je upotrebom apsolutnih i relativnih frekvencija tabelarnim putem. Numeričke vrijednosti prezentiraju se upotrebom metoda deskriptivne statistike, i to aritmetičke sredine (AS) te standardne devijacije (SD) kao pokazatelja odstupanja oko aritmetičke sredine. Razlika u zastupljenosti studenata prema sociodemografskim obilježjima ispituje se Hi-kvadrat testom, dok se hipoteze ispituju upotrebom t-testa za nezavisna mjerenja, kao i ANOVA testa s Bonferroni korekcijom. Analiza je rađena u statističkom softveru STATISTICA 13, proizvođača Tibco, Kalifornija.

#### 4. REZULTATI

Najveći broj ispitanika čine žene, kojih je za 40 veći broj u odnosu na muškarce, a ispitivanjem je utvrđena prisutnost statistički značajne razlike ( $\chi^2 = 22,04$ ;  $P < 0,001$ ).

Tablica 1. Ispitanici prema spolu

Spol:	n	%	$\chi^2$	P
Muško	14	20,59	22,04	< 0,001
Žensko	54	79,41		

Srednja životna dob studenata iznosi 22,46 godina (SD = 2,42).

Tablica 2. Ispitanici prema dobi

	AS	SD
Dob	22,46	2,42

Najveći je broj ispitanika prije upisa studija završio srednju medicinsku školu, a njihov je broj za 22 veći u odnosu na broj ispitanika koji su prethodno završili gimnaziju. Ispitivanjem je utvrđena prisutnost statistički značajne razlike u zastupljenosti ispitanika s obzirom na završenu srednju školu ( $\chi^2 = 29,06$ ;  $P < 0,001$ ).

Tablica 3. Ispitanici prema završenoj školi

Završena škola	n	%	$\chi^2$	P
Drugo	6	8,82	22,04	< 0,001
Gimnazija	20	29,41		
Škola za medicinske sestre	42	61,77		

Najveći broj ispitanika jesu studenti druge godine preddiplomskog studija sestrinstva, kojih je za 9 više u odnosu na studente prve godine studija, dok ispitivanjem nije utvrđena prisutnost statistički značajne razlike u zastupljenosti ispitanika s obzirom na godinu studija ( $\chi^2 = 1,97$ ;  $P = 0,37$ ).

Tablica 4. Ispitanici prema godini studija

<b>Godina studija:</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b><math>\chi^2</math></b>	<b>P</b>
1. godina preddiplomskog studija Sestrinstvo	19	27,94		
2. godina preddiplomskog studija Sestrinstvo	28	41,18	1,97	0,37
3. godina preddiplomskog studija Sestrinstvo	21	30,88		

S obzirom na mjesto stanovanja, jednak je broj ispitanika iz ruralnog i urbanog područja, a ispitivanjem nije utvrđena prisutnost statistički značajne razlike ( $\chi^2 = 0,00$ ;  $P > 0,1$ ).

Tablica 5. Ispitanici prema mjestu stanovanja

<b>Mjesto stanovanja:</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b><math>\chi^2</math></b>	<b>P</b>
Ruralno područje	34	50,00	0,00	> 0,1
Urbano područje	34	50,00		

Najčešći bračni status ispitanih studenata je samac, te su samci za 43 ispitanika većim brojem zastupljeni u odnosu na zastupljenost razvedenih koji je jedan, te je ispitivanjem utvrđena prisutnost statistički značajne razlike ( $\chi^2 = 71,12$ ;  $P < 0,001$ ).

Tablica 6. Ispitanici prema bračnom statusu

<b>Bračni status:</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b><math>\chi^2</math></b>	<b>P</b>
Samac	44	64,71		
Neoženjen/a	21	30,88		
U braku	2	2,94		< 0,001
Razveden/a	1	1,47		

Među ispitanicima je za 22 osobe veća zastupljenost ispitanika koji su sami ili netko njima blizak bili oboljeli od raka bilo koje vrste, te ispitivanjem je utvrđeno da je riječ o većini ( $\chi^2 = 7,11$ ;  $P = 0,008$ ).

Tablica 7. Ispitanici s obzirom na to jesu li ikada sami ili netko njima blizak (prijatelji, obitelj) oboljeli od bilo koje vrste raka

Jeste li Vi ili netko Vama blizak (prijatelji, obitelj) ikada oboljeli od bilo koje vrste raka?	n	%	$\chi^2$	P
DA	45	66,18	7,11	0,008
NE	23	33,82		

Najčešći rak jest rak dojke (n = 21; 46,67 %).

Tablica 8. Ispitanici prema vrsti raka (vlastitog / njima bliskih osoba, n = 45)

	N	%
Dojke	21	46,67
debelog crijeva	7	15,56
Želuca	7	15,56
Maternica	6	13,33
Pluća	6	13,33
Gušterača	5	11,11
Jajnika	4	8,89
Grla	3	6,67
Melanom	3	6,67
Bubrega	2	4,44
Mozga	2	4,44
ca colona	1	2,22
ca ovarii bill	1	2,22
Jednjaka	1	2,22
Jetre	1	2,22
planocelularni karcinom usne	1	2,22
koštane srži	1	2,22
Ždrijela	1	2,22

Ispitanici su upotrebom mjerne skale s rasponom vrijednosti od 1 do 5 izražavali stavove o raku jajnika, gdje vrijednost 1 upućuje na potpuno neslaganje s ponuđenom tvrdnjom, dok vrijednost 5 upućuje na potpuno slaganje. Najveća razina stava utvrđena je kod tvrdnje „Rano otkrivanje raka jajnika najvažnije je za ishod liječenja“ kod koje je utvrđena prosječna razina stava 4,75, dok je najniža razina stava utvrđena kod tvrdnje „Žene iznad 40 godina koje imaju pozitivnu

anamnezu na rak jajnika ili rak dojke sklonije su profilaktičkom odstranjenju jajnika“ kod koje je utvrđena razina stava 3,52.

Tablica 9. Stavovi o raku jajnika

	1		2		3		4		5		AS	SD
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%		
Rano otkrivanje raka jajnika najvažnije je za ishod liječenja.	0	0,00	0	0,00	1	1,47	15	22,06	52	76,47	4,75	0,47
Neupućenost žena o raku jajnika ima negativan ishod za razvoj i liječenje ove bolesti.	0	0,00	1	1,47	11	16,18	17	25,00	39	57,35	4,38	0,80
Neredoviti odlasci na ginekološki pregled češći su u ruralnim područjima.	1	1,52	2	3,03	17	25,76	25	37,88	21	31,82	3,95	0,91
Zdrava prehrana, prestanak pušenja i korigiranje spolnih hormona imaju pozitivan ishod za razvoj i liječenje ove bolesti.	1	1,52	0	0,00	4	6,06	27	40,91	34	51,52	4,41	0,74
Žene iznad 40 godina koje imaju pozitivnu anamnezu na rak jajnika ili rak dojke sklonije su profilaktičkom odstranjenju jajnika.	1	1,49	5	7,46	31	46,27	18	26,87	12	17,91	3,52	0,92
Rak jajnika u uznapredovalom stadiju ima veću mogućnost recidiva i pojavu sekundarnih lezija.	0	0,00	0	0,00	10	14,93	24	35,82	33	49,25	4,34	0,72

