

# Fiziologija reproduktivnog sustava i trudnoće te zadatci medicinske sestre u pristupu trudnici

---

**Bojanić, Tihana**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2021**

*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:144:298730>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-12-29**



*Repository / Repozitorij:*

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



VELEUČILIŠTE U BJELOVARU  
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVA

**FIZIOLOGIJA REPRODUKTIVNOG SUSTAVA I  
TRUDNOĆE TE ZADATCI MEDICINSKE SESTRE U  
PRISTUPU TRUDNICI**

Završni rad br. 71/SES/2021

Tihana Bojanić

Bjelovar, listopad 2021.



**Veleučilište u Bjelovaru**  
Trg E. Kvaternika 4, Bjelovar

## 1. DEFINIRANJE TEME ZAVRŠNOG RADA I POVJERENSTVA

Kandidat: **Bojanić Tihana**

Datum: 23.06.2021.

Matični broj: 001417

JMBAG: 0314013266

Kolegij: **FIZIOLOGIJA**

Naslov rada (tema): **Fiziologija reproduktivnog sustava i trudnoće te zadatci medicinske sestre u pristupu trudnici**

Područje: **Biomedicina i zdravstvo**

Polje: **Temeljne medicinske znanosti**

Grana: **Fiziologija čovjeka**

Mentor: **dr.sc. Anita Lukić**

zvanje: **viši predavač**

Članovi Povjerenstva za ocjenjivanje i obranu završnog rada:

1. **Gordana Šantek-Zlatar, mag.med.techn., predsjednik**
2. **dr.sc. Anita Lukić, mentor**
3. **Marina Friščić, mag.med.techn., član**

## 2. ZADATAK ZAVRŠNOG RADA BROJ: 71/SES/2021

U radu je potrebno:

- proučiti fiziologiju reproduktivnog sustava
- proučiti fiziologiju trudnoće
- prikaz zadatka medicinske sestre - tehničara u pristupu trudnici

Zadatak uručen: 23.06.2021.

Mentor: **dr.sc. Anita Lukić**



### *Zahvala*

Želim se zahvaliti svima koji su pomogli i doprinijeli mome studiranju na bilo koji način. Zahvaljujem se svojoj mentorici, dr.sc. Aniti Lukić, dr.med., koja je bila vrlo susretljiva, ljubazna i voljna pomoći u bilo kojem trenutku.

## 1) SADRŽAJ

1.	UVOD.....	5
2.	CILJ RADA.....	6
3.	METODE RADA.....	7
4.	RAZRADA TEME.....	8
1.1	Ženski spolni organi .....	8
1.2	Stidnica .....	8
1.3	Rodnica .....	9
1.4	Maternica.....	9
1.5	Jajovod.....	9
1.6	Jajnici .....	10
1.7	Pubertet.....	10
1.8	Menstrualni i ovarijski ciklus.....	11
1.9	Oplodnja i začéće.....	13
1.10	Fiziološke promjene tijela trudnice .....	15
1.11	Fiziologija poroda .....	16
1.12	ULOGA MEDICINSKE SESTRE U TRUDNOĆI .....	18
1.13	Trudnoća i kontrolni pregledi trudnice.....	18
1.14	Kardiotokografija.....	21
1.15	Prehrana u trudnoći.....	22
1.16	Gestacijski dijabetes .....	23
1.17	Preeklampsija.....	24
1.18	Eklampsija .....	24
1.19	Priprema za porod .....	25
5.	SESTRINSKE DIJAGNOZE .....	26
6.	ZAKLJUČAK.....	28
7.	SAŽETAK.....	29
8.	SUMMARY .....	30
9.	POPIS LITERATURE .....	31
10.	KRATICE .....	33

## 1. UVOD

Reproduktivni sustav žene se dijeli na vanjski i unutarnji spolni sustav. Vanjski spolni organi su Venerin brijeg, male i velike stidne usne, dražica, djevičnjak te otvor mokraćne cijevi. Unutarnji organi su maternica, jajovod, jajnici i rodnica. Uz tu podjelu, dijeli se još na primarne i sekundare spolne organe. Spolni organi se razvijaju u pubertetu i tada djevojčice spolno sazrijevaju, za što su odgovorni hipotalamus, hipofiza i jajnici. U tom razdoblju dolazi do prve menstruacije, menarhe, čime djevojčica postaje zrela za reprodukciju. Jajnici jednom mjesečno izbacuju zrelu jajnu stanicu koja je sposobna za oplodnju. Ako dođe do oplodnje jajne stanice muškom spolnom stanicom, spermijem, tijelo žene tijekom trudnoće doživljava brojne fizičke i psihološke promjene. U trudnoći dolazi do promjena na raznim organskim sustavima te se pojavljuju razne promjene na koži trudnice. Važnu ulogu ima medicinska sestra koja trudnicu educira i upućuje u sve postupke i pretrage koje se odrađuju u trudnoći, a važne su za praćenje zdravlja žene i ploda. Također, savjetuje ju i pojašnjava kako si može olakšati tegobe koje joj donosi trudnoća. Iako je trudnoća jedan od najljepših razdoblja u životu žene, također traži puno brige, ljubavi, odricanja, prilagođavanja na život i period do samog poroda. Trudnice su često uplašene i zbunjene pa je vrlo bitno da medicinska sestra bude susretljiva, ljubazna i voljna pomoći, objasniti i umiriti trudnicu te otkloniti svaki strah ili nedoumicu.

## 2. CILJ RADA

Cilj rada je proučiti fiziologiju ženskog spolnog sustava te fiziologiju trudnoće. Također, u radu će se proučiti uloga medicinske sestre pristupu trudnici.

### 3. METODE RADA

Za izradu ovog završnog rada prikupljena je i istražena stručna literatura koja je bila dostupna u knjižnicama i sa internetskih izvora. Zahvaljujući istraživanju, obrađivanju i prikupljanju podataka ova tema je razjašnjena i razrađena.



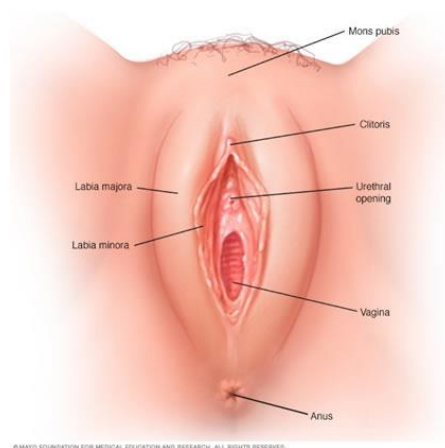
## 4. RAZRADA TEME

### 1.1 Ženski spolni organi

Glavna uloga spolnog sustava je razmnožavanje. Spolni organi kod žena mogu biti primarni i sekundarni te unutarnji i vanjski. (1,2) Primarni spolni organi su jajnici. Jajnici proizvode žensku gametu koja se naziva jajna stanica. Jajne stanice se kod žena stvaraju već u fetalnom dobu i tada se u jajnicima nalazi oko 2 milijuna jajnih stanica. Po završetku spolnog sazrijevanja, jednom mjesečno dolazi do izbacivanja jajne stanice iz jajnika te se tada nastavlja još jedna uloga jajnika, pojačana proizvodnja spolnih hormona.(3) Sekundarni spolni organi su jajovod, maternica, rodnica, stidnica, dojke i mliječne žlijezde. U unutarnje spolne organe ubrajamo većinu sekundarnih spolnih organa, a to su jajovod, jajnici, maternica i rodnica, dok je vanjski spolni organ stidnica. Stidnica obuhvaća Venerin brijeg, velike i male usne, dražicu i himen.

