



PRIRUČNIK ZA ČETVRTI RAZRED SREDNJE ŠKOLE ZA PRIMALJE ZA  
STJECANJE KVALIFIKACIJE PRIMALJA ASISTENTICA / ASISTENT

# Primaljska njega trudnice, roditelje i babinjače

ŽELJKA **KULJAK**, DUBRAVKO **HABEK**



PRIRUČNIK ZA ČETVRTI RAZRED SREDNJE ŠKOLE ZA PRIMALJE ZA  
STJECANJE KVALIFIKACIJE PRIMALJA ASISTENTICA / ASISTENT

# Primaljska njega trudnice, roditelje i babinjače

ŽELJKA KULJAK, DUBRAVKO HABEK



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.



# **Primaljska njega trudnice, roditelje i babinjače**

Priručnik za četvrti razred srednje Škole za primalje za stjecanje  
kvalifikacije primalja asistentica / asistent

## **Autori**

Željka Kuljak, bacc. obs., mag. med. techn.  
prof. prim. dr. sc. Dubravko Habek, dr. med., specijalist ginekologije  
i opstetricije i subspecijalist fetalne medicine i opstetricije

## **Nakladnik**

Škola za primalje

## **Za nakladnika**

Maja Feil Ostojić, prof.

## **Recenzenti**

doc. prim. dr. sc. Hrvojkica Soljačić Vraneš, specijalist ginekologije i opstetricije  
Anamarija Bajt, primalja, mag. med. techn.

PRIRUČNIK ZA ČETVRTI RAZRED SREDNJE ŠKOLE ZA PRIMALJE ZA  
STJECANJE KVALIFIKACIJE PRIMALJA ASISTENTICA / ASISTENT

# **Primaljska njega trudnice, roditelje i babinjače**

ŽELJKA KULJAK, DUBRAVKO HABEK

Škola za primalje  
Zagreb, 2023.

# aj sadržaj sa

<b>1.</b>	<b>Krvarenja u ranoj trudnoći i uloga primalje asistentice / asistenta.....</b>	<b>7</b>
1.1.	Spontani pobačaj.....	9
1.2.	Ektopična (izvanmaternična) trudnoća.....	13
1.3.	Gestacijska trofoblastična bolest.....	14
<b>2.</b>	<b>Krvarenja u kasnoj trudnoći i tijekom porođaja i uloga primalje asistentice / asistenta.....</b>	<b>17</b>
2.1.	Nasjela posteljica.....	20
2.2.	Invazivna placentacija.....	23
2.3.	Prijevremeno odljuštenje posteljice.....	25
2.4.	Krvareća nasjela krvna žila na plodovim ovojima.....	27
2.5.	Razdor maternice.....	27
2.6.	Opstetričke koagulopatije (poremećaji zgrušavanja kvi u trudnoći, porođaju i babinju).....	29
<b>3.</b>	<b>Patološka trudnoća i uloga primalje asistentice / asistenta.....</b>	<b>33</b>
3.1.	Mučnina i povraćanje u trudnoći.....	36
3.2.	Šećerna bolest u trudnoći.....	37
3.3.	Hipertenzivna bolest u trudnoći.....	40
3.4.	Kolestaza u trudnoći.....	46
3.5.	Rhesus-izoimunizacija.....	47
3.6.	Perinatalne infekcije.....	48
3.7.	Uroinfekcije u trudnoći.....	52
3.8.	Višeploidna trudnoća.....	54
3.9.	Sindrom prijevremenog porođaja.....	58
3.10.	Kasna fetalna smrt.....	62
<b>4.</b>	<b>Nepravilnosti u porođaju i uloga primalje asistentice / asistenta.....</b>	<b>67</b>
4.1.	Fetalna hipoksija.....	69
4.2.	Distocija.....	70
4.2.1.	Nepravilnosti porođajnog puta.....	70
4.2.2.	Nepravilnosti kontrakcija.....	72
4.2.3.	Nepravilnosti djetetova položaja, namještaja i stava te rotacije glavice.....	73
4.2.3.1.	Poprečni i kosi položaj.....	77

# addržaj sad

4.2.3.2. Dorzoposteriorni namještaj.....	75
4.2.3.3. Defleksijski stavovi glavice i asinklitzam.....	76
4.2.3.4. Nepravilnosti rotacije glavice.....	78
4.2.3.5. Stav zatkom.....	79
4.2.4. Distocija fetalnih ramena.....	82
4.3. Spuštena / spala i ispala ručica / pupkovina.....	85