Znanje o raku ispitano je upotrebom triju setova pitanja o raku jajnika, a ispitivano je znanje o simptomima raka jajnika, čimbenicima razvoja raka jajnika te općenito znanja o raku jajnika. U kategoriju opće znanja o raku jajnika spadaju i čestice kojima se ispituje liječenje raka jajnika, te je upotrebom izolirano odabranih čestica kreiran i konstrukt znanja o liječenju raka jajnika. Kod ispitivanja znanja kreirana je mjerna skala s rasponom vrijednosti od 0 do 100 bodova, gdje



vrijednost 0 upućuje na potpuno neznanje, te vrijednost 100 upućuje na potpuno znanje. U ovom se dijelu rada prezentira znanje o raku jajnika, i to o čimbenicima za razvoj, simptomima, dijagnosticiranju te liječenju.

Tablica 10. Simptomi raka jajnika

Tvrdnja	Ispravan odabir
Kontinuirana bol u abdomenu i/ili zdjelici simptom je raka jajnika.	DA
Učestali osjećaj nadutosti simptom je raka jajnika.	DA
Stalan osjećaj sitosti i promjene u apetitu simptomi su raka jajnika.	DA
Problemi s probavom simptomi su raka jajnika.	DA
Kronični umor simptom je raka jajnika.	DA
Bol u leđima simptom je raka jajnika.	DA
Bilo kakvo nepravilno povećanje abdomena simptom je raka jajnika.	DA
Češće mokrenje simptom je raka jajnika.	DA

Srednja razina znanja o simptomima raka jajnika iznosi 56,43 bodova s prosječnim odstupanjem od aritmetičke sredine od 25,41. Najveća razina znanja utvrđena je kod tvrdnje „Kontinuirana bol u abdomenu i/ili zdjelici simptom je raka jajnika“ na koju je ispravan odgovor odabralo 76,47 % ispitanika, dok je najniža razina znanja utvrđena kod tvrdnje „Stalan osjećaj sitosti i promjene u apetitu simptomi su raka jajnika“ na koju je ispravan odgovor odabrao 29,71 % ispitanika.

Tablica 11. Znanje o simptomima raka jajnika

	Ispravan odabir		neispravan odabir		AS	SD
	n	%	n	%		
Kontinuirana bol u abdomenu i/ili zdjelici simptom je raka jajnika.	52	76,47	16	23,53		
Učestali osjećaj nadutosti simptom je raka jajnika.	43	63,24	25	36,76		
Stalan osjećaj sitosti i promjene u apetitu simptomi su raka jajnika.	24	35,29	44	64,71		
Problemi s probavom simptomi su raka jajnika.	27	39,71	41	60,29		
Kronični umor simptom je raka jajnika.	46	67,65	22	32,35		
Bol u leđima simptom je raka jajnika.	41	60,29	27	39,71		
Bilo kakvo nepravilno povećanje abdomena simptom je raka jajnika.	41	60,29	27	39,71		
Češće mokrenje simptom je raka jajnika.	33	48,53	35	51,47		
<b>Znanje o simptomima raka jajnika</b>					<b>56,43</b>	<b>25,41</b>

Tablica 12. Čimbenici koji povećavaju šansu za razvoj raka jajnika:

Čestica	Ispravan odabir
Postojanje cisti na oba ili na jednom od jajnika.	SLAŽEM SE
Postojanje dijagnoze raka jajnika u obitelji.	SLAŽEM SE
Pozitivna obiteljska anamneza na rak dojke.	SLAŽEM SE
Prekomjerna tjelesna težina. (BMI iznad 25)	SLAŽEM SE
Postojanje endometrioze.	SLAŽEM SE
Dob veća od 50 godina.	SLAŽEM SE
Menopauza.	SLAŽEM SE
Pušenje.	SLAŽEM SE
Ubrzani i promijenjeni način života.	SLAŽEM SE

Srednja razina znanja o čimbenicima koji povećavaju šansu za razvoj raka jajnika iznosi 87,09 bodova, s prosječnim odstupanjem od prosjeka od 14,21. Najveća razina znanja utvrđena je kod čestice „Postojanje dijagnoze raka jajnika u obitelji“ s kojom se ispravno složilo 98,53 % ispitanika, dok je najmanja razina znanja utvrđena kod čestice „Menopauza“ kod koje je ispravan odabir utvrđen kod 76,47 % ispitanika.

Tablica 13. Znanje o čimbenicima koji povećavaju šansu za razvoj raka jajnika

	Ispravan odabir		neispravan odabir		AS	SD
	n	%	n	%		
Postojanje cisti na oba ili na jednom od jajnika.	61	89,71	7	10,29		
Postojanje dijagnoze raka jajnika u obitelji.	67	98,53	1	1,47		
Pozitivna obiteljska anamneza na rak dojke.	61	89,71	7	10,29		
Prekomjerna tjelesna težina. (BMI iznad 25)	58	85,29	10	14,71		
Postojanje endometrioze.	60	88,24	8	11,76		
Dob veća od 50 godina.	61	89,71	7	10,29		
Menopauza.	52	76,47	16	23,53		
Pušenje.	54	79,41	14	20,59		
Ubrzani i promijenjeni način života.	59	86,76	9	13,24		
<b>Znanje o čimbenicima koji povećavaju šansu za razvoj raka jajnika</b>					<b>87,09</b>	<b>14,21</b>

Tablica 14. Opće znanje o otkrivanju i liječenju raka jajnika - odgovori

Tvrdnja/pitanje	Ispravan odabir
Korištenje vaginalnog ultrazvuka dostatna je metoda za sumnju na dijagnozu raka jajnika.	NETOČNO
Simptomi u ranom stadiju bolesti često su nespecifični.	TOČNO
Stupnjevanje raka jajnika radi se pomoću FIGO klasifikacije (I; Ia;Ib;Ic; II; IIa;IIb;IIc; III; IIIa;IIIb;IIIc; IV).	TOČNO
Rak jajnika naziva se još i „tihi ubojica“.	TOČNO
Patohistološka i citološka analiza uzoraka najvažnije su metode za otkrivanje o kojem je tipu raka riječ.	TOČNO
Radikalnim kirurškim liječenjem postiže se bolje petogodišnje preživljenje.	TOČNO
Ako bolest nije jako uznapredovala (FIGO I, II i početni III), pri dobrom općem stanju bolesnice, onda se liječenje započinje citoreduktivnim kirurškim zahvatom nakon kojeg slijedi sustavno onkološko liječenje.	TOČNO
Koje je tumorske markere potrebno izvaditi kod sumnje na rak jajnika?	CA – 125
Za postavljanje konačne dijagnoze raka jajnika i za određivanje tipa tumora i proširenosti bolesti potrebno je:	a+b su točni
Tko će u sljedećih godinu dana najvjerojatnije oboljeti od raka jajnika?	žena od 50 godina svi su odgovori točni
Za liječenje raka jajnika koristi se?	točni

Srednja razina općeg znanja o raku jajnika iznosi 73,04 boda, s prosječnim odstupanjem od prosjeka od 26,97 bodova. Najveća razina znanja utvrđena je kod pitanja što se koristi za liječenje raka jajnika, na koje je točno odgovorilo čak 98,53 % ispitanika, dok je najmanja razina znanja utvrđena kod tvrdnje „Korištenje vaginalnog ultrazvuka dostatna je metoda za sumnju na dijagnozu raka jajnika“ kod koje je 35,29 % ispitanika znalo ispravan odgovor.

