

# Karcinom jajnika - uloga medicinske sestre u zdravstvenoj skrbi

---

**Samardžija, Ana-Marija**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2022**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Bjelovar University of Applied Sciences / Veleučilište u Bjelovaru**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:144:160496>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-03**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of Bjelovar University of Applied Sciences - Institutional Repository](#)



VELEUČILIŠTE U BJELOVARU  
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVO

**KARCINOM JAJNIKA - ULOGA MEDICINSKE SESTRE  
U ZDRAVSTVENOJ SKRBI**

Završni rad br. XY/SES/2022

Ana - Marija Samardija

Bjelovar, ožujak 2022.



Veleučilište u Bjelovaru  
Trg E. Kvaternika 4, Bjelovar

## 1. DEFINIRANJE TEME ZAVRŠNOG RADA I POVJERENSTVA

Student: **Samardija Ana-Marija**

JMBAG: **0314014328**

Naslov rada (tema): **Karcinom jajnika - uloga medicinske sestre u zdravstvenoj skrbi**

Područje: **Biomedicina i zdravstvo**

Polje: **Kliničke medicinske znanosti**

Grana: **Sestrinstvo**

Mentor: **Ksenija Eljuga, mag.med.techn.**

zvanje: **viši predavač**

Članovi Povjerenstva za ocjenjivanje i obranu završnog rada:

1. **Melita Mesar, dipl.med.techn., predsjednik**
2. **Ksenija Eljuga, mag.med.techn., mentor**
3. **Sabina Bis, univ.mag.admin.sanit., član**

## 2. ZADATAK ZAVRŠNOG RADA BROJ: 04/SES/2022

U sklopu završnog rada potrebno je:

1. prikazati suvremene spoznaje nastanka karcinoma jajnika
2. objasniti simptome bolesti, kliničku sliku i metode liječenja
3. prikazati proces zdravstvene njege i holistički pristup
4. objasniti ulogu prvostupnika/ce sestrinstva u edukaciji pacijentica

Datum: 27.01.2022. godine

Mentor: **Ksenija Eljuga, mag.med.techn.**

## *Zahvala*

Kažu da pisana tvrdo ukoričena riječ uvijek ostavlja neizbrisiv trag koji se duboko ureže u pamćenje stoga bih se ovim putem željela zahvaliti jednoj velikoj ženi ujedno i svojoj mentorici Kseniji Eljuga, mag. med. techn. na strpljenju, stručnom znanju i pomoći tijekom pisanja moga završnog rada. Ovo vrtoglavo, nadasve uzbudljivo, ponekad teško i pomalo naporno putovanje ovdje završava, ali stečena poznanstva i prijateljstva ostaju zauvijek. Odabirom ovog fakulteta upoznala sam neke fantastične ljude, koji su se pretvorili u prave prijatelje. Zato prijatelji, hvala Vam. Hvala kolegama što smo ovih godina bili potpora jedni drugima. Kada smo dijelili strah, uzbuđenje, veselje, a ponekad i tugu tokom studiranja. Hvala mojoj obitelji, bližnjima i M. koja je bila uz mene svih ovih godina moja podrška. Ali, ono posebno hvala jednostavno mora ići mojoj djeci jer bez njih ne bi bilo toliko volje i motivacije za ulaganjem u sebe i svoje znanje! Temu ovog završnog rada posvećujem osobi koje na žalost više među nama nema, a gledajući nju kroz što sve prolazi tijekom svih stadija bolesti, iako nesvjesno, učinila je to da ovaj poziv zavolim još više.

## Sadržaj

1. UVOD .....	5
2. CILJ RADA.....	2
3. METODE .....	3
4. FIZIOLOGIJA I ANATOMIJA JAJNIKA .....	4
5. KARCINOM JAJNIKA .....	6
5.1. Epidemiologija karcinoma jajnika.....	6
5.2. Etiologija karcinoma jajnika .....	7
5.3. Rizični čimbenici.....	7
5.4. Vrste karcinoma jajnika.....	9
5.4.1. Epitelni (pokrovni) karcinomi jajnika .....	10
5.5. Putevi širenja karcinoma jajnika .....	12
5.6. Klinička slika karcinoma jajnika .....	12
5.7. Probir i dijagnostika karcinoma jajnika.....	13
5.8. Liječenje karcinoma jajnika .....	16
5.8.1. Laparotomija .....	17
5.8.2. Histeroskopija.....	18
5.8.3. Laparoskopija .....	18
6. ZDRAVSTVENA NJEGA OBOLJELIH OD KARCINOMA JAJNIKA .....	19
6.1. Uloga medicinske sestre .....	19
6.2. Proces zdravstvene njege.....	21
6.2.1. ANKSIOZNOST U/S NEPOZNATIM ISHODOM BOLESTI.....	22
6.2.2. NEUPUĆENOST U/S SPECIFIČNIM ZNANJIMA VEZANIH UZ DIJAGNOZU .....	23
6.2.3. STRAH U/S OPERATIVNIM ZAHVATOM .....	23

6.2.4. SMANJENA MOGUĆNOST BRIGE O SEBI - OSOBNA HIGIJENA, ELIMINACIJA, ODIJEVANJE, HRANJENJE U/S OPERATIVNIM ZAHVATOM 2 <sup>0</sup> KARCINOM JAJNIKA .....	24
6.2.5. VISOK RIZIK ZA NASTANAK INFEKCIJE U/S OPERATIVNOM RANOM .....	25
6.2.6. BOL U/S OPERATIVNIM ZAHVATOM ŠTO SE OČITUJE PACIJENTIČINOM PROCJENOM BOLI S 8 NA SKALI OD 1-10 .....	26
7. ZAKLJUČAK .....	27
8. LITERATURA .....	28
9. OZNAKE I KRATICE .....	31
10. SAŽETAK .....	32
11. SUMMARY .....	33
12. PRILOZI .....	34

## 1. UVOD

Suvremeno doba svjedoči eksponencijalnom porastu malignih oboljenja na globalnoj razini. Karcinom jajnika ubraja se u skupinu vodećih smrtonosnih oboljenja kod osoba ženskog spola [1]. Općepoznata činjenica je da unatoč novim i modificiranim principima liječenja, tehnološkom razvoju i programima probira, čiji je cilj rano otkrivanje ove bolesti, stopa mortaliteta nije znatno smanjena [2]. To polazi i od mišljenja kako je prisutan nedostatak znanja o patogenezi bolesti i mogućem lokalitetu maligne transformacije [1,2]. Izostanak simptoma u ranoj fazi razvoja bolesti izrazito doprinosi otežanom liječenju i negativnim ishodima, budući da se dijagnoza karcinoma jajnika najčešće utvrđuje u stadiju kada je bolest već progresivna. Karcinom jajnika obuhvaća niz različitih faktora oboljenja; endogeni i egzogeni rizični faktori, razni histološki tipovi, stupanj zrelosti, brojne molekularne promjene u onkogenezi, individualni odgovori na kemoterapiju [1,2]. Svi navedeni faktori krajnje utječu na ishod bolesti (preboljenje, mogući recidiv, produljen životni vijek ili smrtnost). Prema učestalosti karcinom jajnika može se podijeliti na pet ključnih histoloških tipova: klarocelularni, karcinom visokog gradusa, serozni karcinom niskog gradusa, mucinozni i endometrioidni. Postoji i karcinom prijelaznog epitela koji je uistinu rijedak [3].

Postotak smrtnosti od karcinom jajnika podjednak je broju slučajeva smrtno stradalih od karcinoma grlića vrata maternice, iako je po učestalosti karcinom jajnika oko 10 % rjeđi. Prema dosadašnjim istraživanjima svaki treći karcinom jajnika je maligna tvorba ili maligno metastazira [2]. U većini slučajeva razvije se iza 40. godine starosti, ali susreću se i u ranijoj životnoj dobi [3]. Najčešći rizični faktori povezani s ovom bolesti su: menopauza, menopauza nakon 50. godine starosti, početak menstruacije prije 12. godine starosti, prehrana obogaćena rafiniranim ugljikohidratima i mastima, genetska sklonost, konzumiranje lijekova za plodnost, karcinom jajnika u obiteljskoj anamnezi, terapija estrogenom u periodu dužem od 5 godina, rađanje prvog djeteta iza 30. godine starosti [2].

Kako bi se pravovremeno otkrila dijagnoza karcinoma jajnika, prvenstveno je potrebno redovito obavljati preventivne ginekološke preglede (PAPA test, ultrazvuk), po preporuci ginekologa jednom godišnje, a kod pojave simptoma i češće. Ukoliko se uoče bilo kakvi znakovi i simptomi, od velike je važnosti odmah kontaktirati i posjetiti liječnika, radi obavljanja potrebne dijagnostike i što ranijeg operativnog zahvata [2,3].

## **2. CILJ RADA**

Cilj ovog završnog rada je ukazati na važnost suvremenih spoznaja o patofiziologiji karcinoma jajnika. Objasnit će se najznačajniji i najučestaliji simptomi karcinoma jajnika, klinička slika i metode liječenja istog kroz cjelokupni terapijski proces. Potom se želi istaknuti uloga prvostupnika/ce sestrinstva i holistički pristup u procesu zdravstvene njege te u promicanju edukativnih i preventivnih mjera prilikom pružanja zdravstvene njege oboljelih od karcinoma jajnika.