## **5.** Nepravilnosti u trećem i četvrtom porođajnom dobu i uloga primalje asistentice / asistenta.....89

5.1. Porođajno i poslijeporođajno krvarenje.....	90
5.2. Atonija maternice.....	92
5.3. Primaljska skrb u opstetričkom šoku.....	96
5.4. Zaostala posteljica.....	100
5.5. Ozljeđe porođajnog kanala.....	102

## **6.** Porodničke operacije i uloga primalje asistentice / asistenta.....105

6.1. Asistirani vaginalni porođaj epiziotomijom i vakuumskom ekstrakcijom / forcepsom.....	106
6.2. Carski rez.....	108
6.3. Manualno ljuštenje posteljice i eksploracija materišta.....	110

## **7.** Nepravilnosti u babinju i uloga primalje asistentice / asistenta.....113

7.1. Puerperijske infekcije.....	115
7.1.1. Puerperijska vrućica.....	115
7.1.2. Puerperijski mastitis.....	115
7.1.3. Puerperijski endometritis.....	115
7.2. Puerperijsko krvarenje.....	117
7.3. Tromboza i tromboembolija u puerperiju.....	117
7.4. Bolesti mokraćnog sustava u puerperiju.....	118
7.4.1. Retencija urina u puerperiju.....	118
7.4.2. Inkontinencija urina u puerperiju.....	119
7.4.3. Pijelonefritis u puerperiju.....	119
7.5. Anemija u puerperiju.....	119
7.6. Psihičke promjene u puerperiju.....	120



# 1

## KRVARENJA U RANOJ TRUDNOĆI I ULOGA PRIMALJE ASISTENTICE / ASISTENTA



---

### Nakon procesa učenja učenik/ca moći će:

- definirati pojam spontani pobačaj
- opisati vrste pobačaja
- nabrojiti uzroke pobačaja
- objasniti simptome pobačaja
- opisati terapiju kod pobačaja
- objasniti intervencije primalje asistentice / asistenta kod spontanih pobačaja
- definirati izvanmaterničnu trudnoću
- objasniti uzroke i čimbenike rizika za nastanak izvanmaternične trudnoće
- opisati vrste izvanmaternične trudnoće
- opisati simptome izvanmaternične trudnoće
- navesti metode dijagnostike izvanmaternične trudnoće
- opisati liječenje izvanmaternične trudnoće
- objasniti intervencije primalje asistentice / asistenta kod izvanmaternične trudnoće
- definirati gestacijsku trofoblastičnu bolest
- nabrojiti rizične čimbenike za nastanak gestacijske trofoblastične bolesti
- nabrojiti oblike gestacijske trofoblastične bolesti
- objasniti simptome gestacijske trofoblastične bolesti
- opisati liječenje gestacijske trofoblastične bolesti



Krvarenje iz rodnice, zdjelična bol i izostanak mjesečnice najčešći su znakovi poremećene rane trudnoće poput ranog spontanog pobačaja, izvanmaternične trudnoće i gestacijske trofoblastične bolesti. Rak vrata maternice i decidualni polipi mogu biti također razlogom krvarenja, što se ginekološkim pregledom u spekulima može jasno prepoznati i poduzeti onkološko liječenje u slučaju raka, a u slučaju decidualnog polipa specifičnoga liječenja nema, nego je potrebno praćenje tijekom trudnoće jer je on prolazna pojava.

## **VAŽNO!**

---

Sva krvarenja u trudnoći, prije porođaja, nazivamo antepartalnim krvarenjima.

---

## 1.1. SPONTANI POBAČAJ (LAT. ABORTUS SPONTANAEUS)

**Prekid trudnoće do 22. tjedna nazivamo pobačajem: ranim do 16. tjedana, a kasnim do 22. tjedna.**

Prema **mehanizmu** nastanka, pobačaj može biti:

- spontani (lat. *abortus spontanaeus*)
- inducirani (lat. *abortus inductus*) koji je umjetno (medikamentozni ili kirurški) potaknut ili dovršen u slučajevima postojana indikacije za njega (eugenička, medicinska indikacija).

Ako se spontani pobačaji ponavljaju dva ili više puta, nazivaju se **habitualnim pobačajima** s pojavnošću 1 : 300 trudnoća, s rizikom ponavljanja u 20 % slučajeva jednim prethodnim spontanim pobačajem, 35 % s dva i 50 % s prethodna tri spontana pobačaja. Ovakvo stanje, s mogućnošću zanošenja, ali ne i iznošenja trudnoće, zove se **infertilitet**.

Najčešći **znakovi** pobačaja su krvarenje, bolovi u zdjelištu, izostanak mjesečnice (amenoreja) u ranim pobačajima te krvarenje ili sukrvica, prsnuće vodenjaka i otvaranje cervikalnog kanala, osobito u kasnim pobačajima.