Tablica 15. Opće znanje o otkrivanju i liječenju raka jajnika - rezultati

	Ispravan odabir		neispravan odabir		AS	SD
	n	%	n	%		
Korištenje vaginalnog ultrazvuka dostatna je metoda za sumnju na dijagnozu raka jajnika.	24	35,29	44	64,71		
Simptomi u ranom stadiju bolesti često su nespecifični.	52	76,47	16	23,53		
Stupnjevanje raka jajnika radi se pomoću FIGO klasifikacije (I; Ia;Ib;Ic; II; IIa;IIb;IIc; III; IIIa;IIIb;IIIc; IV).	40	58,82	28	41,18		
Rak jajnika naziva se još i „tihi ubojica“.	43	63,24	25	36,76		
Patohistološka i citološka analiza uzoraka najvažnije su metode za otkrivanje o kojem je tipu raka riječ.	57	83,82	11	16,18		
Radikalnim kirurškim liječenjem postiže se bolje petogodišnje preživljenje.	42	61,76	26	38,24		
Ako bolest nije jako uznapredovala (FIGO I, II i početni III), pri dobrom općem stanju bolesnice, onda se liječenje započinje citoreduktivnim kirurškim zahvatom nakon kojeg slijedi sustavno onkološko liječenje.	40	58,82	28	41,18		
Koje tumorske markere je potrebno izvaditi kod sumnje na rak jajnika?	46	67,65	22	32,35		
Za postavljanje konačne dijagnoze raka jajnika i za određivanje tipa tumora i proširenosti bolesti potrebno je:	62	91,18	6	8,82		
Tko će u sljedećih godinu dana najvjerojatnije oboljeti od raka jajnika?	45	66,18	23	33,82		
Za liječenje raka jajnika koristi se?	67	98,53	1	1,47		
<b>Znanje o otkrivanju i liječenju raku jajnika</b>					<b>69,25</b>	<b>19,85</b>

Tablica 16. Opće znanje o liječenju raka jajnika - odgovori

Tvrdnja/pitanje	Ispravan odabir
1. Radikalnim kirurškim liječenjem postiže se bolje petogodišnje preživljenje.	TOČNO
2. Ako bolest nije jako uznapredovala (FIGO I, II i početni III), pri dobrom općem stanju bolesnice, onda se liječenje započinje citoreduktivnim kirurškim zahvatom nakon kojeg slijedi sustavno onkološko liječenje.	TOČNO
3. Za liječenje raka jajnika koristi se?	svi su odgovori točni

Srednja razina znanja o liječenju raka jajnika iznosi 73,04 boda, s prosječnim odstupanjem od prosjeka od 26,97 bodova. Najveća razina znanja utvrđena je kod pitanja „Za liječenje raka jajnika koristi se?“ na koje je točno odgovorilo čak 98,53 % ispitanika, dok je najniža razina znanja utvrđena kod tvrdnje „Ako bolest nije jako uznapredovala (FIGO I, II i početni III), pri dobrom općem stanju bolesnice, onda se liječenje započinje citoreduktivnim kirurškim zahvatom nakon kojeg slijedi sustavno onkološko liječenje“ kod koje je ispravnu opciju odabralo 58,52 % ispitanika.

Tablica 17. Opće znanje o liječenju raka jajnika - rezultati

	Ispravan odabir		neispravan odabir		AS	SD
	n	%	n	%		
Radikalnim kirurškim liječenjem postiže se bolje petogodišnje preživljenje.	42	61,76	26	38,24		
Ako bolest nije jako uznapredovala (FIGO I, II i početni III), pri dobrom općem stanju bolesnice, onda se liječenje započinje citoreduktivnim kirurškim zahvatom nakon kojeg slijedi sustavno onkološko liječenje.	40	58,82	28	41,18		
Za liječenje raka jajnika koristi se?	67	98,53	1	1,47		
<b>Znanje o liječenju raka jajnika</b>					<b>73,04</b>	<b>26,97</b>

Slijede tablice vezane uz prvi specifični cilj, koji je istražiti postoje li razlike u znanju o raku jajnika između studenata preddiplomskog studija sestrinstva sa završenom srednjom medicinskom školom i završenom gimnazijom. Najveća razina znanja o simptomima raka jajnika utvrđena je među ispitanicima sa završenom srednjom medicinskom školom, koja je za 5,68 bodova veća u odnosu na ispitanike sa završenom gimnazijom, te za 36,31 bodova veća u odnosu na ispitanike sa završenim ostalim školama, a ispitivanjem je utvrđena prisutnost statistički značajne razlike ( $F = 6,10$ ;  $P = 0,004$ ). Ta je razlika statistički značajna među studentima koji su završili srednju medicinsku školu u odnosu na studente koji su završili ostale škole ( $P = 0,003$ ), kao i među studentima koji su završili gimnaziju u odnosu na studente koji su završili ostale srednje škole ( $P = 0,02$ ), dok statistički značajna razlika među studentima koji su završili srednju medicinsku školu i gimnaziju nije utvrđena ( $P > 0,1$ ).

Tablica 18. Razlike u znanju o simptomima raka jajnika između studenata sestrištva sa završenom srednjom medicinskom školom i završenom gimnazijom

Završena škola	Znanje o simptomima raka jajnika			F	P
	N	AS	SD		
Škola za medicinske sestre	42	61,31	25,42	6,10	0,004
Gimnazija	20	55,63	19,65		
Drugo	6	25,00	25,00		

Srednja razina znanja o čimbenicima koji povećavaju šansu za razvoj raka jajnika najveća je među ispitanicima koji su završili srednju medicinsku školu, dok je najmanja među ispitanicima ostalih škola, a ispitivanjem nije utvrđena i statistički značajna razlika ( $F = 0,87$ ;  $P = 0,42$ ).

Tablica 19. Razlike u znanju o čimbenicima rizika za nastanak raka jajnika između studenata sestrištva sa završenom srednjom medicinskom školom i završenom gimnazijom

Završena škola	Znanje o čimbenicima koji povećavaju šansu za razvoj raka jajnika			F	P
	N	AS	SD		
Škola za medicinske sestre	42	88,89	13,88	0,87	0,42
Gimnazija	20	84,44	15,04		
Drugo	6	83,33	15,32		

Srednja razina znanja o otkrivanju i liječenju raka jajnika najveća je među ispitanicima koji su završili srednju medicinsku školu, dok je najmanja među ispitanicima ostalih škola, a ispitivanjem nije utvrđena prisutnost statistički značajne razlike ( $F = 1,79$ ;  $P = 0,18$ ).