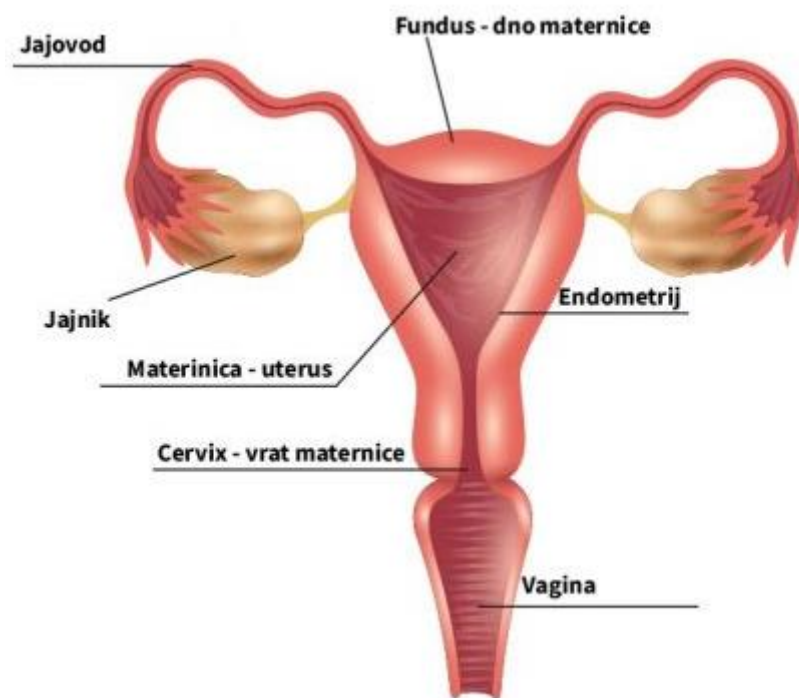


### **3. METODE**

Tijekom izrade završnog rada, proučavani su i korišteni raspoloživi literaturni izvori na području ginekologije i onkologije. Stručna i znanstvena literatura preuzeta je u knjižnici Veleučilišta u Bjelovaru te s odgovarajućih baza, kao što su Science Direct, Google Scholar, CROSB, Hrčak (Portal hrvatskih znanstvenih i stručnih časopisa), i ostalih relevantnih platformi.

## 4. FIZIOLOGIJA I ANATOMIJA JAJNIKA

Jajnik (ovarij) je parni organ bademastog oblika, nepravilno ulegnute vanjske površine i čvrste konzistencije. Dužine su oko 4 cm, oko 3 cm u širem te 1,5 cm u užem promjeru [3]. Jajnici su obavijeni peritonealnom membranom sa svih strana, izuzev hilusa, te su širokom svezom maternice pričvršćeni. Od maternice su locirani lateralno te od jajovoda kaudalno, s kojim su blisko u doticaju, iako anatomski međusobno razdvojeni (Slika 4.1) [4]. Kod odrasle ženske osobe jajnik se sastoji od dva razgraničena dijela: *kore (cortex)* i *moždine (medulla)* [3]. S vanjske strane kora je prekrivena slojem modificiranog mezotela, koji je građen od jednostavnih stanica pločastog oblika [2]. Pločaste stanice su regenerirajuće i bujaju, a nakon svake ovulacije nadomještaju manjak koji nastaje na površini jajašca. Moždina jajnika je građena od krvnih žila, vezivnih stanica i malih grupiranih hormonski aktivnih stanica (hilusne stanice). Hilusne stanice su homologne onima u testisu te iz njih izvire mala količina muških spolnih hormona, što ih jajnici izlučuju u normalnim životnim uvjetima [3].



Slika 4.1. Ženski reproduktivni sustav [4]

Razumijevanje normalne histologije jajnika je izuzetno važno za shvaćanje funkcionalnog i disfunkcionalnog rada jajnika, kao i za histološku prosudbu njihove zrelosti [3]. Poznavanje anatomije jajnika je bitno za shvaćanje histološke građe različitih oblika tumora i cista koje se iz tih stanica mogu potencijalno razviti. Jajnici ciklički izlučuju progesteron i estrogen [2]. Oni su endokrini organi i njihova reproduksijska funkcija se temelji na dvije histološke sastavnice (spolne stanice i specijalizirane stanice ovarijalne strome) [5]. Stromalne ovarijalne stanice izlučuju parakrine čimbenike rasta i hormone koji su važni za sazrijevanje jajnih stanica, ovulaciju i stvaranje folikula. U održavanju trudnoće ključnu ulogu ima žuto tijelo. Jajnici nakon menopauze atrofiraju i njihova funkcija se svodi na gotovo neznatnu hormonsku sekreciju [5]. Reprodukcijska funkcija je vremenski ograničena na 35-40 godina i ovisna je o broju jajnih stanica koje uspješno sazru i ovuliraju. Kod nekih žena taj broj je malen, stoga ranije ulaze u menopauzu. Sindrom menopauze nije u potpunosti razriješen, ali se u većini istraživanja spominje iscrpljenost jajnika [5].

## **5. KARCINOM JAJNIKA**

Karcinom jajnika pripada skupini najsmrtonosnijih zloćudnih oboljenja u žena. Smatra se značajnim javnozdravstvenim problemom u Hrvatskoj i u svijetu te zahtijeva ulaganje velikih napora u edukativne i preventivne programe radi smanjenja incidencije i mortaliteta oboljelih [5].

### **5.1. Epidemiologija karcinoma jajnika**

Stopa mortaliteta ove karcinoma jajnika nadilazi ukupan broj smrtnosti u odnosu na sve ostale ginekološke malignome [6]. Na području razvijenih zemalja nalazi se među pet najučestalijih sijela raka kod osoba ženskog spola. U Europi najveću incidenciju imaju zemlje na sjeveru, a najnižu zemlje južne i istočne Europe. U Republici Hrvatskoj (RH) od karcinoma jajnika godišnje oboli 400-500 žena, a smrtno ishoduje više od 300 žena [7]. Podaci iz 2017. godine ukazuju na sljedeće: sijelo karcinoma jajnika, jajovoda i adneksa čini ukupno 4%, to jest 449 oboljelih žena godišnje. Sedmi je karcinom kod žena prema učestalosti na svjetskoj razini, što iznosi ukupno 3,6 %, odnosno 239.000 slučajeva, te osmi po smrtnosti, što iznosi ukupno 4,3 %, odnosno 152.000 slučajeva [7].

Kod većine zabilježenih slučajeva karcinom jajnika se javio nakon menopauze (posebice iza 60. godine starosti) [5]. Mortalitet i incidencija uzrokovani karcinomom jajnika su u porastu i u RH. Najviša stopa incidencija u RH je unutar dobne skupine starije od 60 godina [6,7]. Specifični uzrok nastanka nije u potpunosti poznat, međutim postoje određeni čimbenici koji su usko povezani sa smanjenjem ili porastom rizika za razvoj karcinoma jajnika. Studije dokazuju da rasa, dob, karcinom jajnika, endometrija i karcinom dojke u obiteljskoj anamnezi te neplodnost umnožavaju rizik od razvoja epitelnog karcinom jajnika. Ostali čimbenici rizika koji smanjuju rizik za nastanak karcinoma jajnika su: dojenje, oralno konzumiranje kontracepcije i veći broj porođaja [6].

## 5.2. Etiologija karcinoma jajnika

Etiologija karcinoma jajnika je multifaktorijalna. Postoje hipoteze koje objašnjavaju patogenezu istog. Hipoteze su sljedeće [8]:

- Hipoteza zdjelične kontaminacije
- Gonadotropna hipoteza
- Hipoteza o neprestanim ovulacijama

*Hipoteza zdjelične kontaminacije* temelji se na ulozi pojedinih vanjskih činitelja u razvoju karcinoma jajnika te pretpostavlja da kancerogene tvari mogu ući u doticaj s jajnikom prolaskom kroz spolni sustav [8]. Podupire ju činjenica kako se uporabom talka istovremeno povećava rizik od razvoja karcinoma jajnika, a tako i činjenica da žene s obostrano podvezanim jajnicima i histerektomirane žene imaju smanjeni rizik od nastanka ove bolesti [10].

*Gonadotropna hipoteza* drži do pretpostavke kako trajno izlaganje jajnika visokom stupnju cirkulirajućih pituitarnih gonadotropina znatno povećava rizik od nastanka karcinoma jajnika [7,8].

*Hipoteza o neprestanim ovulacijama* sadržava tezu koja tvrdi da ponavljanjem minitrauma epitelne površine jajnika koje uzrokuju stalne ovulacije povećavaju vjerojatnost za razvoj karcinoma jajnika [8]. Ova hipoteza zagovara mišljenje da faktori koji koče proces ovulacije umanjuju rizik za nastanak karcinoma jajnika, dok se uporabom stimulatora ovulacije taj rizik povećava [10].

## 5.3. Rizični čimbenici

U dosadašnjim spoznajama identificirano je nekoliko različitih skupina rizičnih faktora za razvoj karcinoma jajnika [9]:

- Endokrini čimbenici
- Genetski čimbenici

➤ Okolinski čimbenici

Skupina endokrinih čimbenika povezuje se s ukupnim brojem neprekinutih ovulacijskih ciklusa. Ova pretpostavka se temelji na polazištu kako se karcinom razvija zbog poremećenog procesa "popravka" epitelnje površine koja rupturira te se tijekom svakog ovulacijskog ciklusa regenerira, odnosno obnavlja [9]. Slijedom navedenog se može zaključiti da u skupinu većeg rizika od obolijevanja pripadaju nulipare. Međutim, proces rađanja je povezan sa smanjenjem rizika od nastanka karcinoma jajnika [10]. Neka istraživanja dokazuju da trudnoće koje nisu kompletne (namjerni ili spontani pobačaj) daju zaštitni učinak, dok druga opovrgavaju isto. je Rizik za razvoj karcinoma jajnika u žena koje su doжилe u odnosu na žene koje nakon porođaja nisu doжилe svoju djecu je manji [11].