### 1.2 Stidnica

Stidnica je dio vanjskih spolnih organa, a uz sebe veže velike (*labia majora pudendi*) i male (*labia minora pudendi*) stidne usne. Također, tu se još nalaze dražica (*clitoris*) i Venerin stidni brijeg, Slika 1.



Slika 1. Prikaz vanjskih spolnih organa (4)

### 1.3 Rodnica

Rodnica, *vagina*, je kanal obavijen mišićnim tkivom i vezivom, a unutrašnjost je obložena sluznicom s višeslojnim pločastim epitelom. (1,2) Srednji mišićni sloj ima mišićna uzdužna i cirkularna vlakna koja joj omogućuju rastezljivost i širenje tijekom spolnoga odnosa i porođaja. Vanjski dio rodnice zaštićen je velikim i malim usnama, a na ulazu se nalazi ušće koje je prekriveno tankom mišićno-vezivnom opnom. (1,2) To je *hymen*, djevičnjak koji puca pri prvom spolnom odnosu. Rodnica ima kiseli sekret koji ju štiti od raznih infekcija, a na ulazu u rodnicu se nalaze sluzne žlijezde koje neutraliziraju kiselost mokraće – *Bartholinijeve* velike žlijezde predvorja. Već pri porodu, djevojčica u predjelu rodnice sadrži razne bakterije, koje tijekom života mijenjaju svoju zastupljenost. Tijekom puberteta, u reproduktivnom dobu i u postmenopauzi se u iscjjetku rodnice mogu naći različite vrste bakterija.

### 1.4 Maternica

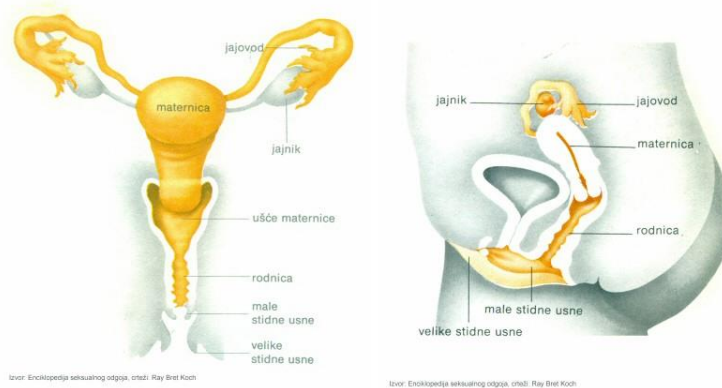
Maternica je kruškoliki organ koji je smješten u središnjem dijelu male zdjelice i nalazi se između mokraćnog mjehura i debelog crijeva, a ispod nje je rodnica (Slika 2.). (1,2) Izvan trudnoće, težina maternice iznosi oko 50-60 grama, a dužina oko 7,5 cm.<sup>1,2</sup> Sama veličina maternice ovisi o reprodukcijskoj dobi. Tijekom trudnoće dolazi do fizioloških promjena maternice: pod utjecajem hormonalne aktivnosti dolazi do posljedica hiperplazije i hipertrofije stanica miometrija te maternica raste kako bi pratila rast djeteta, a nakon poroda se vraća u prvobitan oblik i veličinu. U menopauzi dolazi do smanjenog izlučivanja spolnih hormona što dovodi do atrofije maternice.

U maternici se oplođeno jajašce ugnježđuje te se razvija u embrij i plod sve do poroda. Ugnježđivanje zametka u endometriju se odvija od prilike pet do sedam dana nakon ovulacije.

### 1.5 Jajovod

Jajovod je jedan od parnih mišićnih organa koji ima duguljasti oblik. Jajovod zauzima prostor od maternice do jajnika (Slika 2.). (1,2) Ljevkasto proširenje sadrži izdanke koji sličje na rese, čiji je zadatak „uloviti“ zrelo jajašce. Unutrašnjost jajovoda je obložena trepetljikama koje služe kao transport jajnoj stanici do maternice. Sekret koji se nalazi u jajovodu pomaže

prijenosu spermija do jajne stanice. U vanjskoj trećini jajovoda se odvija oplodnja, a prisutna tubularna tekućina ima idealan sastav koji omogućuje preživljavanje zametka do onog trenutka kada se zametak prenese u maternicu.



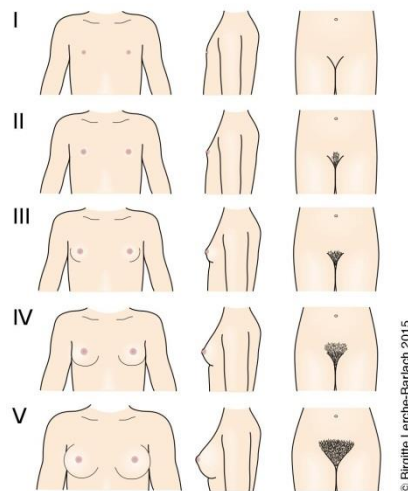
Slika 2. Prikaz ženskih spolnih organa bočno i sprijeda (5)

## 1.6 Jajnici

Jajnik je parna spolna žlijezda smještena intraperitonealno, veličine oko 4 cm i bademasta oblika (Slika 2.). (1,2) Veličina jajnika može varirati kroz život. U vrijeme trudnoće ili za vrijeme mjesečnice su veći, dok se u menopauzi smanjuju. U djetinjstvu su jajnici maleni i glatki, a nakon prve mjesečnice zbog pucanja folikula dolazi do pojave nabora i ožiljaka. Uloga jajnika je stvaranje spolnih stanica, ali isto tako imaju i endokrinu ulogu. (3) Jajnici stvaraju hormone estradiole i progesterone. Ujedno su zaslužni za održavanje trudnoće prvih nekoliko mjeseci.

## 1.7 Pubertet

Pubertet je razdoblje sazrijevanja koje prolazi svako dijete. (3) Ne može se točno utvrditi početak puberteta, no smatra se da kod djevojčica počinje oko desete godine, a kod dječaka oko dvanaeste godine. Pubertet je početak spolnog sazrijevanja, doba kada se iz djeteta prelazi u odraslu jedinku te kada djevojčice poprimaju siluetu odrasle žene – dolazi do rasta dojki te nakupljanja masnog tkiva na stražnjici i bokovima (Slika 3).