Tablica 20. Razlike u znanju o otkrivanju i liječenju raka jajnika između studenata sestrištva sa završenom srednjom medicinskom školom i završenom gimnazijom

Završena škola	Znanje o otkrivanju i liječenju raku jajnika			F	P
	N	AS	SD		
Škola za medicinske sestre	42	72,73	21,06		
Gimnazija	20	64,55	18,63	1,79	0,18
Drugo	6	60,61	11,01		

Slijedi tablica koja je vezna uz drugi specifični cilj – istražiti postoje li razlike u znanju o raku jajnika između studenata preddiplomskog studija sestrištva s obzirom na spol. Srednja razina znanja o simptomima raka jajnika je za 14,39 bodova veća među ispitanim studentima u odnosu na studentice, a ispitivanjem je utvrđena prisutnost statistički značajne razlike ( $T = 1,91$ ;  $P = 0,03$ ), dok ispitivanjem razlike u znanju o čimbenicima koji povećavaju šansu za razvoj raka jajnika među studentima i studenticama ista nije utvrđena ( $T = 1,59$ ;  $P = 0,06$ ), kao niti u znanju o otkrivanju i liječenju raka jajnika ( $T = 1,00$ ;  $P = 0,16$ ).

Tablica 21. Razlike u znanju o raku jajnika između studenata preddiplomskog studija sestrištva s obzirom na spol

	Ženski		Muški		T	df	p
	AS	SD	AS	SD			
Znanje o simptomima raka jajnika	53,5	25,4	67,9	23,9	1,9	66	0,03
Znanje o čimbenicima koji povećavaju šansu za razvoj raka jajnika	88,5	12,9	81,7	18,3	1,6	66	0,06
Znanje o otkrivanju i liječenju raku jajnika	68,0	19,2	74,03	23,07	1,00	66	0,16

Sljedeća tablica vezana je uz treći specifični cilj – istražiti postoje li razlike u znanju o čimbenicima rizika za nastanak raka jajnika između studenata treće i prve godine preddiplomskog studija sestrištva. Srednja razina znanja o čimbenicima koji povećavaju šansu za razvoj raka jajnika za 15,51 bod je veća među ispitanicima treće godine studija u odnosu na ispitanike prve godine studija, a ispitivanjem je utvrđena prisutnost statistički značajne razlike ( $T = 3,62$ ;  $P < 0,001$ ).



Tablica 22. Razlike u znanju o raku jajnika između studenata prve i treće godine preddiplomskog studija sestrinstva

	1. godina preddiplomskog studija sestrinstva		3. godina preddiplomskog studija sestrinstva		T	df	p
	AS	SD	AS	SD			
Znanje o čimbenicima koji povećavaju šansu za razvoj raka jajnika	76,02	15,83	91,53	11,06	3,62	38	< 0,001

Posljednja je tablica vezana uz posljednji, četvrti specifični cilj ovog istraživanja – istražiti postoje li razlike u znanju o liječenju raka jajnika između prve i treće godine preddiplomskog studija sestrinstva. Tako je srednja razina znanja o liječenju raka jajnika za 9,02 boda veća među ispitanicima treće godine studija u odnosu na ispitanike prve godine studija, dok ispitivanjem nije utvrđena prisutnost statistički značajne razlike ( $T = 1,08$ ;  $P = 0,14$ ).

Tablica 23. Razlike u znanju o liječenju raka jajnika između prve i treće godine preddiplomskog studija sestrinstva

	1. godina preddiplomskog studija sestrinstva		3. godina preddiplomskog studija sestrinstva		T	df	p
	AS	SD	AS	SD			
Znanje o liječenju raka jajnika	71,93	27,81	80,95	24,88	1,8	38	0,14

## 5. RASPRAVA

Rak jajnika, kao što je već navedeno, zbog nespecifičnosti svojih simptoma otkriva se prekasno (III. ili IV. stadij). Medicinske sestre i pomoćni liječnici (specijalizanti) često su prvi kontakt, a svijest o znakovima i simptomima bolesti može poboljšati dijagnozu i ishod (22). Medicinske sestre imaju ključnu ulogu u zaštiti zdravlja i prevenciji bolesti te u uvođenju zdravog načina života u pojedince, obitelji i društvo, budući da su u stalnoj komunikaciji s pacijentima (23).

Cilj ovog istraživanja bio je istražiti znanja studenata sestinstva o simptomima, čimbenicima rizika i liječenju raka jajnika. Slična istraživanja provedena su diljem svijeta u razdoblju od 2013. do 2019. godine. U ovom istraživanju najviše ispitanika čine osobe ženskog spola (79, 41 %), što je sukladno i ovim istraživanjima. Prosječna dob studenata koji su sudjelovali u istraživanju iznosi  $20.05 \pm 2.04$  godine, a 82,6 % jesu osobe ženskog spola (23). Ovim istraživanjem vidljivo je da najviše znanja imaju studenti sa završenom medicinskom školom, i to za 5,68 bodova više u odnosu na ispitanike sa završenom gimnazijom, odnosno za 36,31 bodova u odnosu na ispitanike sa završenim ostalim školama.

Sukladno istraživanju u Turskoj iz 2019. godine, gdje je njih 72, 6 % prethodno sudjelovalo u bilo kojem obliku medicinskog obrazovanja, većina studenata u ovom istraživanju navodi da su se susreli s rakom, oni ili njihova obitelj i poznanici, pri čemu je rak dojke najčešće zastupljen (46,67 %), a rak jajnika nalazi se na sredini s 8,89 %. Što se tiče simptoma raka jajnika, najveća razina znanja utvrđena je kod tvrdnje „Kontinuirana bol u abdomenu i/ili zdjelici simptom je raka jajnika“ (76,47 % ispravnih odgovora). Postotak je dosta visok i zadovoljavajuć u kontekstu znanja o simptomima te je sličan postotku dobivenom istraživanjem u Turskoj. Najniža razina znanja o simptomima utvrđena je na tvrdnji „Stalan osjećaj sitosti i promjene u apetitu simptomi su raka jajnika“ (29,71 % ispravnih odgovora). Taj je postotak relativno mal s obzirom na broj ispitanika, a simptom je koji se često navodi i prvi je znak za „alarm“. U drugom istraživanju, taj postotak je nešto viši za ovaj simptom, a najniži je postotak znanja u tom istraživanju vezan uz simptom „Kontinuirani kašalj i promuklost“ ( $\chi^2 = 4, 152$ ).