Genetski čimbenici su razlog pojave karcinoma jajnika u nešto više od 10 % slučajeva. Žene koje su preboljele rak dojke imaju dvostruko veći rizik od obolijevanja u odnosu na žene koje nisu preboljele isti [11]. Rizik je do četiri puta veći za nastanak raka dojke kod žena koje su oboljele od karcinoma jajnika [10]. Govoreći o utjecaju genetike na razvoj karcinoma jajnika, veoma važnu ulogu imaju geni BRCA 1 (q-krak XVII kromosoma) i BRCA 2 (q-krak XIII kromosoma). Mutacije na ova dva kromosoma su odgovorne za sveukupno 9 % slučajeva. Procjena je rizika između 14-44 % kod žena u ovakvom slučaju [10]. Zapisi o poveznici HNL-a (hormonsko nadomjesno liječenje) te rizika za razvoj karcinoma jajnika je kontradiktorna; neka istraživanja ukazuju na povećanje rizika na razvoj karcinoma u žena koje koriste HNL, dok druge govore u prilog smanjenju rizika. Usprkos različitosti estrogenskih preparata u Europi i SAD-u, epidemiološki rezultati su gotovo jednaki [10].

Kombinacija oralnih kontraceptiva umanjuje rizik od nastanka karcinoma jajnika. Studije su pokazale da je ovo najučinkovitiji zaštitni učinak. Stupanj rizika se smanjuje s vremenom uzimanja oralne kontracepcije [9]. Smanjeni rizik se procjenjuje na oko 11 % po godini konzumiranja, a nakon 5 godina konzumiranja oralnih kontraceptiva taj postotak naraste do 46 %. Zaštitni učinak traje 10 ili više godina i po prestanku konzumiranja oralnih kontraceptiva [9]. Na potencijalnu poveznicu karcinoma jajnika i prehrambenih navika ukazuje stopa mortaliteta i incidencija od ove bolesti na raznim geografskim područjima [11]. U epidemiološkim studijama izražena je pozitivna korelacija među potrošnjom bjelančevina, životinjskih masti, kalorijskog unosa i povećanog rizika za nastanak karcinoma jajnika [10]. Konzumiranje namirnica bogatih zasićenim masnim kiselinama povezano je s porastom rizika, što je ujedno povezano s porastom koncentracije estrogena u cirkulaciji. Nešto je slabiji porast rizika povezanog s većim unosom

masti, dok je smanjeni rizik povezan s većim udjelom vitamina C i A i vegetarijanske prehrane [10].

Dokazan je utjecaj okolinskih čimbenika, prehrane, profesije i pojedinih lijekova na pojavnost karcinoma jajnika. Postoje i zapisi o protektivnom djelovanju Sunčevih zraka, što je povezano s pojačanom sintezom D vitamina [10]. Najmanja incidencija karcinoma jajnika zabilježena je u zemljama s mnogo sunčanih dana. Od okolinskih kancerogena najviše se spominje talk. Talk je u nekom istraživanju pronađen kod 10/13 žena na površini jajnika. Taj podatak upućuje na činjenicu da bi talk, prolazeći kroz jajovode i uterus, mogao doći do jajnika [12]. Pojedini epidemiolozi vezu karcinoma i talka smatraju sekundarnom, te kako je razlog isključivo kontaminacija talka azbestom. Epidemiološke studije o ulozi etiologije talka u razvoju karcinoma jajnika su kontroverzne.

#### **5.4. Vrste karcinoma jajnika**

Karcinomi jajnika mogu se podijeliti na nekoliko različitih histoloških vrsta. Prema SZO tumori jajnika su podijeljeni na 11 skupina. To su tumori [12]:

- pokrovnog epitela
- specijalizirane strome epitela
- lipoidni tumori
- nesigurna podrijetla
- spolnih stanica
- vezivnog tkiva
- podrijetlom iz *rete ovarii*
- stromalnih i spolnih stanica
- tumori koje nije moguće klasificirati
- metastatski ili sekundarni tumori

- promjene slične tumorima

#### 5.4.1. Epitelni (pokrovni) karcinomi jajnika

Više od 85 % karcinoma jajnika su podrijetlom iz pokrova epitela. Kod žena se najčešće javljaju u dobi starijoj od 50 godina [12]. Incidencija u dobi od 40-44 godine iznosi 15,7 na 100.000 ženske populacije. Zatim incidencija naglo raste i neposredno nakon 50. godine starosti se dvostruko povećava. Razlikuju se dobroćudni, zloćudni i atipično epitelno proliferativni karcinomi. Epitelni karcinomi jajnika se mogu histološki klasificirati (Tablica 5.1) [14].

Tablica 5.1. Histološka klasifikacija epitelnih karcinoma jajnika [14]

Karcinom jajnika tipa 1 (25 %)	Karcinom jajnika tipa 2 (75 %)
Serozni karcinom niskog stupnja malignosti	Serozni karcinom niskog stupnja malignosti
Endometrioidni karcinom niskog stupnja malignosti	Endometrioidni karcinom visokog stupnja malignosti
Klarocelularni karcinom	Nediferencirani karcinom
Mucinozni karcinom	Maligni miješani mezodermalni tumor (karcinosarkom)
Maligni Brennerov tumor	

Serozni adenokarcinom je najčešći s obzirom na pojavnost, a potom slijede nediferencirani adenokarcinom, endometrioidni karcinom, mucinozni i karcinom svijetlih stanica. Kod karcinoma tipa 1 uočava se genska stabilnost i lagani razvoj bolesti u odnosu na karcinom tipa 2 [13]. Dijagnoza karcinoma tipa 1 se utvrđuje u kasnijim stadijima bolesti i oni čine većinu slučajeva karcinoma jajnika [14]. Dokazane su različite teorije koje govore da prekursorske promjene u jajovodu (papilarna hiperplazija, intraepitelni i seroznotubularni karcinom) imaju značajnu ulogu u razvoju ove bolesti [12,13].



Žene koje imaju pozitivnu obiteljsku anamnezu čine posebnu skupinu s mutacijom karcinoma supresorskog gena BRCA 1 i BRCA 2 [10]. Ova skupina označava nasljedni karcinom jajnika i dojke i ima oko 30 % mogućnosti razvijanja karcinoma jajnika do 70. godine starosti [13]. U razvijenima zemljama primjećuje se veća pojavnost karcinoma jajnika, a rizik se istovremeno povećava sa životnom dobi. Većinski dio ženske populacije obolijeva u periodu nakon menopauze, a usprkos brojnim istraživanjima i velikim naporima znanosti i medicine, stopa preživljavanja se nije značajno promijenila [14]. Izostanak simptoma apsolutno doprinosi tome, pa se medicinska dijagnoza postavlja relativno kasno, već nakon progresije bolesti izvan jajnika i zahvaćanja okolnog tkiva. Zbog toga je izrazito važno uz pomoć specifičnih markera bolest otkriti u ranoj fazi [13].

Ukupno 2/3 karcinoma jajnika se ubraja u serozni karcinom histološkog tipa. Čak 80 % takvih karcinoma uspješno se dijagnosticira u progresivnom stadiju bolesti, kada je stopa preživljavanja 9-35 % u prvih pet godina, što je izrazito malo [13]. Razvojem preventivnih programa u svrhu pravovremenog otkrivanja karcinoma jajnika, kao i novih metoda liječenja, smrtnost se nije smanjila u željenoj mjeri. Karcinom prijelaznog epitela je vrlo rijedak [12]. Histološki tipovi karcinoma jajnika i neki rjeđi tipovi, opisani su u literaturi podjele tumora ženskog spolnog sastava SZO iz 2003. godine. Tada se karcinom jajnika shvaćao kao jedinstvena bolest i sve pacijentice su bile tretirane na jednak način, što u današnje vrijeme nije slučaj [14].

Zloćudne novotvorevine na pokrovnom dijelu epitela jajnika se uglavnom javljaju kod žena starijih od 50 godina [9]. Razlike u zloćudnim novotvorevinama su velike, stoga se klasificiraju u 8 različitih skupina: serozni, endometrioidni, paramezonefroidni, miješani epitelni tumor, nediferencirani tumor, tumor prijelaznih stanica i tumor pločastih stanica [12]. Ključno pitanje koje se postavlja jest na koji način nastaje toliko vrsta tumora od istih stanica pokrovnog epitela jajnika. Činjenica je da iz epitela celoma nastaje pokrovni epitel jajnika. Iz toga nastaje cijeli epitel Mullerovih kanala, gdje se potom razvija jajovod, maternica i endocerviks [13]. Budući da normalni celomski epitel diferencira u jedan od navedenih epitela, moguć je i razvoj zloćudnog epitela [12,13].

## 5.5. Putevi širenja karcinoma jajnika

Karcinom jajnika može se širiti na više načina. Do *lokalnog širenja* dolazi zbog urastanja u okolne organe izravno putem jajovoda i maternice [15]. *Limfogeno širenje* nastaje zbog ulaska tumora u limfne čvorove i/ili zdjelice. U slučaju uznapredovanja bolesti, metastaze ulaze u pleuralnu šupljinu pa uzrokuju hidrotoraks i karcinom pleure [13]. Ta pojava naziva se *Meigsov sindrom*. Postoji i *transcelomno širenje* koje se prepoznaje implantacijom pojedinih fragmenata tumora trbušne šupljine. Implantati se nalaze po serozi u donjem dijelu trbušne šupljine, u masnom tkivu omentuma, subseroznom vezivu, Glissonovoj jetrenoj ovojnici, po serozi dijafragme te maloj zdjelici [15,16].

## 5.6. Klinička slika karcinoma jajnika

Simptomi karcinoma jajnika pojavljuju se relativno kasno, obično kada je bolest već progresivna. Kao glavni razlog toga smatra se zanemarivanje i olako shvaćanje simptoma [15]. Edukacijom o prepoznavanju simptoma i znakova karcinoma jajnika postiže se mnogo, a možda najvažnije smanjenje stope smrtnosti i povećanje stope preživljavanja [16]. Početak simptoma koji nerijetko upozoravaju na bolest se uglavnom zanemaruju, te se upravo zbog toga karcinom jajnika naziva "tihu ubojica" [15]. Pojedini početni simptomi mogu biti osjećaj punoće nakon obroka, teškoće prilikom hranjenja, bol i nelagoda u trbušnoj šupljini i konstantni osjećaj napuhnutosti. Bol u području leđa, crijevna pasaža i umor su simptomi koji se mogu javiti u kombinaciji s drugim simptomima ili samostalno [17].