Slika 3. Prikaz tjelesnih promjena djevojčice u pubertetu (6)

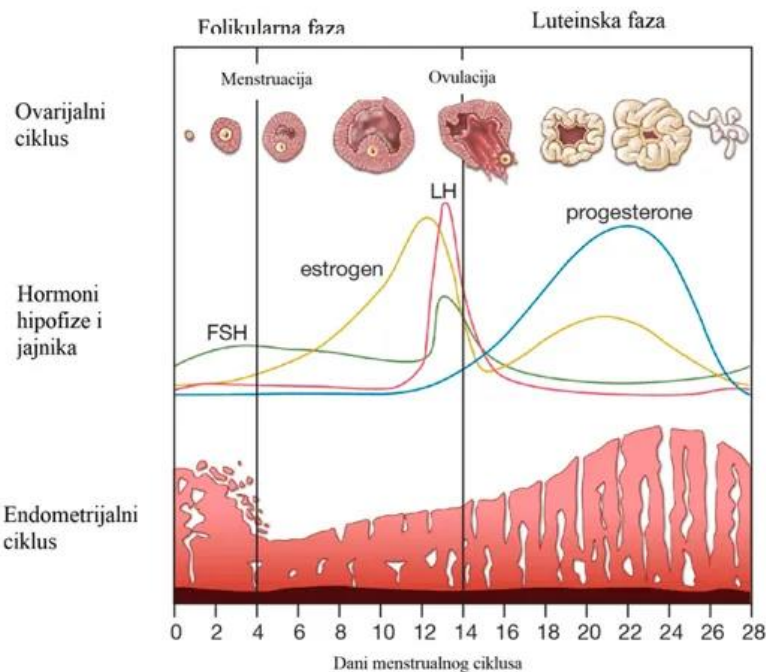
## 1.8 Menstrualni i ovarijski ciklus

U vrijeme puberteta, adenohipofiza počinje pojačano lučiti dva spolna hormona: folikul stimulirajući hormon (FSH) i luteinizirajući hormon (LH). (3) Adenohipofiza luči ove hormone na poticaj hormona koji oslobađa luteinizirajući hormon (iz hipotalamusa). Pod njihovim utjecajem jajnici počinju izlučivati spolne hormone koji utječu na menstrualni i ovarijski ciklus. (3)

Naziv menstrualni ciklus ukazuje na promjene na sluznici maternice, dok je ovarijski ciklus pokazatelj promjena u jajnicima. Menstruacija podrazumijeva ljuštenje sluznice maternice te izbacivanje tog sadržaja. Prva menstruacija se naziva menarha i pojavljuje se oko dvanaeste godine, a traje od tri do deset dana. Menstrualni ciklus traje oko 28 dana, ali kod svake žene je različite dužine.<sup>3</sup>

Uz menstrualni ciklus se veže i ovarijski ciklus, a glavni događaj u ovarijskom ciklusu je ovulacija. (3) Ovarijski ciklus se odvija u dvije faze, folikularnoj i lutealnoj fazi. Prvi dan menstruacijskog krvarenja se računa kao prvi dan folikularne faze i traje do trinaestog dana. Adenohipofiza u folikularnoj fazi izlučuje LH koji djeluje na *granulosa* stanice folikula te ih potiče na povećanu proizvodnju estradiola. Estradiol ima dvojaku funkciju: pozitivnom

povratnom spregom potiče adenohipofizu na još veće izlučivanje LH; te potiče stvaranje dodatnih receptora za LH na *granulosa* stanicama folikula te LH ima još veći učinak na jajnik. Posljedica toga je velika količina izlučenog LH hormona koji doseže svoju najvišu razinu nekih 23 sata prije ovulacije. Povećanje razine LH hormona dovodi do pucanja Graafovog folikula i izbacivanja jajne stanice iz njega – ovulacije (Slika 4). U folikularnoj fazi adenohipofiza također izlučuje i FSH hormon koji potiče rast folikula. Kako se približava kraj folikularne faze, tako folikuli sve više rastu, a tu se posebno izdvaja Graafov folikul koji je vodeći folikul i koji će na kraju folikularne faze izbaciti jajnu stanicu. Folikuli su zaslužni za izlučivanje hormona estradiola koji svoju najveću količinu dostiže oko dvanaestog dana ciklusa (Slika 4).



Slika 4. Menstruacijski i ovarijski ciklus (7)

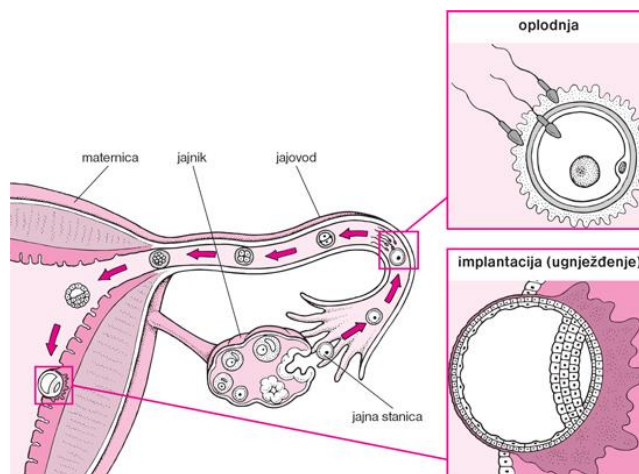
Tijekom luteinske faze razina FSH i LH se smanjuje pa se zaustavlja i razvoj drugih folikula što je razlog zašto je (u pravilu) moguća samo jedna ovulacija po ciklusu. Istodobno šuplji Graafov folikul postaje žuto tijelo koje izlučuje velike količine progesterona te manje količine estradiola koji su važni za održanje moguće trudnoće. (3) Međutim od 22. dana ciklusa u žutom tijelu počinje padati razina estradiola i progesterona što dovodi do ljuštenja

sluznice maternice i započinje se menstruacija, odnosno, što se smatra prvim danom sljedećeg ciklusa. (3)

## 1.9 Oplođnja i začeće

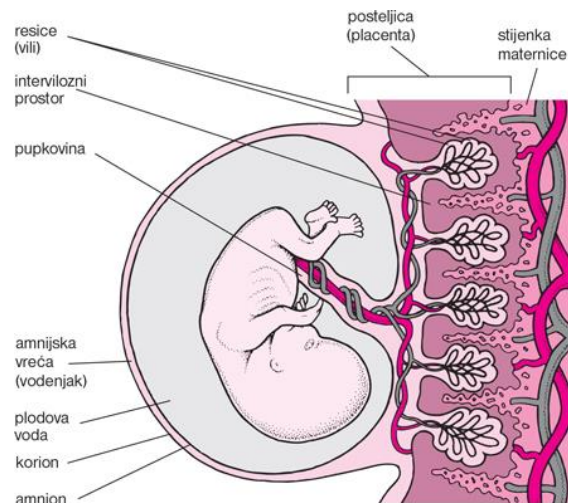
Ovulacija je vrlo važan događaj u organizmu. Ovulacija se odvija jednom mjesečno, a bez ovulacije nije moguće doći do oplodnje. (3)