Međutim, dobiveni rezultati nešto su niži u odnosu na istraživanje iz 2017. godine u SAD-u, gdje su za iste tvrdnje dobiveni visoki postoci: „Kontinuirana bol u abdomenu i/ili zdjelici

simptom je raka jajnika“ (96 % ispravnih odgovora) te „Stalan osjećaj sitosti i promjene u apetitu simptomi su raka jajnika“ (65,3 % ispravnih odgovora). Dakle, iako znanje o simptomima postoji, treba se još više potruditi u edukaciji studenata i „mladog“ medicinskog osoblja kako bi oni dalje mogli širiti i podizati svijest o specifičnosti i važnosti simptoma raka jajnika.

Nadalje, najveća razina znanja u ovom istraživanju za čimbenike rizika utvrđena je kod čestice „Postojanje dijagnoze raka jajnika u obitelji“ s kojom se ispravno složilo 98,53 % ispitanika, dok je najmanja razina znanja utvrđena kod čestice „Menopauza“ kod koje je ispravan odabir utvrđen kod 76,47 % ispitanika. Dobiveni rezultati poklapaju se s istraživanjem iz 2017. gdje postotak izabranog odgovora za čimbenik rizika „Postojanje dijagnoze raka jajnika u obitelji“ iznosi 100 %, a najmanji postotak od 33,8 % izražen je za čimbenik rizika „Neplodnost“.

U istraživanju provedenom u jednom kliničkom centru u Jordanu 2017. među ženama čija prosječna dob iznosi 40,5 godina, rezultati za čimbenike rizika pojavnosti raka jajnika ipak se razlikuju, dakle za „Postojanje dijagnoze raka jajnika u obitelji“ ispravnih odgovora je bilo 42,4 %, za česticu „Menopauza“ 45,9%, a za česticu: „Neplodnost“ 28,5 %. Čimbenici rizika za razvoj raka jajnika ipak su specifičniji od samih simptoma, stoga je i znanje o njima među studentima sestrinstva bolje. Menopauza je faktor koji pokreće brojne komplikacije i daljnje narušavanje ženskog zdravlja pa bi se zato više pažnje trebalo davati edukaciji o menopauzi i razdoblju koji dolazi nakon nje. Ovi dobiveni rezultati ipak pokazuju kako je pravodobna i adekvatna edukacija o čimbenicima rizika važna. Dobiveni rezultati istraživanja o toj temi kod studenata pokazali su se općenito viši, nego kod „laika“. Žene s visokim stupnjem obrazovanja, visokim mjesečnim obiteljskim primanjima i koje su upoznate s nacionalnim programom probira raka dojke, čini se da posjeduju veću svijest i znanje o simptomima i čimbenicima rizika povezanim s rakom jajnika (24).

U istraživanju provedenom u Nigeriji 2018. među 400 ispitanika ženskog spola, prosječne dobi od 35 godina, 252 (63 %) ispitanice navele su da su čule za rak jajnika, ali njih samo 132 (33 %) rekle su da znaju što je to, dok je većina (67 %) rekla da ne zna za to (25). Slično je i s istraživanjem provedenim u Iranu. U toj studiji, 60,9 % sudionika imalo je srednje znanje o temi, rezultati su pokazali da su sudionici s višim obrazovnim postignućima ( $P < 0,05$ ) i oni s poviješću raka ( $P < 0,001$ ) pokazali bolje znanje o raku. Najniža razina svijesti o simptomima

bila je povezana s akutnim simptomima kao što su disfagija (problemi s gutanjem) većinu dana, uporna nadutost, osjećaj punoće ili težine u trbuhu te učestalo mokrenje (26).

Ukoliko je moguće, trebalo bi organizirati kampanje za podizanje svijesti o raku jajnika. Iako je ovo bolest koja zahvaća većinom žene srednje životne dobi, svakidašnjim radom na odjelu ginekološke onkologije vidljivo je kako to više nije tako, i kako sve mlađa populacija dobiva dijagnozu raka jajnika. Stoga, znanjem o simptomima i čimbenicima rizika raka jajnika može se utjecati na znanje žena i ostalog osoblja te na podizanje svijesti o ovoj problematici. Niti jedan problem i simptom nije zanemariv.

U ovom istraživanju razina općeg znanja o raku jajnika iznosi 73,04 boda. Najveća je razina znanja utvrđena kod pitanja što se za liječenje raka jajnika koristi, pri čemu je ispravan odabir da su svi odgovori točni (kirurško odstranjenje jajnika, jajovoda i maternice sa pripadajućim tumorskim masama, kemoterapija i radioterapija), a to je točno odabralo 98,53 % ispitanika. Najmanja razina znanja utvrđena je kod tvrdnje „Korištenje vaginalnog ultrazvuka dostatna je metoda za sumnju na dijagnozu raka jajnika“, što je ustvari netočno, a to je točno odabralo 35,29 % ispitanika. Ovi rezultati pokazuju zadovoljavajuće znanje o općenitom liječenju raka jajnika, ali ne i o dijagnostici. Primjerice, što se tiče tvrdnje „Stupnjevanje raka jajnika radi se pomoću FIGO klasifikacije (I; Ia;Ib;Ic; II; IIa;IIb;IIc; III; IIIa;IIIb;IIIc; IV)“, tu je točno odgovorilo samo 40 studenata, odnosno njih 58,82 %, što i nije tako velik postotak, naročito s obzirom na važnost FIGO klasifikacije pri dijagnostici i liječenju. Također, i na tvrdnju „Rak jajnika naziva se još i 'tihi ubojica““ točno je odgovorilo samo 43 studenata, odnosno 63,24 %. Ovaj podatak je jednako važan zato što bolest dolazi „tiho“, često asimptomatski, a postotak smrtnosti je visok. Nadalje, isto je i kod pitanja „Koje je tumorske markere potrebno izvaditi kod sumnje na rak jajnika?“ pri čemu je samo 46 studenata točno odgovorilo na to pitanje (Ca – 125), odnosno njih 67,65 %.

Kod istraživanja provedenog 2013. u SAD-u, također se ispitivalo znanje o raku jajnika među studentima sestrinstva. Iako je provedeno na drugačiji način od ovog, dobiveni su rezultati vrlo slični rezultatima ovog istraživanja. Istraživanja znanja studenata sestrinstva o raku su deskriptivna, ali pokazuju manjak znanja o ranim simptomima, nuspojavama povezanim s rakom i liječenjem, te liječenjem boli, nedavna istraživanja uključila su obrazovne intervencije za poboljšanje znanja o boli kod raka, prevenciji raka kože i raka jajnika (27). Broj ispitanika u

tom istraživanju iznosi 220, a upitnik o raku jajnika ispunjavali su u tri različite epizode. Prva epizoda bila je odmah prije edukacije o raku jajnika, druga odmah iza edukacije o raku jajnika, a treća nekoliko mjeseci kasnije (ispitivanje dugoročnog znanja). Zapažene su promjene u sve tri vremenske točke za sveukupno znanje i znanje o riziku, probiru i simptomima; za sveukupno znanje, srednji osnovni rezultati porasli su s 11,8 na 15,03 boda u epizodi 2, ali su se smanjili na 12,74 boda u epizodi 3 (27). Posebno je zabrinjavajuće otkriće da su mnogi studenti zaboravili da Papa test nije učinkovit test probira za rak jajnika, unatoč tome što je spomenut nekoliko puta tijekom programa i hvaljen kao jedna od najvažnijih poruka za „ponijeti kući“ (27).