Maligni karcinomi u progresivnoj fazi mogu biti uzrok abdominalne distenzije, gubitka na tjelesnoj masi, malaksalosti, ascitesa, bolova i smetnji disanja radi pritiska karcinoma [15]. Istoimeni simptomi se mogu pojaviti uz urgenciju mokrenja, vaginalno krvarenje i slične, obično nespecifične simptome [16]. U odnosu na karcinom jajnika, tumori stromalnih stanica su prepoznatljivi po stvaranju spolnih hormona. To se javlja radi promjene u sekundarnim spolnim osobinama, što pomaže u određivanju medicinske dijagnoze [17]. Tumori zametnih stanica prepoznatljivi su po akutnoj boli u području male zdjelice, a bol izaziva nagli rast tumora i

sklonost ka torziji infundibulopelvičnog ligamenta. Zbog navedenih simptoma moguće ih je otkriti u početnom stadiju razvoja bolesti u 70 % slučajeva [16].

## **5.7. Probir i dijagnostika karcinoma jajnika**

Općepoznata činjenica je da se karcinom jajnika uglavnom otkriva u poodmakloj fazi progresije, a to je temeljni razlog za otkrivanjem programa probira, iako rijetka prevalencija od takvih testova uvjetuje specifičnost i visoku osjetljivost da se kriteriji pozitivnih prediktivnih vrijednosti zadovolje, a lažno pozitivni rezultati izbjegnu [17]. Pozitivan učinak probira na stopu mortaliteta oboljelih žena može se uočiti isključivo otkrivanjem karcinoma jajnika u ranoj fazi bolesti, ili još povoljnije, otkrivanjem perkusora bolesti, što pospješuje produljenje života [15]. Upravo zbog toga se kao djelomični razlog neuspjeha ovih programa smatra slabo poznavanje patogeneze karcinoma jajnika [18].

U današnje vrijeme niti jedno ginekološko udruženje ne daje preporuku za probirom karcinoma jajnika kod žena s malim ili umjerenim rizikom [16]. Takav stav temelji se na rezultatima PLCO kliničke studije u Splitu 2014. godine, u kojoj je sudjelovalo oko 80.000 žena u dobi između 55-74 godine starosti [14]. Ispitanice su randomizirano grupirane u dvije skupine: intervencijska i kontrolna skupina. Žene u intervencijskoj skupini bile su podvrgnute godišnjem transvaginalnom UZV pregledu i mjerenjima CA 125 vrijednosti [14]. Žene iz kontrolne skupine nisu bile uključene u probir. Rezultati su pokazali da žene iz intervencijske skupine nisu imale manju stopu mortaliteta od ove bolesti u odnosu na žene iz kontrolne skupine. Posebno su se istaknuli lažno pozitivni rezultati koji u konačnici ishoduju nepotrebnim kirurškim zahvatima, iako se radilo o benignoj patologiji i kasnije komplikacijama operativnog liječenja, koje su u ovoj studiji iznosile ukupno 15 % [15].

S obzirom na to da do sada nema publiciranih studija koje dokazuju znatni učinak probira na stopu mortaliteta žena asimptomatskih slučajeva u periodu postmenopauze, naglasak se pri postavljanju dijagnoze stavlja na što ranije moguće dijagnosticiranje bolesti prema simptomima (Tablica 5.2), prilikom čega se želi isključiti predrasuda o karcinomu jajnika kao tihom ubojici [19].

Tablica 5.2. Detektiranje karcinoma jajnika u primarnoj zdravstvenoj zaštiti i preporučeni postupak u odnosu na kliničku sliku [20]

Klinička slika	Preporučeni postupak
Ascites Zdjelični/abdominalni tumori koji nisu miomi maternice	U što kraćem roku uputiti ginekološkom onkologu
Kod žena iznad 50 godina koji su učestaliji od 12 puta mjesečno: distenzija trbuha (nadutost), brzo zasićenje obrokom s gubljenjem apetita ili bez gubljenja, bolovi u zdjelici, povećanje urinarne frekvencije i/ili urgencije Pojava sindroma iritabilnog crijeva unazad godinu dana (novootkriveni u peri/postmenopauzi)	Učiniti vrijednosti CA 125 ako su vrijednosti povišene ( $\geq 35$ IU/mL) ordinirati ultrazvučni pregled trbuha i zdjelice Ako su vrijednosti normalne ( $< 5$ IU/mL) potrebna je daljnja evaluacija kliničke slike te drugih mogućih uzroka simptoma
Gubitak tjelesne težine, umor, promjene u funkciji crijeva	Ako postoji sumnja na karcinom jajnika uz prisutnu navedenu simptomatologiju, učiniti CA 125

Liječnici primarne zdravstvene zaštite imaju posebno važnu ulogu u dijagnostici karcinoma jajnika, a ACOG navodi kako je edukacija liječnika i žena o simptomima ove bolesti najučinkovitija metoda za pravovremeno utvrđivanje dijagnoze, jer se može detektirati velik broj karcinoma, a istovremeno se smanjuje broj nepotrebnih kirurških zahvata [19]. Pozitivna obiteljska anamneza ima znatnu ulogu u otkrivanju karcinoma jajnika, a nasljedni oblici čine 10 % slučajeva. Zbog toga je poželjno poznavati čimbenike rizika za nastanak karcinoma jajnika [21].

Dijagnoza karcinoma jajnika započinje utvrđivanjem onkološkog statusa i prikupljanjem anamneze. Ultrazvučni pregled, bimanualna palpacija i ginekološki pregled su prvi koraci koje treba poduzeti [21]. Potom slijedi određivanje razine CA 125 testova, analiza tumorskih biljega koji su specifični za karcinom jajnika te analiza citološkog nalaza pleuralnog ili abdominalnog izljeva. Pretragom CT abdomena procjenjuje se progresija bolesti i zahvaćenost parenhimnih organa, paraaortalnih limfnih i zdjeličnih čvorova [19,21]. Rendgenski (RTG) pregledom pluća, laboratorijske pretrage krvne slike i biokemije su neizostavni faktori onkološke obrade. Uvid u

procjenu diseminacije bolesti daje PET-CT snimka, a definitivna medicinska dijagnoza postavlja se na osnov citološkog, patohistološkog i kirurškog nalaza [21].

Transvaginalna sonografija prva je metoda izbora prilikom evaluacije adneksalnog tumora, no za one tumore koje transvaginalna sonografija ili 3D sonografija ne mogu odrediti i klasificirati, koristi se MR pretraga kao prva metoda izbora za procjenu maligniteta [22]. Ukoliko se postavlja sumnja na ekstraovarijsko širenje ili ga je potrebno ukloniti, najbolje rješenje je CT. Prilikom dijagnosticiranja karcinoma jajnika PET (pozitronska emisijska tomografija) ne bi trebala biti metoda izbora [21]. S obzirom na to da se konačna dijagnoza postavlja temeljem patohistološke analize, nije moguće očekivati da se svi karcinomi jajnika mogu odrediti preoperativno [19]. Do tada, u slučaju mogućnosti, dijagnoza se može postaviti *frozen section* metodom (intraoperativno smrznuti rezovi), iako je upotrebom ove analize uočeno pogrešno dijagnosticiranje benignih tumora kao granično malignih, a tumora granične malignosti kao invazivnih karcinoma [22].

Kod sumnje na karcinom rade se tumorski biljezi,  $\beta$ -hCG (humani korionski gonadotropin),  $\alpha$ -fetoprotein, LDH i CA 125 [21]. Povišene vrijednosti CA 125 uočavaju se kod uznapredovalog stadija karcinoma, a kod upale peritoneuma, upalnih zdjelčnih bolesti, endometrioze ili primarnog karcinoma peritoneuma je blago povišen [21]. Miješana cistično-solidna tvorba u zdjelici u periodu postmenopauze upućuje na karcinom jajnika, posebice ako je CA 125 u porastu [23]. Karcinomski antigen (CA) 125 je serumski marker koji je u najširoj upotrebi za određivanje skrininga (probira) karcinoma jajnika, iako kao individualni marker u ranom stadiju bolesti epitelnog podrijetla nije dovoljno senzitivna. U ranom stadiju većina pacijentica ima vrijednosti CA 125 u granicama normale (< 35 IU/mL) [23].