Za vrijeme snošaja, muškarac izbacuje sjemenu tekućinu u rođnicu žene. Ako se taj čin odvija za vrijeme ovulacije, 14 dana prije početka nove menstruacije, može doći do oplodnje. (3) Za vrijeme ovulacije jajna stanica se izbacuje u jajovod, a istodobno sluz maternice postaje više tekuća što pogoduje lakšem i bržem kretanju spermija do jajne stanice. Prostaglandin koji se nalazi u muškarčevoj sjemennoj tekućini, te oksitocin koji izlučuje neurohipofiza u vrijeme orgazma pomažu pri kontrakciji maternice i jajovoda te time omogućuju i olakšavaju prijenos spermija do jajne stanice. (3) Muškarac ejakulacijom izbacuje milijarde spermija, no samo je nekolicina dovoljno snažna i aktivna da se probije do vanjske trećine jajovoda, gdje se događa oplodnja. Važno je da što veći broj spermija dođe do jajne stanice zbog toga što je jajna stanica obavijena čvrstom opnom, a na glavi spermija se nalazi specifičan enzim akrozin koji omogućuje omekšavanje opne. (3) Ako više spermija dotakne opnu, to će više enzima djelovati i time će opna omekšati i propustiti jedan spermij da uđe u stanicu. Čim glava jednog od spermija prodre u stanicu, opna se počinje ponovno zadebljavati i time sprečava ulazak drugih spermija u stanicu. Po oplodnji, oplodjena jajna stanica (zigota) polako putuje prema maternici gdje se ugnježđuje. U oplodenoj jajnoj stanici se spajaju ženski i muški pronukleus, odnosno dolazi do stapanja genskog materijala od majke i oca. (3) Svaki ženski i muški pronukleus u svojim jezgrama sadrže 23 kromosoma. Jedan kromosom od tih 23 kromosoma nosi gensku informaciju koja određuje spol ploda. (3)



Slika 5. Oplodnja jajne stanice (8)

Oplodena jajna stanica sada putuje prema maternici. To putovanje olakšavaju trepetljike koje se nalaze u unutrašnjosti jajovoda. Iako u jajovodu struji tekućina i olakšava put jajnoj stanici, jajovod je pun nabora što otežava prolaz jajnoj stanici. Za to vrijeme žuto tijelo pojačano luči progesteron koji pomaže ugladavanju mišića jajovoda te time omogućuje ulazak zigote u maternicu. (3) Do vremena ulaska u maternicu, oplodena jajna stanica se umnožila do faze blastociste, ali još neko vrijeme mora proći kako bi došlo do ugnježđivanja. Za to vrijeme se blastocista prehranjuje hranjivim tvarima koje se nalaze u endometrijskom sekretu koji se naziva maternično mlijeko. Na površini blastociste dolazi do stvaranja stanica trofoblasta koje izlučuju proteolitičke enzime, a oni služe za omekšavanje stanica endometrija. Kada se blastocista ugnjezdi u endometriju, stanice trofoblasta i sve ostale stanice se mijenjaju i počinju stvarati posteljicu i ostale membrane koje su potrebne u razvoju ploda u trudnoći.<sup>3</sup> Istodobno, rana posteljica proizvodi hormon  $\beta$ -humani korionski gonadotropin ( $\beta$ -hCG) koji je znak žutom tijelu da je došlo do oplodnje i implantacije te žuto tijelo ne propada nego nastavlja proizvoditi estradiol i progesteron koji je ključan za održanje rane trudnoće, do sazrijevanja posteljice kada ona proizvodi dovoljne količine progesterona za održanje trudnoće. (3) Istodobno, upravo je taj  $\beta$ -hCG onaj koji se izlučuje u mokraći majke, na čemu se temelje testovi za trudnoću.



Slika 6. Razvoj ploda i povezanost pupkovinom (9)

## 1.10 Fiziološke promjene tijela trudnice

Trudnoća je posebno stanje organizma gdje organizam prolazi kroz razne promjene, i fiziološke i psihološke. Te promjene organizma su važne i zahvaljujući njima tijelo i organizam žene se mijenja i prilagođava za daljnje potrebe rasta i razvoja ploda. (10-13)

Jedna od prvih fizioloških promjena je prilagodba krvožilnog sustava. Već sa 6 tjedana počinje povećanje volumena krvi, te se vide promjene u sastavu krvi i plazme. (10-13) Kako je porastao volumen krvi, tako raste frekvencija i udarni volumen srca. Zbog porasta volumena cirkulirajuće krvi, fetalnih potreba za kisikom i hranjivim tvarima, krvotoka posteljice i porasta tjelesne mase trudnice, srce i krvne žile izloženi su velikim naporima. Vrhunac povećanja volumena krvi organizam doživljava s 34 tjedna i tako ostaje do samog poroda. (10-13)

Uz promjene krvožilnog sustava, javljaju se i promjene bubrežnog sustava, prvenstveno se povećava glomerularna filtracija. Promjene na bubregu se osjete čak 12 do 16 tjedana nakon završetka trudnoće. (10-13)

Promjene u dišnom sustavu se odnose na smanjenje funkcionalnog rezidualnog kapaciteta pluća pa se zato povećava plućna ventilacija: povećava se minutni volumen disanja, što znači da se javlja ubrzano disanje. (10-13)



Uz povećanu frekvenciju disanja, volumen krvi i srčani minutni volumen, te glomerularnu filtraciju u bubregu, poboljšava se i apsorpcija minerala u crijevima. (10-13)

Sve ove promjene imaju ulogu održati homeostazu majčina organizma, ali isto tako moraju omogućiti dovoljno energije i sve ostalo što je potrebno za normalan i nesmetan fetalni rast i razvoj. (10-13)

U trudnoći se mijenjaju i dojke. One postaju napetije i osjetljivije. Mliječni kanalići se počinju razvijati, a već nakon nekoliko tjedana se iz dojki može istisnuti kolostrum. (10-13)

Volumen maternice postaje veći, s početnih oko 10 mL, a pred kraj trudnoće doseže volumen od 5 L. U trećem tromjesečju se javljaju kontrakcije maternice – Braxton-Hicksove kontrakcije. One su neorganizirane i još ne mogu potisnuti dijete prema porodnom kanalu. Iako su one bile prisutne i u drugom tromjesečju, sada su puno intenzivnije. (10-13)

U drugom tromjesečju se kod nekih trudnica događaju i promjene na koži. Pojavljuje se pojačana pigmentacija kože lica, ali se javlja i linea negra, tamna crta na području trbuha. (10-13)

## **1.11 Fiziologija poroda**

Normalna trudnoća traje oko 280 dana ili 40 tjedana i završava porodom djeteta. Iako se tijekom trećeg tromjesečja često pojavljuju Braxton–Hicksove kontrakcije, važno je znati razliku između lažnih i pravih trudova. Kontrakcije duže vremena pripremaju maternicu za porod, no dok za to dođe vrijeme, kontrakcije postanu vrlo snažne i jake. (10-13)

Smatra se da lučenje oksitocina iz neurohipofize potiče pravilnost kontrakcija maternice, što se smatra okidačem početka poroda. (3) Uz oksitocin, dolazi do pojačanog lučenja kortizola i prostaglandina koji dovode do povećavanja broja receptora za oksitocin na u maternici. Pucanje vodenjaka i istjecanje plodne vode omogućuju spuštanje vodeće česti djeteta (obično je to glava djeteta) koja pojačano pritišće na vrat maternice što podražuje mehanoreceptore na vratu maternice. Podraživanje mehanoreceptora aktivira simpatički spinalni refleks koji potiče izlučivanje još više oksitocina iz neurohipofize. (3) Oksitocin dalje pojačava kontrakcije maternice što promovira daljnje spuštanje djeteta u porodni kanal i pojačava podraživanje mehanoreceptora – pojačava spiralu pozitivne povratne sprege. (3) Po porodu, pritisak na

mehanoreceptore prestaje, pa prestaje i masovno otpuštanje oksitocina te prestaju kontrakcije maternice (dolazi do prekida pozitivne povratne sprege). (3) No, tu ne prestaje uloga oksitocina. Oksitocin se i dalje izlučuje te pomaže pri ljuštenju i porodu posteljice, a kasnije na svaki podražaj pri dojenju (stimulacija mehanoreceptora na bradavici dojke) potiče otpuštanju mlijeka. (3,10-13)Istodobno, dovodi do kontrakcija maternice na način da pomaže vraćanju maternice na veličinu prije trudnoće. (3,10-13)

## **1.12 ULOGA MEDICINSKE SESTRE U TRUDNOĆI**

### **Reproduktivno zdravlje i planiranje trudnoće**

Jedna od najvažnijih zdravstvenih njega je njega majke i novorođenčeta. Razlog tome je taj što bez novonastalog naraštaja nema budućnosti ni opstanka ljudske vrste. Zdravlje djece ima vrlo važan značaj u društvu. Bitan je društveni razvoj, briga o fizičkom i psihičkom zdravlju, potreban je dobar utjecaj na njihov način razmišljanja te sami odgoj u djetinjstvu kako bi kasnije imali dobar i zdrav život. Upravo zbog toga, briga o majci i djetetu je ispred svih.