Budući da je u ovom istraživanju u poglavlju o općenitom znanju o raku jajnika samo na tri pitanja od jedanaest postotak ispravnih odgovora iznad 80 %, moramo se zapitati koliko se kvalitetno educiraju studenti o ovoj temi. Aktivnosti kao što su mapiranje koncepata za klijente s rizikom od razvoja raka ili vježbe simulacije usmjerene na edukaciju klijenata dok podučavaju o konceptima prevencije i ranog otkrivanja, mogu osnažiti važan sadržaj, poboljšati kritičko razmišljanje te povećati osjećaj istaknutosti kod studenata (27).

Putem ovog istraživanja studenti su imali mogućnost izraziti stavove o liječenju raka jajnika. U tom dijelu, najveća razina stava (pozitivan stav) utvrđena je kod tvrdnje „Rano otkrivanje raka jajnika najvažnije je za ishod liječenja“, i to kod 76,47 % studenata. Najniža razina stava (negativan stav) utvrđena je kod tvrdnje „Žene iznad 40 godina koje imaju pozitivnu anamnezu na rak jajnika ili rak dojke sklonije su profilaktičkom odstranjenju jajnika“ koja vrijedi za 17,91 % studenata. Iako visok postotak, ipak je zabrinjavajuć podatak da samo nešto više od 70 % studenata smatra probir i rano otkrivanje raka bilo kojeg sustava, a pogotovo raka jajnika, kao potpuno slaganje s navedenim. Već od prije znamo da bez pravovremenog reagiranja ne možemo utjecati na pozitivan ishod bolesti, a još više na ishod bolesti sa stopom smrtnosti kao što je rak jajnika. Nizak postotak kod profilaktičkog liječenja na neki je način očekivan, budući da je potrebna adekvatnija edukacija kako bi studenti mogli znati što uopće znači profilaktičko liječenje. Budući da istraživanja provedena na medicinskim sestrama koje rade u tom području također ne pokazuju dobre rezultate bez dodatne edukacije, ove nas brojke ne trebaju čuditi.

Primjer jednog takvog istraživanja je ono provedeno među zaposlenim medicinskim sestrama u Bagdadu 2018. godine. Kvazi-eksperimentalna (dvije skupine: prije testa i poslije testa) kontrolna skupina i dizajn istraživanja proveli su nevjerojatnu svrhu od 72 medicinskih sestara:

36 njih u ispitivanoj skupini i 36 njih u kontrolnoj skupini, a razdoblje prikupljanja podataka u trajanju od 7. rujna do 18. prosinca te provedba obrazovnog programa na bagdadskoj nastavi bolnica (onkološka nastavna bolnica i Alyarmok nastavna bolnica) (28). Tim istraživanjem dokazano je da je ispitna skupina imala vrlo loše rezultate o općenitom znanju o raku jajnika te o liječenju i dijagnostici raka jajnika prije provedene edukacije, a poslije je ta brojka skočila za više od 30 %.

Ovim je, pak, istraživanjem najveća razina znanja o simptomima raka jajnika utvrđena među ispitanicima sa završenom srednjom medicinskom školom, koja je za 5,68 bodova veća u odnosu na ispitanike sa završenom gimnazijom, odnosno za 36,31 bodova u odnosu na ispitanike sa završenim ostalim školama, a ispitivanjem je utvrđena prisutnost statistički značajne razlike ( $F = 6,10$ ;  $P = 0,004$ ). Ovakvi su rezultati očekivani, budući da vidimo važnost kontinuiranog učenja o ovoj bolesti, zbog čega je logično da će studenti s predznanjem iz medicinske škole pokazati bolje znanje od studenata s općim obrazovanjem. Također, srednja je razina znanja o simptomima raka jajnika za 14,39 bodova veća među muškim ispitanicima u odnosu na ženske, a ispitivanjem je utvrđena prisutnost statistički značajne razlike ( $t = 1,91$ ;  $P = 0,03$ ). Ovaj je rezultat iznenađujuć s obzirom na to da se radi o bolesti ženskog reproduktivnog sustava, a iako se odnosi samo na simptomatiku raka jajnika, zanimljiva je činjenica da muški dio ispitanika pokazuje veću razinu znanja. Srednja razina znanja o čimbenicima koji povećavaju šansu za razvoj raka jajnika je za 15,51 bod veća među ispitanicima treće godine studija u odnosu na ispitanike prve godine studija, a ispitivanjem je utvrđena prisutnost statistički značajne razlike ( $t = 3,62$ ;  $P < 0,001$ ). Ovaj je podatak također očekivan, s obzirom na to da se radi o studentima završne godine studija pa je očekivano da pokazuju veću razinu znanja.

Dakle, s obzirom na sva dosadašnja istraživanja, vidimo koliko je važno ulagati u edukaciju o raku jajnika, kako u formalni oblik obrazovanja, tako i u neformalne oblike. Naše je istraživanje pokazalo da je populacija medicinskih sestara i liječnika asistenata zaposlenih u velikom sveučilišnom okruženju imala nedostatke u poznavanju znakova, simptoma i čimbenika rizika za rak jajnika (22). Medicinske sestre tehničari moraju biti ti na koje se pacijenti oslanjaju kod dobivanja pravih i točnih informacija, bilo o samoj bolesti, tako i o prevenciji i probiru. Kampanje za prevenciju raka obično su usmjerene prema raku dojke, koji se uglavnom tiče žena (23).

Iz dosadašnjih istraživanja među ženskom populacijom, vidljivo je koliko malo znanja i svijesti o ovom problemu imaju, neke od njih ignoriraju postojeće simptome i pridružuju ih nekim drugim kroničnim bolestima, dok druge nisu niti osviještene dovoljno da bi to znale prepoznati. Također, kod mnogih se žena javlja i strah pri osviještenju ovog problema pa sa svojim liječnicima o tome niti ne žele razgovarati. Iako trenutačno ne postoji primarni modalitet prevencije za ovu bolest, kompletiranje detaljne anamneze pacijenta, uključujući detaljnu obiteljsku anamnezu, može pružiti važne temeljne informacije koje bi mogle navesti davatelje usluga da razmotre pacijentice s rizikom od razvoja raka jajnika, a isto tako, poboljšana svijest o znakovima i simptomima raka jajnika može potaknuti davatelje usluga da uključe rak jajnika u bilo koju diferencijalnu dijagnozu (22).