Zasebni oblici pobačaja su **zaostali pobačaj** (lat. *abortus retentus*, engl. *missed abortion*) s intrauterinom smrću embrija ili fetusa do 22. tjedna trudnoće ili pak trudnoća bez embrija, **anembrijska trudnoća** (lat. *graviditas anaembrionale*, engl. *blighted ovum*), što se u starijoj nomenklaturi nazivalo „intrauterinim pobačajem“. Ovi oblici pobačaja mogu započeti krvarenjem u ranoj trudnoći ili se mogu otkriti ultra-

zvukom. Treba spomenuti da u do 80 % slučajeva pobačaj će nastupiti sam potaknut biohumoralnim procesima.

**Medikamentozni prekid trudnoće** antagonistima progesterona (mifepriston) i uterotonikom iz skupine prostaglandina misoprostolom danas je metoda prekida patoloških trudnoća do 22. tjedna, uključujući navedene oblike pobačaja, kao i indukcije pobačaja iz eugeničke (npr. fetalne malformacije nespojive sa životom) ili medicinske indikacije (npr. teške maternalne somatske ili psihijatrijske bolesti).

Ako je uzrok spontanoga pobačaja pregestacijska ili gestacijska infekcija, može se javiti **febrilni pobačaj**, do razvoja opasne komplikacije **septičnog pobačaja** i endotoksičnog šoka, što karakterizira visoko febrilno stanje uz laboratorijske nalaze teške infekcije ili bakterijemije, a liječenje se sastoji od bolničkog liječenja parenteralnim antibioticima i intenzivnim nadzorom. Nekada je zbog visoke učestalosti kriminalnih, nestručno izvedenih pobačaja u različitim uvjetima postotak ovakvih teških i po život opasnih oblika pobačaja bio čest i glavni uzrok maternalnoga pomora.

**Uzroci pobačaja** su: genetički čimbenici (50 %), anomalije maternice (15 %), autoimuni čimbenici (10 %), endokrini čimbenici (10 %), urogenitalne infekcije (10 %), imunološki čimbenici (5 %) te vrlo rijetko ozljede i prekonceptijski i perikonceptijski loši način života, uvjeti rada i štetnih navika, poput ovisnosti (5 %).

Broj spontanih pobačaja raste s dobi trudnoće, osobito zbog veće učestalosti kromosomopatija ploda, pa je tako između 20. i 30. godine postotak spontanih pobačaja 9 – 17 %, s 40 godina 40 %, a s 45 godina visokih 80 %.

U tablici 1.1. prikazani su oblici i moguća evolucija spontanog pobačaja prema kliničkoj slici, nalazu hormona  $\beta$ -HCG, ultrazvučnog nalaza i mogućnosti liječenja.

### Kod svih oblika pobačaja u Rh-negativnih žena treba ordinirati anti-Rh-D-profilaksu.

U slučajevima opetovanih pobačaja nužna je pomna prekonceptcijska obrada koja uključuje laboratorijske, mikrobiološke, imunološke i dijagnostičke pretrage.

**Tablica 1.1.** Oblici, klinička slika, nalaz hormona  $\beta$ -HCG, ultrazvučni nalaz i liječenje spontanih pobačaja

<i>Abortus imminens</i> (prijeteci pobačaj)	<i>Abortus incipiens</i> (započeti pobačaj)	<i>Abortus in tractu</i> (pobačaj u tijeku)	<i>Abortus incompletus</i> (nepotpuni pobačaj)	<i>Abortus completus</i> (potpuni pobačaj)
krvarenje, ugrušci (rijetko), zatvoreni cervikalni kanal	krvarenje, ugrušci (rijetko), otvoreni cervikalni kanal (insuf. cerviksa)	krvarenje, izbacivanje gestacijske vrećice u cerviks ili rodnici	krvarenje, ugrušci, bolovi, otvoreni cervikalni kanal	kompletno izbacivanje produkta začeca
$\beta$ -HCG normalan rast	$\beta$ -HCG normalan rast ili lagani pad	$\beta$ -HCG normalan rast ili lagani pad	$\beta$ -HCG lagani pad ili plato	$\beta$ -HCG nagli pad
UZV: uredan rast embrija s pozitivnom embriokardijom, eventualno retrokorijski hematoma (62 %)	UZV: uredan rast embrija s pozitivnom embriokardijom, najčešće retrokorijski hematoma, otvoreni i skraćeni cervikalni kanal	UZV: zametak vidljiv u cervikalnom kanalu ili rodnici, materijate najčešće bez zametka ili ploda	UZV: rezidua dijelova začeca, najčešće korijskog tkiva	UZV: prazno materijate
suplementacija progesteronom ili gestagenima (didrogesteron), tokosedacija magnezijem	suplementacija progesteronom ili gestagenima (didrogesteron), tokosedacija magnezijem, serklaža cerviksa ako je razlog insuficijencija cerviksa od 16. do 22. tjedna	evakuacija gestacijske vrećice i kiretaža	evakuacija zaostalog korijskog tkiva ili posteljice kiretažom	uterotonici u slučaju krvarenja ili kasnog pobačaja