Međutim, iznimno je važno ženu odmah na početku samog planiranja dobro educirati o svemu. Već u najranijem stadiju trudnoće potrebno je ženu uputiti o načinu života od začeća do poroda.<sup>14-16</sup> Trudnica mora znati kakav utjecaj na trudnoću ima njezin trenutni način života, pušenje, alkohol, nepravilna prehrana. Bitno ju je uputiti u sve daljnje postupke kontrole i pretraga u trudnoći kako bi se trudnoća privela kraju u najboljem mogućem redu. (14-16)

### **1.13 Trudnoća i kontrolni pregledi trudnice**

Ako dođe do oplodnje, žena vrlo brzo primijeti znakove trudnoće. (10-13) Nesigurni znakovi koji ukazuju na trudnoću su mučnina, povraćanje, glavobolje, napetost u dojtkama, te umor. (10-13) Vjerojatni znakovi koji ukazuju na trudnoću su izostanak menstruacije te povećanje i smekšavanje maternice. (10-13) Najsigurniji znak trudnoće je kucanje djetetovog srca (što se potvrđuje ultrazvučnim pregledom). (10-13) Sumnjajući na trudnoću, žena radi test na trudnoću. Savjetuje se da se test radi s prvim jutarnjim urinom kada je u njemu najveća koncentracija  $\beta$ -hCG-a.  $\beta$ -hCG se kod nekih žena počinje lučiti već dan nakon implantacije. (10-13)



Slika 7. Pozitivan test na trudnoću (17)

Nakon što žena napravi test na trudnoću, i on bude pozitivan, potreban je posjet ginekologu. Prvi pregled kod ginekologa se mora napraviti u prvom tromjesečju.(10-13)Pri dolasku trudnice u ambulantu, medicinska sestra stupa u komunikaciju s njom. Tom se prigodom otvara zdravstveni karton trudnice u koji se unose svi opći i anamnestički podatci, te nalazi i rezultati pregleda i potrebnih dijagnostičkih i laboratorijskih pretraga. (15-16) Prvo je provjera imena i prezimena te se upita za razlog dolaska. Dok trudnica navodi osnovne podatke, medicinska sestra mora znati koji je bio zadnji dan menstruacije. Trudnica se nakon toga mora pripremiti za pregled kod liječnika. Medicinska sestra pokazuje trudnici gdje se može presvući i upućuje ju na toalet, zbog toga što na pregled žena mora doći s praznim mjehurom. Trudnica mora ostaviti uzorak mokraće kako bi medicinska sestra mogla napraviti uzorkovanje mokraće test trakama (testira se prvenstveno prisutnost glukoze i bjelančevina u mokraći). (15-16) Te rezultate medicinska sestra upisuje u trudničku knjižicu kako bi liječnik imao uvid u njih. Nakon što sve obavi, medicinska sestra poziva trudnicu na mjerenje tjelesne težine i tjelesne visine. Važno je pratiti i mjeriti krvni tlak. (15-16) Sve podatke medicinska sestra upisuje u trudničku knjižicu koju trudnica uvijek mora imati sa sobom. Te podatke i mjere koristimo za usporedbu od pregleda do pregleda. (15-16)

Nakon što je medicinska sestra sve izmjerila i provjerila, slijedi određivanje približnog datuma poroda. Najčešći način određivanja datuma poroda je prema Naegelovu pravilu; datumu prvog dana posljednje menstruacije se dodaje sedam dana, a zatim se oduzmu tri mjeseca. (10-13) Izračunava se približan datum zato što se nikada sa sigurnošću ne može utvrditi kada je došlo do začeća.

Liječnik isto kao i medicinska sestra uzima sve podatke od trudnice. Bitno je napomenuti koja je to trudnoća po redu. Također je važno znati prethodne i trenutne bolesti, bolesti u obitelji, prisutnost dijabetesa, operacije, broj živorođene i mrtvorođene djece. Trudnica mora napomenuti sve dodatne informacije koje smatra da liječnik još mora znati.

Nakon svih datih informacija, liječnik obavlja pregled trudnice. Medicinska sestra mora pripremiti potreban pribor za pregled i za uzimanje uzorka za Papa test. (15-16) Medicinska sestra trudnici daje idući termin za pregled. Pregledi se obavljaju jednom u prvom tromjesečju, tri kontrolna pregleda u drugom tromjesečju i četiri kontrolna pregleda u trećem tromjesečju. (15-16)

U zadnjem tromjesečju trudnica češće dolazi na kontrole jer se tada radi CTG (kardiotokografija). CTG se radi kako bi se provjerio djetetov rad srca. Ujedno se prate i

kontrakcije maternice. Zadaća medicinske sestre je pripremiti krevet na koji će trudnica leći, pripremiti uređaj za CTG, uzeti podatke od trudnice kako bi ih mogla upisati na nalaz. Sama pretraga traje oko 20 minuta, ali po potrebi može biti i duže. (15-16)

## 1.14 Kardiotokografija

Kardiotokograf je uređaj koji služi za mjerenje otkucaja djetetova srca i mjerenje kontrakcija maternice, to jest, trudova. (10-13) CTG se radi nakon 34.tjedna trudnoće. Prvorotke su u većini slučajeva vrlo zbunjene i uplašene te često puta nisu sigurne da li imaju lažne kontrakcije ili prave trudove. Tu veliku ulogu odigra CTG, na nalazu se može očitati da li su kontrakcije lažne ili su prave. (10-13) Ujedno, uredni nalazi CTG-a mogu smiriti trudnicu tako što tada zna da je sve u redu. CTG uređaj sadrži dvije sonde, TOKO i CARDIO. TOKO sonda služi za mjerenje kontrakcija maternice, to jest, trudova. CARDIO sonda se premaže gelom i ona je pokazatelj otkucaja djetetova srca. Obje sonde se stavljaju na trbuh trudnice, a trudnica mora biti u bočnom ležećem položaju (Slika 8.). (10-13)



Slika 8. Prikaz postavljenih sondi CTG uređaja (18)

## 1.15 Prehrana u trudnoći

Uz CTG, medicinska sestra provjerava uzorak mokraće i upisuje nalaz u trudničku knjižicu. Na svakom kontrolnom pregledu medicinska sestra trudnici mjeri razinu krvnog tlaka i tjelesnu težinu. (15-16) U skladu s tim, u slučaju da trudnica dobije višak kilograma u trudnoći, liječnik savjetuje trudnici o načinu pravilne prehrane. Isto tako, ako se sumnja na gestacijski dijabetes, trudnicu se više puta šalje na krvne pretrage.