Studenti su u ovom istraživanju pokazali adekvatno znanje o raku jajnika, ali uvijek ima mjesta za napredak. Broj ispitanika relativno je mal i ne može zastupati znanje svih studenata preddiplomskog studija sestrinstva, ali dobar je pokazatelj razmišljanja studenata. Važnost ovog istraživanja leži upravo u činjenici da se radi o mladim ljudima, budućim zdravstvenim djelatnicima, koji predstavljaju promotore zdravlja među svojim pacijentima, ali i među čitavom populacijom. Stoga, dobra edukacija studenata sestrinstva vodi do većeg znanja budućih prvostupnika sestrinstva koji će dalje na svojim radnim mjestima znati prepoznati simptome, pružiti edukaciju svojim pacijenticama o čimbenicima rizika za rak jajnika, sudjelovati u probiru i liječenju te potpori pacijenticama oboljelima od raka jajnika kao ravnopravni član tima. Potrebno je implementirati spoznaju o raku jajnika kao nešto nespecifično i vrijedno istraživanja među ciljanom populacijom (žene srednje životne dobi), ali i među mlađim ženama, kako na radnim mjestima, tako i u obitelji i općoj populaciji.

### 6. ZAKLJUČAK

Temeljem provedenog istraživanja i dobivenih rezultata mogu se izvesti sljedeći zaključci:

1. Postoji statistički značajna razlika u znanju o raku jajnika između studenata preddiplomskog studija sestrinstva sa završenom srednjom medicinskom školom i završenom gimnazijom.
2. Postoji statistički značajna razlika u znanju o raku jajnika između studenata preddiplomskog studija sestrinstva s obzirom na spol.
3. Postoji statistički značajna razlika u znanju o čimbenicima rizika za nastanak raka jajnika između studenata prve i treće godine preddiplomskog studija sestrinstva.
4. Ne postoji statistički značajna razlika u znanju o liječenju raka jajnika između studenata prve i treće godine preddiplomskog studija sestrinstva.



## 7. SAŽETAK

**Ciljevi istraživanja:** Istražiti postoje li razlike u znanju o raku jajnika između studenata preddiplomskog studija sestrinstva sa završenom srednjom medicinskom školom i završenom gimnazijom, istražiti postoje li razlike u znanju o raku jajnika između studenata preddiplomskog studija sestrinstva s obzirom na spol, istražiti postoje li razlike u znanju o čimbenicima rizika za nastanak raka jajnika, kao i u znanju o liječenju raka jajnika između studenata prve i treće godine preddiplomskog studija sestrinstva.

**Ustroj studije:** Presječno istraživanje.

**Ispitanici i metode:** Sudjelovalo je 68 studenata preddiplomskog sveučilišnog studija Sestrinstvo Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek. Podaci su prikupljeni upitnikom o znanju studenata sestrinstva o raku jajnika koji je kreiran za potrebe ovog diplomskog rada.

**Rezultati:** Srednja životna dob studenata iznosi 22,46 godina (SD = 2,42). Najveći broj ispitanika prije upisa studija završio je srednju medicinsku školu, što je za 22 osobe više u odnosu na ispitanike koji su prethodno završili gimnaziju. Najveća razina znanja o simptomima utvrđena je kod tvrdnje „Kontinuirana bol u abdomenu i/ili zdjelici simptom je raka jajnika“ s čak 76,47 % ispravnih odgovora. Najveća razina znanja za čimbenike rizika utvrđena je kod čestice „Postojanje dijagnoze raka jajnika u obitelji“ s 98,53 % ispravnih odgovora, dok jednako toliko (98,53 %) za liječenje raka jajnika ima pitanje „Za liječenje raka jajnika koristi se?“ gdje su svi navedeni odgovori bili točni.

**Zaključak:** Najveća razlika u znanju o raku jajnika jest ona u znanju o simptomima i čimbenicima rizika za razvoj raka jajnika, dok je znanje o liječenju raka jajnika podjednako kod svih ispitanika. Utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika u znanju o raku jajnika između studenata sa završenom srednjom medicinskom školom i završenom gimnazijom, jednako kao i između muških i ženskih ispitanika. Također, dokazana je razlika u znanju o čimbenicima rizika za nastanak raka jajnika između studenata prve i treće godine studija, međutim, ne i u znanju o liječenju raka jajnika između prve i treće godine preddiplomskog studija sestrinstva.

**Ključne riječi:** čimbenici rizika za nastanak raka jajnika; liječenje raka jajnika; medicinska sestra; rak jajnika; simptomi raka jajnika; studenti sestrinstva; znanje o raku jajnika.

## 8. SUMMARY

### **Undergraduate nursing students' knowledge about ovarian cancer**

**Objectives:** To examine whether there are differences in knowledge about ovarian cancer between undergraduate nursing students who attended secondary medical school and those who attended gymnasium, to examine whether there are differences in knowledge about ovarian cancer between undergraduate nursing students with regard to gender, and to examine whether there are differences in knowledge about factors risk for ovarian cancer, as well as knowledge about ovarian cancer treatment among first- and third-year undergraduate nursing students.

**Study design:** A cross-sectional study.

**Subjects and methods:** This research included 68 undergraduate nursing students at the Faculty of Dental Medicine and Health Osijek. The data was collected by a questionnaire on the knowledge of nursing students about ovarian cancer, created for the purposes of this research.

**Results:** The average age of the respondents is 22.46 years (SD = 2.42). The largest number of respondents attended secondary medical school before enrolling in studies, 22 more in reference to those who previously attended gymnasium. The highest level of knowledge about symptoms was found in the statement "Continuous pain in the abdomen and/or pelvis is a symptom of ovarian cancer" with as many as 76.47% of correct answers. The highest level of knowledge for risk factors was determined for the item "Existence of a diagnosis of ovarian cancer in the family" with 98.53% of correct answers, while the same percentage (98.53%) goes for the treatment of ovarian cancer regarding the question "For the treatment of ovarian cancer is it used?" where all the given answers were correct.

**Conclusion:** The biggest difference in knowledge about ovarian cancer is the knowledge about the symptoms and risk factors for the development of ovarian cancer, while the knowledge about the treatment of ovarian cancer is the same among all respondents. It was determined that there is a statistically significant difference in knowledge about ovarian cancer between students who attended secondary medical school and those who attended gymnasium, as well as between male and female respondents. Also, a difference in knowledge about risk factors for ovarian cancer between students in the first and third year of study was proven, but not in knowledge about ovarian cancer treatment between the first and third year of undergraduate nursing studies.