**Slika 1.1.** Kompletni spontani pobačaj u vodenjaku



### **Intervencije primalje asistentice / asistenta kod spontanih pobačaja**

- Uspostaviti dobru komunikaciju s bolesnicom. Primalja asistentica / asistent mora pozdraviti, predstaviti se imenom i upitati o razlogu dolaska.
- Uzeti anamnezu. Osim osobnih podataka, potrebno je uzeti podatke o prijašnjim trudnoćama, tijekom sadašnje trudnoće, prvom danu posljednje menstruacije (ZM) kako bi se mogli izračunati tjedni trudnoće i podaci o simptomima zbog kojih se trudnica javlja na pregled.
- Izmjeriti vitalne funkcije. Trudnici je potrebno izmjeriti krvni tlak, puls i temperaturu.
- Uputiti trudnicu da se pomokri i skine za ginekološki pregled. Trudnici je potrebno dati detaljne upute o uzimanju urina jer će se urin slati u laboratorij na daljnju analizu. Jednako tako, potrebno je objasniti kako će se pripremiti za ginekološki pregled i pomoći joj da se popne na ginekološki stol i pravilno namjesti za pregled. Primalja asistentica / asistent mora pripremiti sve potrebno za izvođenje bimanulnog ginekološkog pregleda, pregleda u spekulima i asistirati ginekologu.
- Pripremiti trudnicu za ultrazvučni pregled i asistirati. Ovisno o vrsti UZV pregleda i tjednima trudnoće, trudnici je potrebno objasniti mora li isprazniti mokraćni mjehur. Prvo tromjesečje trudnoće kod transabdominalnog UZV-a zahtijeva pun mokraćni mjehur. Ako se izvodi transvaginalni UZV i ako je u pitanju veća trudnoća, trudnica mora isprazniti mokraćni mjehur.
- Postaviti trajni venski put i uzeti potrebnu laboratorijsku obradu ordiniranu od ginekologa.
- Ako je potrebno pripremiti bolesnicu za kiretažu psihički i fizički:
  - **Psihička priprema** podrazumijeva pružanje potpore i objašnjenje bolesnici što će joj se raditi. Kada bolesnica razumije zahvat, on će za nju biti manje stresan. Bilo bi dobro da je bolesnica natašte kako ne bi povraćala nakon dobivene anestezije (prevencija aspiracije povraćanog sadržaja). Mokraćni mjehur mora biti prazan. Potrebno je pripremiti uloške i gaće ili sterilni predložak koji će joj primalja asistentica / asistent obući nakon zahvata.
  - **Fizička priprema** sastoji se od postavljanja žene na ginekološki stol u ginekološki položaj. Prema odredbi ginekologa bolesnici se daje potrebna anestezija. Anestezija može biti kratkotrajna opća

ili se intravenozno može primijeniti neki od opioidnih analgetika (npr. Dolantin). Intravenoznu terapiju aplicira primalja, a primalja asistentica / asistent asistira. Za zahvat je potrebno pripremiti: dezinficijens, lokalni anestetik za paracervikalnu aplikaciju, štrcaljku od 10 ili 20 ml, dvije injekcijske igle, sterilne rukavice, set za kiretažu, bubrežastu zdjelicu, posudice za slanje dobivenog materijala na patohistološku dijagnostiku (PHD). Primalja asistentica / asistent mora poštovati načela aseptičnog rada.