Pri prvom posjetu liječniku kada se potvrdi trudnoća, liječnik savjetuje trudnici o važnosti pravilne, zdrave i raznovrsne prehrane. Pravilna prehrana jedan je od glavnih uvjeta zdravog i normalnog razvoja ploda. Pravilna prehrana u trudnoći podrazumijeva uravnoteženu prehranu punu nutrijenata i vlakana. (10-13) Potrebno je izbjegavati siromašnu prehranu, brzu i prženu hranu. Vrlo je zdravo u trudnoći koristiti maslinovo ulje, bučino i laneno ulje. Kao i prije trudnoće, dobro je pridržavati se prehrambene piramide (Slika 9.), jesti puno žitarica i njihovih proizvoda, voća i povrća. (10-13) Također je potrebno da žena prati koliko kalorija unosi, jer ako dobije previše kilograma, to može naštetiti plodu. Uloga medicinske sestre u trudnoći je objašnjavanje, educiranje i približavanje informacija o prehrani i njezinoj važnosti za majku i plod. Medicinska sestra trudnici može pomoći oko slaganja jelovnika i plana prehrane, a tu je važno da žena bude iskrena i realna u svojim mogućnostima i dosadašnjim postupcima.<sup>15,16</sup> Posebice je važno da trudnica ne pretjeruje u unosima hrane i kalorija. Iako se smatra da tijekom trudnoće postoji povećana potreba za hranom, energijom i kalorijama, stvarno povećanje je samo za 300 kcal (što je jedan sendvič). Dakle, trudnica mora napraviti balans svoje prehrane da zadovolji svoje dnevne potrebe za energijom ali i da ima na umu svoje aktivnosti i dnevnu potrošnju. Prehrana trudnice mora sadržavati različite namirnice i razne kombinacije hrane, hranjivih tvari, vitamina i minerala. (10-13) Bjelančevine su bitan dio prehrane jer organizam od njih gradi tkiva, hormone i enzime, a kalcij i fosfor su nužni za izgradnju kosti i zuba. (10-13) Manjak vitamina u trudnoći može dovesti do pobačaja, preuranjenog poroda ili nepravilnosti u rastu i razvoju ploda. (10-13) Zbog toga je vrlo važan unos vitamina, a ako ih trudnica ne unosi dovoljno, preporučuju se razni suplementi vitamina. (10-13)



Slika 9. Prehrambena piramida (19)

## 1.16 Gestacijski dijabetes

Gestacijski dijabetes je šećerna bolest koja se prvi put pojavljuje u trudnoći i nestaje nakon poroda. (10-13) Pojava gestacijskog dijabetesa se provjerava OGTT testom (*oral glucose tolerance test*). Medicinska sestra objašnjava trudnici razlog zašto se radi OGTT test. Trudnica na vađenje krvi mora doći natašte, popije dva decilitra pripremljene tekućine sa šećerom te se nakon dva sata ponovo vadi krv. Važno je napomenuti kako u ta dva sata ne smije konzumirati ni hranu ni tekućinu. Zahvaljujući rezultatima nalaza može se jasno odrediti da li je koncentracija glukoze u krvi u granicama normale ili ne. Ako se trudnici dijagnosticira gestacijski dijabetes, ona mora u potpunosti promijeniti plan prehrane. Uglavnom se trudnicama daje dijabetička dijeta od 1800 kalorija. Liječenje gestacijskog dijabetesa podrazumijeva pravilan način prehrane, dozvoljenu količinu aktivnosti i tjelovježbe te praćenje tjelesne težine. (10-13) Ukoliko ovaj način liječenja nije dostatan, uvode se inzulinske injekcije koje trudnica mora koristiti do kraja trudnoće. Ako dođe do toga, medicinska sestra je obvezna educirati trudnicu kako i na koji način se primjenjuje lijek, kada se primjenjuje, te način primjene lijeka. Ako se gestacijski dijabetes ne liječi može doći do raznih komplikacija. (10-13) Neke od komplikacija su preeklampsija, prekomjeran rast ploda, te veće šanse za operativni porod (carski rez). (10-13)



## **1.17 Preeklampsija**

Preeklampsija je jedna od ozbiljnih komplikacija u trudnoći koja može ozbiljno prijetiti zdravlju majke i nerođenog djeteta. (10-13) Glavni simptom preeklampsije je povišeni krvni tlak i proteinurija. (10-13) Na svakoj kontroli trudnica daje uzorak urina, a medicinska sestra test trakama utvrđuje kolika je količina bjelancevina u urinu. Svaki rezultat medicinska sestra upisuje u trudničku knjižicu te se rezultati uspoređuju. (15,16) Medicinska sestra trudnicu educira kako i na koji način da vodi dnevnik mjerenja krvnog tlaka pomoću kojeg liječnik točno donosi dijagnozu i upućuje trudnicu u daljnji razvoj trudnoće. (15,16)

Preeklampsija je predstadij eklampsije.

## **1.18 Eklampsija**

Eklampsija je ozbiljan zdravstveni problem kod trudnica, a ima puno izraženije simptome nego preeklampsija. Glavni simptomi eklampsije su grčevi u trbuhu, nesvjestica i glavobolja. (10-13) Zbog jakih bolova u trbuhu, trudnica može pasti, onesvijestiti i biti bez svijesti nekoliko minuta. Također, pri nagloj pojavi boli i početku gubljenja svijesti, trudnici se može pojaviti pjena na ustima. Taj period traje kratko, oko pola minute, a nakon toga slijedi period koji može biti obilježen trzajevima mišića. Taj dio traje par minuta, a nakon toga slijedi stanje relaksacije kada je trudnica uglavnom bez svijesti. Važno je trudnicu staviti u bočni položaj i primijeniti kisik. Eklampsija se danas smatra jednim od najvećih uzroka mortaliteta trudnica i zato je bitno otkriti bolest na vrijeme i koristiti propisanu terapiju. (10-13)

## 1.19 Priprema za porod

Medicinska sestra, uz liječnika, je dužna objasniti trudnici kako se pripremiti za porod. Iako neke trudnice pohađaju trudnički tečaj, trudnice su unatoč tome često zbunjene i preplašene pa mnoge informacije ne zapamte.

Važno je objasniti trudnici koji su znakovi da početka poroda. Ispadanje sluznog čepa je jedan od prvih znakova da počinje priprema organizma za porod. Sluzni čep je nakupina sluzi koji često „ispada“ tjedan dana ili čak i više prije poroda, no to nije siguran znak za početak poroda. (10-13) Nekim trudnicama „ispadne“ tek za vrijeme poroda. Jedan od glavnih znakova početka poroda je pucanje vodenjaka i otjecanje plodove vode. Bitno je trudnicu umiriti i objasniti kako reagirati u tom trenutku. Medicinska sestra savjetuje trudnici da ukoliko ima vremena kod kuće, da, ako želi, sama obavi higijenu intimne regije. Ako trudnica ima vremena, to sve obavi kod kuće, ali ako ne uspije sama kod kuće, to se sve obavlja u predrađaoni. (15,16) Također, trudnicu treba educirati kako da reagira kada krenu trudovi. Važno je pratiti razmak između trudova, te se između trudova odmarati. Kada su trudovi na svake četiri minute, trudnica bi trebala biti na putu prema bolnici.