**Keywords:** nurse; nursing students; ovarian cancer; ovarian cancer knowledge; ovarian cancer

risk factors; ovarian cancer symptoms; ovarian cancer treatment

## 9. LITERATURA

1. De Leo A, Santini D, Ceccarelli C, Santandrea G i sur. What Is New on Ovarian Carcinoma: Integrated Morphologic and Molecular Analysis Following the New 2020 World Health Organization Classification of Female Genital Tumors. *Diagnostics* (Basel). 2021;11(4):697.
2. Zohre Momenimovahed, Azita Tiznobaik, Safoura Taheri & Hamid Salehiniya (2019) Ovarian cancer in the world: epidemiology and risk factors, *International Journal of Women's Health*, 11: 287-299.
3. Miriam Y. Salib , James H. B. Russell, Victoria R. Stewart, Siham A. Sudderuddin, Tara D. Barwick. 2018 FIGO Staging Classification for Cervical Cancer: Added Benefits of Imaging. *Radio Graphics*. 2020;40(6).
4. Gaona-Luviano, P., Medina-Gaona, L. A., & Magaña-Pérez, K. Epidemiology of ovarian cancer. *Chinese clinical oncology*, 2020;9(4):47.
5. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Svjetski dan borbe protiv raka jajnika (mrežna stranica). Zagreb: Služba za epidemiologiju i prevenciju kroničnih nezaraznih bolesti; 2022 svibanj (zadnja izmjena 6 svibnja 2022.; citirano 23. lipnja 2023). Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-prevencija-nezaraznih-bolesti/svjetski-dan-borbe-protiv-raka-jajnika-2/>.
6. Dedić Plavetić N, Silovski T, Vazdar Lj, Šeparović R, Tečić Vuger A. Smjernice za provođenje dijagnostičkih pretraga prije početka liječenja onkološkog bolesnika – kliničke preporuke hrvatskog društva za internističku onkologiju HLZ-a II. dio: rak dojke, ginekološki tumori (rak jajnika, rak tijela maternice, rak vrata maternice), rak pluća, maligni melanom, sarkomi, tumori središnjega živčanog sustava, rak glave i vrata. *Liječnički vjesnik*. 2018;140: 3-4.
7. Torre LA, Trabert B, DeSantis CE, Miller KD, Samimi G, Runowicz CD, Gaudet MM, Jemal A, Siegel RL. Ovarian cancer statistics, 2018. *CA Cancer J Clin*. 2018;68(4):284-296.
8. Ovarian cancer research alianace. Can You Get Ovarian Cancer At Any Age? (mrežna stranica). New York; 2021 (zadnja izmjena 12 svibnja 2021; citirano 23 lipnja 2023). Dostupno na: <https://ocrahope.org/news/can-you-get-ovarian-cancer-at-any-age/>.

9. Sarah E. Podwika, Taylor M. Jenkins, Joyti K. Khokhar, Sarah H. Erickson, Susan C. Modesitt, Optimal age for genetic cancer predisposition testing in hereditary SMARCA4 Ovarian Cancer Families: How young is too young?, *Gynecologic Oncology Reports*. 2020;32.
10. Aziz AB, Chishti U, Baloch NS, Dahar FN, Khan RS. Predictive Value of Symptom Index for Early Detection of Ovarian Cancer. *Methods*. 2019;2020.
11. Funston, Garth, Victoria Hardy, Gary Abel, Emma J. Crosbie, Jon Emery, Willie Hamilton, and Fiona M. Walter. 2020. "Identifying Ovarian Cancer in Symptomatic Women: A Systematic Review of Clinical Tools" *Cancers*. 2020;12(12): 3686.
12. Gaona-Luviano P, Medina-Gaona LA, Magaña-Pérez K. Epidemiology of ovarian cancer. *Chin Clin Oncol*. 2020;9(4):47.
13. Yarmolinsky J, Relton CL, Lophatananon A, Muir K, Menon U, Gentry-Maharaj A, Walther A, Zheng J, Fasching P, Zheng W, Yin Ling W. Appraising the role of previously reported risk factors in epithelial ovarian cancer risk: a Mendelian randomization analysis. *PLoS medicine*. 2019;16(8):1002893.
14. Aanha K, Mottaghi A, Nojomi M, Moradi M, Rajabzadeh R, Lotfi S, Janani L. Investigation on factors associated with ovarian cancer: an umbrella review of systematic review and meta-analyses. *J Ovarian Res*. 2021;14(1):153.
15. Minh Tung Phung M.P.H. Aruna Muthukumar. Britton Trabert, i surr. Effects of risk factors for ovarian cancer in women with and without endometriosis. *Fertility and Sterility*. 2022;118(5):960-969.
16. Huber, D., Seitz, S., Kast, K., Emons, G., & Ortmann, Use of oral contraceptives in BRCA mutation carriers and risk for ovarian and breast cancer: a systematic review. *Archives of gynecology and obstetrics*, 2020;301(4):875–884.
17. Petrić Miše B, Matković V, Belac Lovasić I, Fröbe A, Boraska-Jelavić T, Katić K i sur. Kliničke smjernice za dijagnozu, liječenje i praćenje bolesnica oboljelih od raka jajnika, jajovoda i potrbušnice. *Liječnički vjesnik*. 2021;143(11-12):416-428.
18. Forstner R. Early detection of ovarian cancer. *Eur Radiol*. 2020;30(10):5370-5373.
19. Flores – Balcázar CH, Urías – Arce DM. Radiotherapy in women with epithelial ovarian cancer: historical role, current advances, and indications. *Chin Clin Oncol* 2020;9(4):49.
20. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Europski kodeks protiv raka (ECAC) – 12

- jednostavnih koraka za prevenciju raka. Središnja medicinska ustanova javnog zdravstva u Hrvatskoj [Internet]. 2020. [citirano 2. 6. 2023.] Dostupno na:  
<https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-prevencija-nezaraznihbolesti/europski-kodeks-protiv-raka-ecac-12-jednostavnih-koraka-za-prevencijuraka/>.
21. Marušić M. i sur. Uvod u znanstveni rad u medicini. 6. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada; 2019.
  22. C. L. Goldstein, J. Sheeder, E. Medlin, P. L. Cullen, D. Hyman, K. Behbakht. Ovarian Cancer Knowledge Among Advanced Providers in a University Setting. *JNP*. 2017;13(5):221-229.
  23. H. K. Yakar, S. Oguz, N. Öktem, S. Yürük. Nursing Students' Awareness about the Warning Signs of Cancer. *Asia-Pac. J. Oncol. Nurs.* 2021;8(1):81-85.
  24. Freij M, Al Qadire M, Khadra M, et al. Awareness and Knowledge of Ovarian Cancer Symptoms and Risk Factors: A Survey of Jordanian Women. *Clin Nurs Res*. 2018;27(7):826-840.
  25. Okunowo AA, Adaramoye VO. Women's Knowledge on Ovarian Cancer Symptoms and Risk Factors in Nigeria: An Institutional-based Study. *J Epidemiol Glob Health*. 2018;8(1-2):34-41.
  26. Maryam, B., Fatemeh, S., Nourossadat, K. et al. Women's awareness of ovarian cancer risk factors and symptoms in Western Iran in 2020–2021. *BMC Women's Health*. 2022;22(192).
  27. L. V. Wochna. Assessing Baccalaureate Nursing Students' Knowledge of Ovarian Cancer. *Nursing Education Perspectives*. 2013;34(1):51-52.
  28. Alaa Qahtan Mohamed Ali, Aqeel Habeeb Jasim. Effectiveness of Educational Program on Nurses Knowledge about Ovarian Cancer in Baghdad City Hospitals. *Pak. J. Med. Health Sci*. 2022;3(16):1035-1038.