Karcinom jajnika se histološki dijeli na stadije s obzirom na agresivnost prema Međunarodnoj federaciji ginekologa i opstetričara (FIGO) [24]:

- Stadij I - karcinom koji se ograničava na jajnike
- Stadij IA - karcinom kojeg nema na površini, nije probijena čahura, ograničen je samo na jedan jajnik
- Stadij IB - karcinom kojeg nema na površini, nisu probijene čahure, ograničen je na oba jajnika

- Stadij IC - čahura je probijena, stadij IA ili IB (karcinom na površini jednog ili oba jajnika), prisutan je i ascites koji sadržava maligne stanice
- Stadij II - prisutne metastaze na zdjelici, zahvaćen jedan ili oba jajnika
- Stadij IIA - metastaze se šire na jajovode, maternicu ili oboje
- Stadij IIB - metastaze na druga tkiva zdjelice
- Stadij IIC - probijena je čahura, stadij IIA ili IIB (karcinom na površini jednog ili oba jajnika), prisutan je peritonealni ispirak s malignim stanicama, prisutan je ascites s malignim stanicama
- Stadij III - potvrđene su metastaze u izvan zdjelice u peritoneumu, na površini jetre, ingvinalni limfni čvorovi su zahvaćeni, moguće širenje karcinoma male zdjelice na tanko crijevo
- Stadij IIIA - makroskopski
- Stadij IIIB - limfni čvorovi nisu zahvaćeni, metastaze se šire van zdjelice, promjera manjeg od 2 cm i histološki su potvrđene u peritoneumu
- Stadij IIIC - metastaze se šire izvan područja zdjelice, promjera >2 cm, metastaze su potvrđene u peritoneumu abdominalne šupljine, zahvaćeni su retroperitonealni ili ingvinalni limfni čvorovi
- Stadij IV - izljev u pleuru, metastaze se šire na jetru, udaljene su, potreban je pozitivan citološki nalaz za potvrdu IV stadija

## **5.8. Liječenje karcinoma jajnika**

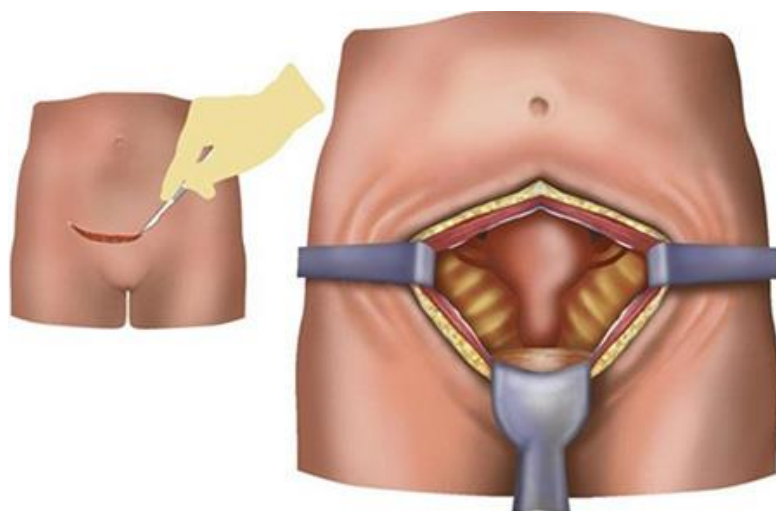
Benigni epitelni karcinomi jajnika liječe se isključivo kirurški. Zahtjevnost operacije ovisi o reproduktivskoj anamnezi i dobi pacijentice [22]. Kod žena mlađih od 40 godina, poželjno je pristupiti konzervativno, ako je moguće laparoskopski [25]. Tada se vrši jednostrana adnektomija, odnosno odstranjuje se jajovod i jajnik ili cistektomija, to jest odstranjenje tumora, ali uz očuvanje zdravog tkiva koje je preostalo. Ovakav način liječenja dolazi u obzir

jedino ako se intraoperacijskom patohistološkom pretragom isključila zloćudna narav. Kod žena starijih od 45 godina metoda izbora liječenja je obostrana adnektomija i histerektomija, čak i kada je hitnom patohistološkim pretragom utvrđen dobroćudni karcinom [24].

Izuzev kirurške ekscizije, ostali postupci liječenja karcinoma jajnika ostaju nepotpuno jasni [23]. Postoje mnoga istraživanja u kojima su pacijentice nakon kirurškog zahvata liječenje adjuvantnom terapijom (radijacija ili kemoterapija), no bez većeg uspjeha preživljavanja u odnosu na pacijentice koje su liječenje isključivo kirurški [25]. Štoviše, neke od tih studija naglašavaju da je nekolicina pacijentica smrtno ishodovalo zbog komplikacija terapije nego od osnovne bolesti. Dodatno liječenje kemoterapijom dobro je primijeniti kada su u pitanju invazivni peritonejski implantati. U slučaju recidivirajućih karcinoma potrebno je napraviti sekundarnu kiruršku citoredukciju [26].

### 5.8.1. Laparotomija

*Laparotomija* je vrsta kirurškog zahvata koji podrazumijeva otvaranje abdominalne šupljine (Slika 5.1) [27]. Abdominalna šupljina se u ginekologiji uglavnom otvara uzdužnim rezom (rez pupak-simfiza, donja medijalna laparotomija), koji se po potrebi može proširiti donjim poprečnim rezom (laparotomija po Pfannenstielu) ili kranijalno (rez ksifoid-pupak) [26].



Slika 5.1. Laparotomija [27]

### **5.8.2. Histeroskopija**

*Histeroskopija* (HSC) je vrsta endoskopski operativnog zahvata [26]. Obavlja se u svrhu dijagnostičke analize ili operativnog zahvata u prvoj fazi menstrualnog ciklusa. Indikacije za histeroskopiju u dijagnostičke svrhe su: neplodnost, biopsija endometrija, zadebljana sluznica maternice ili ograničene promjene u materničnoj šupljini, poremećaj krvarenja, sumnja na adenomiozu, priraslice u maternici, razvojne anomalije u maternici [27]. Indikacije za operativnu histeroskopiju su: histeroskopska sterilizacija, histeroskopska adhezioliza, histeroskopska miomektomija, intrauterini polipi i miomi, resekcija septuma u maternici, prisutno strano tijelo [28].

Komplikacije koje se mogu javiti tijekom operativnog zahvata su: intraoperativne komplikacije (termijska ili mehanička lezija na velikim krvnim žilama u abdomenu, termička ili mehanička lezija crijeva, puknuće maternice), rane postoperativne komplikacije (rano krvarenje, infekcija sluznice maternice) i kasne postoperativne komplikacije (nepotpuno izlječenje, recidiv simptoma) [28].

### **5.8.3. Laparoskopija**

*Laparoskopija* (LPSC) je kirurška ili dijagnostička metoda koja se izvodi na organima u abdominalnoj šupljini [25]. Indikacije za laparoskopiju u dijagnostičke svrhe su: nespecifična abdominalna bol, neplodnost, prirođene anomalije u reproduktivnom sustavu, utvrđivanje dijagnoze cističnih jajnika, procjena karcinoma u zdjelici (miom ili cista na jajniku) [26]. Indikacije za operativnu laparoskopiju su: enukleacija mioma, ekscizija cista na peritoneumu i jajniku, sterilizacija jajovoda, kirurški zahvat uterosakralnih živaca, neplodnost (korektivni zahvat na jajovodima), paraaortalna limfadenektomija, korektivni zahvati kod nekontroliranog mokrenja i poremećaja u dnu zdjelice, priraslice na jajovodima i jajnicima, laparoskopska vaginalna histerektomija, histerektomija [28].



## **6. ZDRAVSTVENA NJEGA OBOLJELIH OD KARCINOMA JAJNIKA**

### **6.1. Uloga medicinske sestre**

Medicinska sestra je apsolutno neizostavni član u multidisciplinarnom timu. Sudjeluje u izvođenju svih odgovarajućih terapijskih postupaka, samostalno ili kao asistentica liječniku [26]. Uloga medicinske sestre označava veliku odgovornost prilikom pružanja skrbi, a podrazumijeva posjedovanje potrebnih kompetencija i vještina, prosudbi, znanja, i sposobnosti koje se stječu svakodnevnim radom i edukacijom [29]. S obzirom na to da medicina neprestano napreduje, zdravstveni djelatnici uvijek moraju biti u kontinuitetu s najnovijim principima liječenja i njihovom primjenom u praksi. Promocija zdravlja, poznavanje i poštivanje načela zdravstvene njege u skladu s reguliranim propisima HKMS-a, etička praksa te izrada planova zdravstvene njege su kompetencije medicinskih sestara [30]. Prilikom izrade plana zdravstvene njege prikupljaju se svi relevantni anamnestički podaci o pacijentici i njezinom životnom stilu [30]. Potom se utvrđuje potreba za zdravstvenom njegom, definira se odgovarajuća sestrinska dijagnoza, zadaju se realni i mjerljivi ciljevi, potrebne intervencije i na koncu se evaluira postignuto. Pacijentica aktivno surađuje u izradi plana zdravstvene njege, pokazuje interes za edukacijom i demonstrira naučeno [31].

Perioperativna priprema pacijentica obuhvaća nekoliko segmenata. Započinje uklanjanjem, odnosno brijanjem dlačica na području abdomena i stidnice. Operativno polje mora biti u potpunosti čisto i bez oštećenja [30]. Potom se primjenjuje klizma kojom se odstranjuje feces, pristigao peristaltikom u debelo crijevo tijekom noći uoči operacije. Pacijentica se obavezno mora okupati prema protokolu bolničke ustanove (pjenušavi Plivasept ili neko drugo sredstvo). Nakon kupanja odijeva čistu spavaćicu i smješta se u krevet sa čistom posteljinom, kojeg priprema medicinska sestra [31]. Ako nisu prisutne nikakve smetnje, a vitalni znakovi su urednih vrijednosti, medicinska sestra primjenjuje ordiniranu premedikaciju. U slučaju pojave neželjenih simptoma, potrebno je o tome obavijestiti nadležnog liječnika koji donosi odluku i daljnjem terapijskom tijeku [31]. Pacijentica mora odložiti ukosnice, naočale ili kontaktne leće, zubnu protezu, ukoliko je ima i nakit. Medicinska sestra upućuje pacijenticu o obavljanju nužde, u smislu defekacije i pražnjenja mokraćnog mjehura [29]. Uz premedikaciju se primjenjuje i ostala potrebna terapija. Na donje ekstremitete se stavljaju elastični zavoji ili elastične čarape do ingvinalne regije, a pacijentica strogo miruje, uz nadzor medicinske sestre. Prije odlaska u

operacijsku salu, na odjelu se uspostavlja venski put uz pomoć intravenske kanile te se eventualno primjenjuje propisana antibiotska profilaksa i parenteralna nadoknada tekućine. Prije operativnog zahvata potrebno je temeljito oprati spolovilo, bilo da se radi o vaginalnom ili abdominalnom zahvatu [28]. Nakon toga medicinska sestra postavlja trajni urinarni kateter kako bi se kontrolirala diureza i bubrežna funkcija. Mokraćni mjehur se mora održavati praznim jer se anatomski nalazi ispred maternice, pa time ne ometa operatera tijekom zahvata [29]. Za kateterizaciju mokraćnog mjehura potrebno je pripremiti sterilan set i pribor. Pacijentica je potom spremna za odlazak u operacijsku salu i čitavo vrijeme je pod nadzorom medicinske sestre i ostatka tima. Medicinska sestra je dužna utvrditi identitet pacijentice i provjeriti svu medicinsku dokumentaciju [30].