Pri prijemu u bolnicu, trudnica mora dati svoje nalaze i trudničku knjižicu. Medicinska sestra radi pregled trudnice. Trudnica se važe, mjeri joj se krvni tlak, te se uzimaju se osobni podatci. (15,16) Kada se obavi formalni dio, trudnicu se odvodi u predrađaonu. Ukoliko trudnica ima vremena do poroda, medicinska sestra trudnici daje laksative, a ako je porod već blizu, koristi se klizma. (15,16) Medicinska sestra trudnici daje pjenušavi antiseptik u kojem se ona tušira. U predrađaoni medicinska sestra trudnicu smješta na krevet gdje joj radi kardiokografiju. (15,16) Medicinska sestra trudnicu smješta u ležeći bočni položaj i na trbuh trudnice stavlja dvije sonde, sondu TOKO i sondu CARDIO ili US, a samo jednu sondu premaže gelom (CARDIO ili US). Kardiokografija se radi kako bi se pratili otkucaji djetetova srca i trudovi roditelje. Medicinska sestra je u tom periodu, uz pratnju trudnice, najveća psihička pomoć trudnici, pomaže joj da prodiše trudove, objašnjava joj i podučava kako da se smjesti, kako da si olakša trudove. (15,16) Kada liječnik napravi vaginalni pregled trudnice i odluči da je vrijeme za porod, medicinska sestra trudnicu odvodi u rađaonu.

## 5. SESTRINSKE DIJAGNOZE

Primjeri sestrinske dijagnoze

- 1. Anksioznost u/sa strahom od poroda što se očituje izjavom pacijentice „strah me je kako će proći porod.“**
- 2. Prekomjieran unos hrane u/s neinformiranosti trudnice o pravilnoj prehrani što se očituje unosom više od 3000kcal u 24 sata**
- 3. Poremećaj seksualne disfunkcije u/s trudnoćom što se očituje izjavom pacijentice „Strah me je da se trudnoća ne zakomplicira konzumiranjem sexa.“**
- 4. Nesanica u/s trudnoćom što se očituje izjavom pacijentice „Ne mogu spavati.“**
- 5. Visok rizik za pad u/s vrtoglavicom 2° hipertenzija 2° preeklampsija**
- 6. Visok rizik za opstipaciju u/s smanjenom tjelesnom aktivnosti**
- 7. Smanjeno podnošenje napora u/s trudnoćom što se očituje izjavom pacijentice „Ne mogu više hodati ni 5 metara da se ne zapišem.“**
- 8. Smanjen apetit u/s mučninom što se očituje izjavom pacijentice „Ne mogu jesti, sve mi se gadi i muka mi je.“**

Uloga medicinske sestre u trudnoći je vrlo bitna. Medicinska sestra je trudnici psihička podrška, i stručna osoba koja trudnici daje potrebne savjete i upute kako se prilagoditi novonastaloj situaciji te kako prilagoditi stil života za dobrobit djeteta i dobrobit nje osobno tokom trudnoće. S obzirom da trudnoća zahtijeva posebno praćenje općeg stanja trudnice tijekom trudnoće, medicinska sestra je dužna objasniti trudnici svaki postupak koji se radi na trudnici te svaku dijagnostičku pretragu. Trudnice su sklone naglim promjenama raspoloženja zbog hormonskih promjena u organizmu i to im svakako treba objasniti i pripremiti ih na takve situacije kako bi učinkovito funkcionirale u nastupu istih. Važno je u skrbi imati i partnera kako bi i on shvatio da je trudnoća vrlo specifično i osjetljivo razdoblje žene i da se od njega očekuje maksimalna podrška i zaštita ponekad i u nerazumljivim situacijama koje su rezultat promjena raspoloženja koje je hormonski uvjetovano. Trudnica se svakodnevno može javiti medicinskoj sestri ako ju muči anksioznost, ili možda neki drugi simptomi na organskom sustavu. U trudnoći može doći do raznih pojava bolesti i tegoba, kao što je na primjer preeklampsija. Mnoge žene ne znaju kako se nositi sa tim novonastalim

stanjem. Potrebno je objasniti trudnici kako da postupa u vezi novonastalih stanja, pomoći joj shvatiti na koji način tada njen organizam funkcionira, mjeriti tlak i piti antihipertenzivnu terapiju ukoliko je ordinirana. Educirati trudnicu o načinu i vremenu uzimanja iste. Neke od intervencija medicinske sestre su da treba educirati trudnicu o važnosti pravilne prehrane. S obzirom da se u prvom tromjesečju javlja mučnina, ujedno je sa tim povezan i smanjen apetit pa time može doći do pada tjelesne težine. Medicinska sestra može trudnici savjetovati koje namirnice u koje doba dana uzimati, koliko dnevno jesti u kojim količinama i što uzeti kod pojave mučnine i kod žgaravice, sve to je povezano sa umorom, nesanicom i nedostatkom sna i energije. Trudnice su iscrpljene i važno je da upoznaju na koji način da prilagode svoj organizam trudnoći što znači koliko aktivnosti primjenjivati, koje vježbe koristiti, načine opuštanja i koje vježbe za jačanje muskulature dna male zdjelice.

## 6. ZAKLJUČAK

Reproduktivni sustav je jedan od najvažnijih organskih sustava u ljudskom tijelu. Zahvaljujući reprodukciji, ljudska vrsta nastavlja rasti i razvijati se. Stapanjem muških i ženskih spolnih stanica, jajne stanice i spermija, dolazi do oplodnje. Oplodnja označava početak trudnoće. Trudnoća je posebno stanje žene kada se u njezinom tijelu razvija novi život. Na trudnici je veliki zadatak da dovede trudnoću do kraja. Trudnoća traje oko 280 dana ili 40 tjedana, tj. 10 lunarnih ili 9 kalendarskih mjeseci. Tijekom toga procesa trudnoće, žena, trudnica, mora redovno odlaziti na kontrole. Zahvaljujući razvoju medicine, puno pretraga se može odraditi te imati na uvid kako i na koji način se razvija plod. Medicinska sestra je cijelo vrijeme uz trudnicu, educira ju, pomaže, objašnjava, smiruje, njena je desna ruka. Za svaku nedoumicu se trudnica može javiti medicinskoj sestri, te će joj ona pomoći koliko god može. Važno je da se svaka komplikacija ili problem na vrijeme detektiraju kako bi sve prošlo u najboljem redu. U današnje vrijeme se često javljaju poteškoće kao što su gestacijski dijabetes, preeklampsija, hipertenzija. Tu medicinska sestra ima veliku ulogu jer mora imati na brizi svaki mogući novonastali problem. Najsretniji razvoj događaja je kada trudna žena u svoje naručje primi živo i zdravo novorođeno dijete.