Po završetku operativnog zahvata pacijentica se premješta u sobu sobu za buđenje (eng. recovery room), gdje se vrši kontrola vitalnih funkcija, postoperativnih komplikacija i trajni monitoring [30]. Sestrinska skrb u postoperativnom periodu obuhvaća stalnu kontrolu vitalnih funkcija (u pravilu svakih pola sata, po potrebi i ranije) i drugih parametara koji se obavezno dokumentiraju. Medicinska sestra parenteralno primjenjuje odgovarajuću terapiju, nadoknadu tekućine, kontrolira postoperativnu ranu i redovito ju previja prema pravilima asepsa [28,29]. Kontrolira drenažu, prohodnost venskog puta i obavlja toaletu istog. Drenažom se odstranjuje sekret, krv, gnoj i drugi produkti iz operativne rane. Medicinska sestra je odgovorna za provjeru otjecanja dreniranog sadržaja [26]. Rana uvijek mora biti sterilna i suha, bez prisutnosti veće količine sekreta. O bilo kojoj komplikaciji potrebno je obavijestiti nadležnog liječnika [31]. Ukoliko je osim abdominalne rane prisutna i vaginalna, količina krvarenja se provjerava higijenskim uloškom. Po potrebi se uzimaju uzorci krvi za laboratorijske pretrage (natrij, kalij, hematokrit, hemoglobin, protrombinsko vrijeme, glukoza u krvi, sedimentacija eritrocita, C-reaktivni protein i druge potrebne pretrage) [31]. Nalazi moraju biti dostupni prilikom liječničke vizite, a u stanju hitnosti odmah se obavještava liječnika. Najčešće postoperativne komplikacije su povraćanje, mučnina, poteškoće s mokrenjem, bol, nadutost, žeđ i štucanje. Cilj je spriječiti ili ukloniti nastale komplikacije [30].

Spolna disfunkcija se javlja kao postoperativna komplikacija o kojoj je potrebno informirati i educirati pacijenticu [31]. Ovom problemu pristupa se multidisciplinarno, što znači da su u rad s pacijenticom osim ginekologa i medicinske sestre uključeni i drugi članovi, poput endokrinologa, psihologa i psihijatra. Nakon odstranjenja jajnika dolazi do pada razine spolnih hormona koji uzrokuju spolnu disfunkciju, stoga se propisuje odgovarajuća terapija [30].

Medicinska sestra savjetuje i podučava pacijenticu o konzumiranju ordinirane terapije, ovisno o preporuci ginekologa. Ako se primijete nuspojave nakon primjene terapije o tome se mora obavijestiti nadležni ginekolog [31].

Neprestano se naglašava holistički pristup pacijenticama te ostvarivanje odnosa povjerenja i sigurnosti [28]. Uloga medicinske sestre u zbrinjavanju pacijentica koje boluju od karcinoma jajnika je iznimno zahtjevna i iziskuje znanje, kompetencije i kontinuiranu edukaciju [30]. Uz svo stečeno teorijsko i praktično znanje medicinske sestre moraju pristupati pacijenticama i njihovim obiteljima s empatijom, podrškom i ohrabrenjem, što često nije lako s obzirom na težinu same bolesti i terapijskog procesa. Od prijema do otpusta educiraju oboljele i pripremaju ih na svaki nadolazeći postupak proveden unutar bolničke ustanove, a i dalje na kućnoj njezi [31].

## **6.2. Proces zdravstvene njege**

Proces zdravstvene njege označava sustav međusobno povezanih postupaka koji osiguravaju provođenje kvalitetne sestrinske skrbi za oboljele osobe [31]. Sveobuhvatne intervencije timskog rada i učinkovito praćenje zdravstvenog stanja bolesnika su indikatori kvalitete zdravstvene njege u sestrinstvu. Izradom adekvatnog plana zdravstvene njege postiže se odgovarajuća interakcija između pacijentice i medicinske sestre te se ostvaruje odnos povjerenja, što znatno pospješuje terapijski proces. Proces zdravstvene njege hospitaliziranih pacijentica se sastoji od nekoliko faza [32]:

- Utvrđivanje potreba bolesnika za njegom
- Planiranje zdravstvene njege
- Realizacija planiranih aktivnosti
- Evaluacija

Sestrinske dijagnoze predstavljaju kliničku prosudbu onoga što pojedinac, zajednica ili obitelj izražavaju kao odgovor na aktualne ili potencijalne životne procese, odnosno zdravstvene probleme Najčešće sestrinske dijagnoze kod oboljelih od karcinoma jajnika su [33,34]:

### **6.2.1. ANKSIOZNOST U/S NEPOZNATIM ISHODOM BOLESTI**

Anksioznost je nedefinirani osjećaj straha i/ili neugode, kojeg prate tjeskoba, panika i psihomotorička napetost. Ovaj je osjećaj obično uzrok gubitka sigurnosti i kontrole, te potencijalno prijeteće opasnosti za bolesnika s kojom se ne može samostalno suočiti. Vodeća obilježja anksioznosti su tahikardija, razdražljivost, umor, tahipneja, glavobolja, hipertenzija, otežan san, pojačano znojenje, mučnina, proljev, osjećaj nemoći.

**Cilj:** pacijentica će tijekom hospitalizacije iskazati manju razinu anksioznosti

#### **Intervencije:**

- osigurati sigurnu okolinu i smiriti pacijenticu
- motivirati pacijenticu da verbalizira svoje strahove
- uvesti humor, radnu terapiju, vježbe disanja kao metode relaksacije
- ukloniti iz okoline faktore koji uzrokuju anksioznost
- educirati pacijenticu o pravilnom konzumiranju propisane terapije
- vršiti kontrolu nad uzimanjem propisane terapije
- potaknuti pacijenticu na sudjelovanje pri izradi plana zdravstvene njege i donošenju odluka
- koristiti razumljivu i poznatu terminologiju tijekom procesa edukacije
- odgovoriti na sva pitanja i nedoumice koji izazivaju anksioznost
- informirati pacijenticu i članove obitelji o prirodi bolesti i principima liječenja

### **6.2.2. NEUPUĆENOST U/S SPECIFIČNIM ZNANJIMA VEZANIH UZ DIJAGNOZU**

Neupućenost se definira kao nedostatak specifičnih znanja i vještina o određenom problemu. Vodeće obilježje je nedostatak znanja o u izvođenju određenih vježbi.

**Cilj:** pacijentica će iskazati veću razinu specifičnih znanja o vlastitoj bolesti

#### **Intervencije:**

- poticanje pacijentice na usvajanje novih znanja i vještina
- osmisliti edukativni plan sukladno kognitivnim sposobnostima pacijentice
- dati pacijentici i članovima obitelji sve potrebne informacije
- pohvaliti pacijenticu za svaki napredak
- osigurati potrebna pomagala tijekom edukacije
- tražiti od pacijentice da demonstrira naučeno
- osigurati dovoljno vremena za učenje specifičnih znanja i odmor

### **6.2.3. STRAH U/S OPERATIVNIM ZAHVATOM**

Strah se definira kao negativan osjećaj do kojeg dolazi uslijed zamišljene ili stvarne opasnosti. Vodeća obilježja straha su: hipertenzija, tahipneja ili tahikardija, razdražljivost, umor, otežan san, glavobolja, proljev i/ili mučnina, učestalo mokrenje, osjećaj bespomoćnosti, pojačano znojenje.

**Cilj:** Pacijentica će tijekom hospitalizacije verbalizirati manju razinu straha

#### **Intervencije:**

- umiriti pacijenticu
- poticati pacijenticu na verbalizaciju svojih strahova

- razgovarati polako, razgovijetno i umirujuće
- svakodnevno informirati pacijenticu o planiranim intervencijama
- motivirati pacijenticu na pozitivno suočavanje sa svojim strahovima

#### **6.2.4. SMANJENA MOGUĆNOST BRIGE O SEBI - OSOBNA HIGIJENA, ELIMINACIJA, ODIJEVANJE, HRANJENJE U/S OPERATIVNIM ZAHVATOM 2<sup>o</sup> KARCINOM JAJNIKA**

Redovito provođenje osobne higijene, prije svega održavanje urednosti čistoće tijela i sluznica doprinosi normalnom funkcioniranju tjelesnog i mentalnog zdravlja, daje osjećaj zadovoljstva i samopoštovanja. Uredna i čista osoba prihvatljivija je društveno jer ostavlja utisak pozitivnog ozračja, ugodne vanjštine, bez neugodnih mirisa. Pacijentice se u postoperativnom razdoblju suočavaju sa velikim stresom radi nemogućnosti samostalnog provođenja brige o sebi (hranjenje, osobna higijena, odijevanje, eliminacija).

**Cilj:** Pacijentica će tijekom hospitalizacije povećati stupanj samostalnosti tijekom izvođenja svakodnevnih aktivnosti, kao što su osobna higijena, odijevanje, hranjenje i eliminacija

##### **Intervencije:**

- procijeniti stupanj samostalnosti
- zajedno s pacijenticom dogovoriti obavljanje različitih aktivnosti na dnevnoj bazi
- omogućiti potreban pribor za provođenje osobne higijene
- osigurati privatnost
- omogućiti optimalne mikroklimatske uvjete u prostoriji u kojoj pacijentica boravi
- pripremiti čistu posteljin
- redovito provjetravati prostoriju u kojoj pacijentica boravi
- poticati bolesnika na aktivnu suradnju prilikom obavljanja svih aktivnosti

### **6.2.5. VISOK RIZIK ZA NASTANAK INFEKCIJE U/S OPERATIVNOM RANOM**

Visok rizik za infekciju je stanje izloženosti riziku od nastanka infekcije uzrokovane patogenim mikroorganizmima egzogenog i/ili endogenog porijekla. Glavni kritični čimbenici su: poremećaj u prehrani, kronične bolesti, kirurški zahvati, primjena imunosupresivne terapije, drenaža.

**Cilj:** tijekom hospitalizacije neće doći do pojave simptoma i znakova infekcije

#### **Intervencije:**

- održavati pravilnu higijenu ruku
- pratiti izgled izlučevina
- održavati uredan integritet kože
- redovito mjeriti vitalne znakove
- održavati urednost prostora
- previjati operativnu ranu prema pravilima asepse
- paziti na pojavu crvenila i pojačanu sekreciju
- poslati mikrobiološke uzorke na laboratorijsku dijagnostiku
- educirati pacijenticu i članove obitelji o pravilnom izgledu rade i previjanju

## **6.2.6. BOL U/S OPERATIVNIM ZAHVATOM ŠTO SE OČITUJE PACIJENTIČINOM PROCJENOM BOLI S 8 NA SKALI OD 1-10**

Bol se definira kao usporeni ili nagli čuvstveni i osjetilni doživljaj koji proizlazi iz mogućih ili stvarnih tkivnih oštećenja. Prema trajanju bol se klasificira na akutnu i kroničnu, a bolesnici intenzitet boli iskazuju na za to predviđenim skalama (npr. VAS skala, McGill Pain Questionnaire i dr.)

**Cilj:** pacijentica će tijekom hospitalizacije na skali za procjenu boli iskazati manji intenzitet

### **Intervencije:**

- prepoznati postojeće znakove boli
- ukloniti sve čimbenike iz okoline koji uzrokuju bol
- educirati pacijenticu o redovitoj i pravilnoj izmjeni položaja radi prevencije komplikacije dugotrajnog ležanja
- uputiti pacijenticu da zauzme odgovarajući položaj u kojem je bol minimalnog intenziteta
- primijeniti analgetsku terapiju prema pisanoj odredbi liječnika
- primijeniti nefarmakološke oblike smanjenja intenziteta boli
- educirati pacijenticu o tehnikama relaksacije
- razgovarati s pacijenticom i pružiti joj psihološku potporu



## 7. ZAKLJUČAK

Unatoč znatnom napretku u razvoju ginekološke onkologije, karcinom jajnika se u velikom broju slučajeva i dalje otkriva u uznapredovalom stadiju, što je već kasno i rezultira nepovoljnim ishodom bolesti. Patogeneza karcinoma jajnika i ostali faktori rizika za nastanak istog nisu u potpunosti jasni i istraženi, a nespecifična klinička slika nerijetko onemogućava pravovremeno dijagnosticiranje; pri tome u prepoznavanju promjena i potencijalnih simptoma važnu ulogu imaju liječnici te same pacijentice. Prepoznavanje simptoma je ključno za bilo koji daljnji postupak, stoga je neophodno provoditi edukaciju unutar primarne zdravstvene zaštite, uz naglasak na individualni rad s pacijenticama. Dobra ultrazvučna evaluacija omogućuje smanjenje broja nepotrebnih radioloških dijagnostika i kirurških zahvata koji krajnje donose i uštedu zdravstvenom sustavu.

Metode liječenja karcinoma jajnika s vremenom su se mijenjale, što je bitno utjecalo na tehnički pristup u operativnim zahvatima, a tako i na pristup pacijenticama u prijeoperativnom i postoperativnom razdoblju. Minimalno invazivni operativni zahvati, poput laparoskopije, ubrzali su oporavak pacijentice, smanjili su intenzitet boli nakon operacije, ubrzali su mobilnost pacijentice i smanjili su broj postoperativnih komplikacija. Zahvaljujući svemu navedenom, smanjena je pojavnost komplikacija uzrokovanih dugotrajnim ležanjem.

Zdravstvena njega pacijentica oboljelih od karcinoma jajnika je sveobuhvatna i zahtijeva multidisciplinarni pristup u liječenju. Medicinske sestra mora neprestano poticati pacijenticu na aktivnu suradnju u svim fazama liječenja, počevši od utvrđivanja dijagnoze, pa sve do otpusta iz bolnice. Cilj je ubrzati terapijski proces i omogućiti kratkotrajni boravak na hospitalizaciji, uz kontinuiranu edukaciju i pružanje psihološke podrške oboljelima. To predstavlja veliki izazov s kojim se medicinske sestre svakodnevno susreću. Kako bi se lakše suočavale s brojnim odgovornim zadacima, moraju biti u kontinuitetu moderne medicine i istraživačkog sestrinstva te kako bi stečeno znanje mogle primijeniti u praksi. Na taj način se zadovoljavaju sestrinske norme, povećava se stupanj zadovoljstva medicinskih sestara i pacijentica, postiže se pozitivan ishod liječenja i poboljšava se kvaliteta života oboljelih od karcinoma jajnika.

## 8. LITERATURA

1. FIGO staging classifications and clinical practice guidelines in the management of gynecologic cancers. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2000;70(2):209-262.
2. Vrdoljak E, Omrčen T, Mikuš S, Petrić-Mišić B. Rak jajnika. *Medicus*. 2001;10(2):207-210.
3. Babarović E, Krašević M, Eminović S. Novi model patogeneze karcinoma jajnika. *Medicina fluminensis*. 2016;52(3):362-369.
4. MB Natural. O kojoj vaginalnoj infekciji je riječ? (Online). 2020. Dostupno na: <https://mbnatural.hr/o-kojoj-vaginalnoj-infekciji-je-rijec/> (10.11.2021.)
5. Gilks CB. Subclassification of ovarian surface epithelial tumors based on correlation of histologic and molecular pathologic data. *International Journal of Gynecological Pathology*. 2004;23:200-205.
6. Šekerija M, Čukelj P. Epidemiology of ovarian cancer in Croatia. *Libri Oncologici*. 2015;43(1-3):3-8.
7. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Registar za rak Republike Hrvatske. Svjetski dan borbe protiv raka jajnika (Online). Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/aktualnosti/rak-jajnika/> (16.02.2022.)
8. Hunn J, Rodriguez GC. Ovarian cancer. Etiology, risk factors, and epidemiology. *Clinical Obstetrics and Gynecology*. 2012;55(1):3-23.
9. Slack R, Young C, Rushton L. British Occupational Cancer Burden Study Group. Occupational cancer in Britain. Female cancers: breast, cervix and ovary. *British Journal of Cancer*. 2012;107(1):27-32.
10. Haller H, Matković V, Levanat S, Braš M i sur. Što morate znati o raku jajnika. Informacijska knjižica [Elektronička knjiga]. 2015. Dostupno na: [https://hlpr.hr/images/uploads/RAK\\_JAJNIKA.PDF](https://hlpr.hr/images/uploads/RAK_JAJNIKA.PDF) (12.11.2021.)
11. Finderle B. Produženo dojenje. *Primaljski vjesnik*. 2021;30:1-5.
12. Kaku T, Ogawa S, Kawano Y, Ohishi Y. Histological classification of ovarian cancer. *Medical Electron Microscopy*. 2003;36(1):9-17.
13. Šimunić i sur. *Ginekologija*. Zagreb: Naklada Ljevak; 2001. Str. 461-478.

14. Marić J, Klarić M, Bačić B. Karcinom jajnika-probir i dijagnoza. *Acta Medica Croatica*. 2014;68: 273-281.
15. Mišan MM, Belci D, Olaitan A. Karcinom jajnika: možemo li ga ranije otkriti? *Glasnik pulske bolnice*. 2013;10(10):10-12.
16. Jelovac D, Armstrong DK. Recent progress in the diagnosis and treatment of ovarian cancer. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*. 2011;61(3):183-203.
17. Houssaini ZI, El Agouri H, Amalik S, Khouchoua S i sur. Diffuse malignant peritoneal mesothelioma mimicking ovarian cancer. *Radiology case reports*. 2022;17:779-783.
18. Marić J, Klarić M, Bačić B. Karcinom jajnika - probir i dijagnoza. *Acta Medica Croatica*. 2014;68(3):273-280.
19. Kaijser J, Bourne T, Valentin L i sur. Improving strategies for diagnosing ovarian cancer: a summary of the International Ovarian Tumor Analysis (IOTA) studies. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*. 2013;41:9-20.
20. The BMJ. Recognition and initial management of ovarian cancer: summary on nice guidance (Online). 2011. Dostupno na: <https://doi.org/10.1136/bmj.d2073> (15.11.2021.)
21. James M, Busch MD. Malignant peritoneal mesothelioma. *Radio Graphics*. 2002;22:1511-1515.
22. Baandrup L, Faber MT, Christensen J i sur. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and risk of ovarian cancer: systematic review and meta-analysis of observational studies. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavia*. 2013;92:245-255.
23. Goff BA, Muntz HG. Screening and Early Diagnosis of Ovarian Cancer. *Women's Health in Primary Care*. 2005;8:262.
24. Belci D, Peteh-Labinac L, Trivanović D. Ovarijalni i ekstraovarijalni karcinom (Dijagnoza, diferencijalna dijagnoza i postupak liječenja). *Glasnik pulske bolnice*. 2006;3:69-74.
25. Petrić-Miše B. Prvolinijsko liječenje uznapredovalog raka jajnika: novosti. *Libri Oncologici*. 2020;48(2-3):77-84.
26. Khoja L, Palmieri Weber R, Webb PM, Jordan SJ i sur. Endometriosis and menopausal hormone therapy impact the hysterectomy-ovarian cancer association. *Gynecologic Oncology*. 2021;164(1):195-201.
27. TORRENTS. Excreation i gynecology: funkcijer, type, forskjeller fra laparoskopii (Online). 2019. Dostupno na: [29](https://torents.ru/no/potlivost/laparotomiya-vidy-i-sfery-</a></li></ol></div><div data-bbox=)

primeneniya-provedenie-posleoperacionnyi-period-laparotomiya-i-ekstirpaci.html  
(13.11.2021.)