## 7. SAŽETAK

Spolni sustav dijelimo na muški i ženski spolni sustav. Ženski spolni sustav dijelimo na vanjske i unutarnje spolne organe. Vanjski spolni organi su stidnica, velike i male stidne usne te Venerin brijeg. Unutarnji spolni organi su maternica, jajnici, jajovod i rodnica. Stapanjem muške i ženske spolne stanice dolazi do oplodnje. Oplodnja dovodi do trudnoće. Trudnoća traje 280 dana ili 40 tjedana. Važno je trudnica ide na redovne kontrole kako bi pratila rast i razvoj ploda te svoje zdravlje. Sve do poroda trudnica mora biti u kontaktu s liječnikom i medicinskom sestrom koja ju upućuje u sve postupke koji se rade u trudnoći i do kraja trudnoće. Zahvaljujući raznim kontrolama i pretragama, na vrijeme se može otkriti ako slučajno dođe do kakvih komplikacija. Najsretniji razvoj događaja je kada trudnica sretno rodi zdravo novorođenče. Tijekom cijelog perioda trudnoće, trudnica najlakše putem medicinske sestre može doći do željenih i potrebnih informacija. Medicinska sestra je uz trudnicu od prvog kontrolnog pregleda pa sve do poroda. Cijelo vrijeme je tu uz trudnicu, od prvog vaganja, od svakog dijagnostičkog postupka, sve do zadnjeg kontrolnog pregleda i premještanja trudnice u predrađaoanu. Medicinska sestra educira trudnicu o pravilnom načinu prehrane, po potrebi pomaže u slaganju jelovnika, objašnjava zašto je potrebno raditi dijagnostičke i kontrolne preglede. Pri prijemu trudnice u bolnicu u predrađaoanu, medicinska sestra mora izmjeriti krvni tlak, tjelesnu težinu, pomoći trudnici pri tuširanju i eliminaciji. Također, kao kod zadnjih kontrolnih pregleda, radi se CTG, educira se trudnica kako i na koji način da prebrodi trudove. Medicinska sestra je sve do trenutka rođenja djeteta uz trudnicu, ali, te se njena uloga ne završava, nego se nastavlja skrb tada o roditelji i djetetu.

Ključne riječi: spolni sustav, spolni organi, oplodnja, trudnoća, medicinska sestra, uloga

## 8. SUMMARY

The reproductive system is divided into the male and female reproductive systems. The female reproductive system is divided into external and internal genital organs. The external genitalia are the vulva, the labia majora and labia minora, and the mons pubis. The internal genitals are the uterus, ovaries, fallopian tubes and vagina. Fertilization occurs by merging the male and female gametes. Fertilization leads to pregnancy. Pregnancy lasts 280 days or 40 weeks. It is important that pregnant lady goes to regular medical controls to monitor the growth and development of the fetus and her health. Until the birth of a baby, she must be in contact with a doctor and a nurse who both instruct her in all procedures performed during pregnancy and until the end of the pregnancy. Thanks to various controls and tests, it can be detected in time if any complications occur by chance. The happiest development of events is when a pregnant woman gives birth to a healthy newborn.

During the entire period of pregnancy, the pregnant women can most easily get the desired and necessary information from the nurse. The nurse is with the pregnant woman from the first medical examination until the birth of child. The nurse is there for the pregnant woman, from the first weighing, to the each diagnostic procedure, until the last medical examination and transfer of the pregnant women to the prenatal room. The nurse educate pregnant women about the healthier way of eating, help to make a menu if it is necessary, explains why it is necessary to do diagnostic and medical examinations. When pregnant women come to the hospital and the prenatal room, the nurse measure blood pressure, body weight, help the pregnant women in showering and elimination. Also, like in the last medical examination, nurse make CTG, the nurse teach pregnant women how to overcome the labour. The nurse is with the pregnant woman until the moment of the child's birth, but her part does not end, but the care of the mother and the child continues.

Key words: reproductive system, genital organs, fertilization, pregnancy, nurse, role

## 9. POPIS LITERATURE

1. Keros P. Andreis I. Gamulin M. Anatomija i fiziologija. Zagreb: Školska knjiga; 2006
2. Kovačić N. Lukić I.K. Anatomija i fiziologija. Zagreb: Medicinska naklada; 2006.
3. Lukić A. Fiziologija za visoke zdravstvene studije. Bjelovar: Visoka tehnička škola u Bjelovaru; 2005.
4. Prikaz vanjskih spolnih organa. Dostupno na: <http://www.spolnozdravlje.ba/vagina>) (Posljednji pristup: 7.8.2021.)
5. Prikaz ženskih spolnih organa bočno i sprijeda. Dostupno na: <https://spolnozdravlje.hr/clanak.php?id=12346>) (Posljednji pristup: 13.8.2021.)
6. Prikaz tjelesnih promjena djevojčice u pubertetu. Dostupno na: <https://www.sundhed.dk/borger/patienthaandbogen/boern/illustrationer/tegning/tanners-stadier-piger/>) (Posljednji pristup: 09.09.2021.)
7. Menstruacijski i ovarijski ciklus. Dostupno na: <https://www.abc-doctors.com/menstrualni-ciklus-i-menstruacija>) (Posljednji pristup: 11.8.2021.)
8. Oplodnja jajne stanice. Dostupno na: <http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-za-pacijente/specifne-bolesti-zena/trudnoca/zacece> ) (Posljednji pristup: 16.08.2021.)
9. Razvoj ploda i povezanost pupkovinom. Dostupno na: <http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-za-pacijente/specifne-bolesti-zena/trudnoca/zacece>) (Posljednji pristup: 11.8.2021.)
10. Habek D. Ginekologija i porodništvo. Zagreb: Medicinska naklada; 2017.
11. Kurjak A. i suradnici Ginekologija i perinatologija I. Varaždinske toplice: Tonimir; 2003.
12. Đelmiš J. Orešković S. i suradnici Fetalna medicina i opstetricija. Zagreb: Medicinska naklada; 2014.
13. Dražančić A. i suradnici. Porodništvo. Zagreb: Školska knjiga; 1994.
14. Mojsović Z. i suradnici. Sestrinstvo u zajednici. Zagreb: Zdravstveno veleučilište; 2007.
15. Pecigoš - Kljuković K. Zdravstvena njega trudnice, roditelje i babinjače, Udžbenik za III. razred škole za primalje. I. izdanje. Zagreb: Školska knjiga; 1998
16. Pecigoš – Kljuković K. Zdravstvena njega i liječenje trudnice, roditelje i babinjače, Udžbenik za IV. Razred škole za primalje. I. Izdanje. Zagreb: Školska knjiga; 2000.
17. Pozitivan test na trudnoću. Privatna arhiva.



18. Prikaz postavljenih sonde CTG uređaja. Dostupno na: <https://www.mylestaylor.co.uk/myles-james-overton-taylor/ctg-scan-cropped/> (Posljednji pristup: 10.09.2021.)
19. Prehrambena piramida. Dostupno na: <https://www.dv-biograd.hr/onomama1/novosti?start=24> ) (Posljednji pristup: 20.08.2021.)

## 10. KRATICE

FSH - Folikul stimulirajući hormon

LH - Luteinizirajući hormon

HCG - Humani korionski gonadotropin

OGTT test- oralni test tolerancije na glukozu

CTG - Kardiotokografija (snimanje otkucaja fetalnog srca i kontrakcija maternice)

## 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, <u>12. 10. 2021.</u>	TIHANA BOJANIĆ	Tihana Bojanić

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

TIHANA BOJANIĆ

*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, 12. 10. 2021.

Tihana Bojanić  
*potpis studenta/ice*