28. Rice MS, Murphy MA, Tworoger SS. Tubal ligation, hysterectomy and ovarian cancer: A meta-analysis. *Journal of Ovarian Research*. 2012;5:13.
29. Jurić S, Jonjić D, Miličević J. Kvaliteta života onkoloških bolesnika. *Nursing Journal*. 2016;21(2):132-136.
30. Borovečki A, Braš M, Brkljačić B, Canki-Klain N i sur. Smjernice za genetičko savjetovanje i testiranje za nasljedni rak dojke i jajnika. *Liječnički vjesnik*. 2017;139:107-117.
31. Leenhouts GH, Kylstra WA, Everaerd W. Sexual outcomes following treatment for early-stage gynecological cancer: a prospective and cross-sectional multi-center study. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynaecology*. 2002;23:123-130.
32. Begović D. Uloga medicinske sestre prvostupnice kod raka dojke i genitalnih organa žena [Završni rad]. Split: Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel zdravstvenih studija; 2017.
33. Šepec S. Kompetencije medicinskih sestara opće zdravstvene njege. Hrvatska komora medicinskih sestara [Online]. 2011. Dostupno na:  
[http://www.hkms.hr/data/1316431477\\_292\\_mala\\_kompetencije\\_18062011\\_kompletno.pdf](http://www.hkms.hr/data/1316431477_292_mala_kompetencije_18062011_kompletno.pdf) (27.12.2022.)
34. Šepec S, Kurtović B, Munko T, Vico M i sur. Hrvatska komora medicinskih sestara. Sestrinske dijagnoze [Online]. 2011. Dostupno na:  
[http://www.hkms.hr/data/1316431501\\_827\\_mala\\_sestrinske\\_dijagnoze\\_kompletno.pdf](http://www.hkms.hr/data/1316431501_827_mala_sestrinske_dijagnoze_kompletno.pdf) (28.12.2022.)

## **9. OZNAKE I KRATICE**

ACOG - American Congress of Obstetricians and Gynecologists

BRCA 1 - Breast cancer 1

BRCA 2 - Breast cancer 2

CA 125 - karcinomski antigen 125

CT - kompjuterizirana tomografija

FIGO - Međunafora federacija ginekologa i opstetričara (eng. Federation of Gynecology and Obstetrics)

HZJZ - Hrvatski zavod za javno zdravstvo

LDH - laktat dehidrogenaza

MR - magnetna rezonanca

PAPA - Papanicolaou test, PAPA razmaz ili PAPA test

PET - pozitronska emisijska tomografija

PLCO - The Prostate, Lung, Colorectal and Ovarian (PLCO) Cancer Screening Trial

RH - Republika Hrvastka

RTG - rendgensko snimanje

SAD - Sjedinjene Američke Države

SZO - Svjetska zdravstvena organizacija (eng. World health organization)

UZV - ultrazvuk

VAS - vizualno analogna skala

## 10. SAŽETAK

Karcinom jajnika četvrto je najčešće sijelo raka kod osoba ženskog spola u Republici Hrvatskoj. Incidencija raste eksponencijalno s porastom životne dobi, a najviše se kreće u dobi između 70.-74. godine života. Uz karcinom trupa i vrata maternice, ubraja se u 3 najučestalija tumora na području ginekologije, a u usporedbi s njima je najsmrtonosniji. Karcinom jajnika je poznat i kao "tihi ubojica", a karakterizira ga pojava prvotnih i nespecifičnih simptoma u diseminiranoj fazi oboljenja, što ograničava optimalno liječenje. Tegobe su obično odraz infiltrirajućeg i ekspanzivnog rasta abdominalnog tumora i ascitesa. Usprkos mnogobrojnim istraživanjima, još uvijek nije predložen skrining podložan ranoj detekciji karcinoma jajnika unutar opće populacije. Većina stručnjaka se bazira na kombinaciju serumskih tumorskih markera i transvaginalnog ultrazvuka, kao i na prepoznavanje skupine simptoma koji bi potencijalno pomogli u ranom otkrivanju. Ovo je heterogena bolest koja se na osnov kliničkih i patoloških osobitosti dijeli na dvije skupine (tip 1 i tip 2 tumori jajnika) koji se samostalno razvijaju, svaki individualno duž svojeg molekularnog puta. Sveobuhvatno liječenje podrazumijeva hormonsku terapiju, edukaciju, određene kirurške zahvate i kemoterapiju. Oporavak ovisi o različitim čimbenicima, kao što su stadij uznapredovanja bolesti, pristupu liječenju, tehnikama i vrstama operativnih zahvata, preoperativnoj pripremi i postoperativnim postupcima te edukaciji.

Zdravstvena njega oboljelih od karcinoma jajnika je izuzetno kompleksna i zahtjevna te podrazumijeva suradnju čitavog multidisciplinarnog tima u kojem se posebno ističe uloga medicinske sestre koja svakodnevno boravi uz pacijentice. Pravovremeno otkrivanje bolesti, odgovarajuće metode liječenja i rana rehabilitacija su ključni čimbenici za postizanje pozitivnog ishoda i poboljšanje kvalitete života oboljelih.

**Ključne riječi:** jajnik, karcinom, zdravstvena njega, medicinska sestra/tehničar, edukacija

## 11. SUMMARY

Ovarian cancer is the fourth most common cancer in females in the Republic of Croatia. The incidence increases exponentially with increasing age, and ranges most between the ages of 70-74 years. Along with carcinoma of the trunk and cervix, it is one of the 3 most common tumors in the field of gynecology, and in comparison with them it is the most deadly. Ovarian cancer is also known as the "silent killer", and is characterized by the appearance of initial and nonspecific symptoms in the disseminated phase of the disease, which limits optimal treatment. The symptoms are usually a reflection of the infiltrating and expansive growth of the abdominal tumor and ascites. Despite numerous studies, screening susceptible to early detection of ovarian cancer within the general population has not yet been proposed. Most experts are based on a combination of serum tumor markers and transvaginal ultrasound, as well as on identifying a group of symptoms that could potentially help in early detection. This is a heterogeneous disease that, based on clinical and pathological features, is divided into two groups (type 1 and type 2 ovarian tumors) that develop independently, each individually along its molecular pathway. Comprehensive treatment includes hormone therapy, education, certain surgeries and chemotherapy. Recovery depends on various factors, such as the stage of disease progression, approach to treatment, techniques and types of surgical procedures, preoperative preparation, postoperative procedures and education.

The care of patients with ovarian cancer is extremely extensive and demanding, and includes the daily cooperation of a multidisciplinary team that emphasizes the importance of nurses who spend most of their time with patients. Timely detection of the disease, appropriate treatment methods and early rehabilitation are key factors for achieving a positive outcome and improving the quality of life of patients.

**Key words:** ovary, cancer, health care, nurse/technician, education

## 12. PRILOZI

### POPIS SLIKA

**Slika 4.1.** Ženski reproduktivni sustav (Izvor: <https://mbnatural.hr/o-kojoj-vaginalnoj-infekciji-je-rijec/>; 10.11.2021.)

**Slika 5.1.** Laparotomija (Izvor: <https://toreents.ru/no/potlivost/laparotomiya-vidy-i-sfery-primeneniya-provedenie-posleoperacionny-period-laparotomiya-i-ekstirpaci.html>; 13.11.2021.)

### POPIS TABLICA

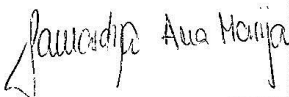
**Tablica 5.1.** Histološka klasifikacija epitelnih karcinoma jajnika

**Tablica 5.2.** Detektiranje karcinoma jajnika u primarnoj zdravstvenoj zaštiti i preporučeni postupak u odnosu na kliničku sliku



## IZJAVA O AUTORSTVU ZAVRŠNOG RADA

Pod punom odgovornošću izjavljujem da sam ovaj rad izradio/la samostalno, poštujući načela akademske čestitosti, pravila struke te pravila i norme standardnog hrvatskog jezika. Rad je moje autorsko djelo i svi su preuzeti citati i parafraze u njemu primjereno označeni.

Mjesto i datum	Ime i prezime studenta/ice	Potpis studenta/ice
U Bjelovaru, <sup>v</sup> 15. rujna 2022.	ANA MARIJA SAMARDIJA	

Prema Odluci Veleučilišta u Bjelovaru, a u skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, elektroničke inačice završnih radova studenata Veleučilišta u Bjelovaru bit će pohranjene i javno dostupne u internetskoj bazi Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu. Ukoliko ste suglasni da tekst Vašeg završnog rada u cijelosti bude javno objavljen, molimo Vas da to potvrdite potpisom.

Suglasnost za objavljivanje elektroničke inačice završnog rada u javno dostupnom nacionalnom repozitoriju

ANA Marija SAHACIJA

*ime i prezime studenta/ice*

Dajem suglasnost da se radi promicanja otvorenog i slobodnog pristupa znanju i informacijama cjeloviti tekst mojeg završnog rada pohrani u repozitorij Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu i time učini javno dostupnim.

Svojim potpisom potvrđujem istovjetnost tiskane i elektroničke inačice završnog rada.

U Bjelovaru, 15. rujna 2022.

Ana Marija Sahacija  
*potpis studenta/ice*