- Potrebno je pripremiti uterotonike i / ili uterostiptike koji će nakon zahvata potaknuti kontrahiranje maternice i zaustavljanje krvarenja. Prema odredbi ginekologa potrebno je pripremiti i antibiotike radi prevencije infekcije ili liječenja osnovne bolesti koja je dovela do pobačaja.
- Primalja asistentica / asistent mora asistirati ginekologu i primalji tijekom izvođenja zahvata.
- Nakon zahvata potrebno je kod bolesnice kontrolirati vitalne funkcije, krvarenje i terapiju koju dobiva.
- S obzirom na to da je riječ o gubitku trudnoće, potrebno je ženi pružiti svu potrebnu psihološku potporu.
- Primalja asistentica / asistent savjetuje bolesnicu o mirovanju, prehrani, higijeni, uzimanju terapije i ponovnog javljanja ginekologu na kontrolni pregled.
- Ako je riječ o održanoj trudnoći, potrebno je trudnici primijeniti od ginekologa ordiniranu terapiju (tokolitici, progesteroni ili gestageni). Uputiti trudnicu na mirovanje. Pružiti joj svu potrebnu pomoć i potporu. Omogućiti joj da postavlja pitanja i dati joj potrebne odgovore.
- Rh-negativnim bolesnicama treba dati anti-Rh-D-profilaksu.
- Ako je riječ o bolesnici koja je vitalno ugrožena, intervencije i skrb nešto su kompleksnije. Ako postoji potreba, bolesnici se u strogo aseptičnim uvjetima postavlja trajni urinarni kateter. Primalja asistentica / asistent mora pratiti diurezu. Vitalne funkcije prate se češće. Povišena tjelesna temperatura, tahikardija, dispneja, tresavica, slabost i umor mogu ukazivati na postojanost infekcije. Potrebno je pratiti izgled izlučevina. Terapija se primjenjuje po odredbi liječnika, a sve se temeljito dokumentira u intenzivnu listu. Ako bolesnica nije u mogućnosti samostalno provoditi osobnu higijenu, svu skrb provodi primalja asistentica / asistent. O svim promjenama kod bolesnice potrebno je pravovremeno obavijestiti liječnika i primalju.
- Primalja asistentica / asistent mora znati prepoznati simptome prijeteće opstetričke koagulopatije i nastanka šoka, pravovremeno obavijestiti liječnika i primalju te postupati prema njihovim odredbama.
- Primalja asistentica / asistent mora sve postupke dokumentirati u primaljsku dokumentaciju.

## 1.2. EKTOPIČNA (IZVANMATERNIČNA) TRUDNOĆA (LAT. GRAVIDITAS ECTOPICA, GRAVIDITAS EXTRAUTERINA)

**Uvriježeni naziv izvanmaternične trudnoće, a ispravnije ektopične trudnoće predstavlja svaku trudnoću koja se implantira izvan materijšta, odnosno na nenormalnom mjestu za implantaciju i u maternici, poput cervikalne trudnoće ili intersticijske / kornualne trudnoće.**

Ektopična trudnoća ima pojavnost 1 – 2 % svih trudnoća i predstavlja potencijalno po život opasno stanje zbog krvarenja u trbuh (lat. *haemascos*) i razvoja akutnog trbuha i hemoragičnog šoka.

Ako se istodobno ostvari unutarmaternična i izvanmaternična trudnoća, govorimo o **heterotopičnoj trudnoći** s pojavnošću od 1 : 6000 trudnoća, danas nešto češće zbog čestih postupaka medicinski potpomognute oplodnje.

**Uzroci i čimbenici rizika** ektopične trudnoće su: upalne bolesti jajovoda, odnosno upalna zdjelična bolest, prethodne ektopične trudnoće i operacijski zahvati u zdjelištu, postupci medicinski potpomognute oplodnje, upotreba gestagenskog intrauterinog uloška, gestagenska kontracepcija, kronično pušenje i česta uporaba antibiotika.

**Najčešća** je ektopična trudnoća u raznim dijelovima jajovoda (lat. *graviditas tubaria*) u 95 – 98 %, a ostale rjeđe lokacije ektopične trudnoće su: kornualna, intaligamentarna, abdominalna, ovarijska i cervikalna.

Razlikujemo **nerupturiranu (neprsnutu) i rupturiranu (prsnutu)** ektopičnu trudnoću,

a cilj je otkriti ektopičnu trudnoću u što ranijem stadiju u nerupturiranom obliku kako bi se spriječilo krvarenje u trbuh, akutni trbuh i razvoj hemoragičnog šoka.

### **Simptomi nerupturirane i rupturirane ektopične trudnoće**

Kao i kod spontanijeh pobačaja, sindrom oskudnijeg rodničkog krvarenja, zdjeličnih bolova i amenoreje, glavni su znakovi nerupturirane (najčešće tubarne) ektopične trudnoće jer je karakteristična za ranu trudnoću, a nagla bol u trbuhu s mogućim kolapsom nastaje zbog razdora najčešće trudnoće u jajovodu (rupturirana tubarna trudnoća) i krvarenja u trbušnu šupljinu s najčešćom pojavnosti od 5. do 7. tjedna trudnoće.

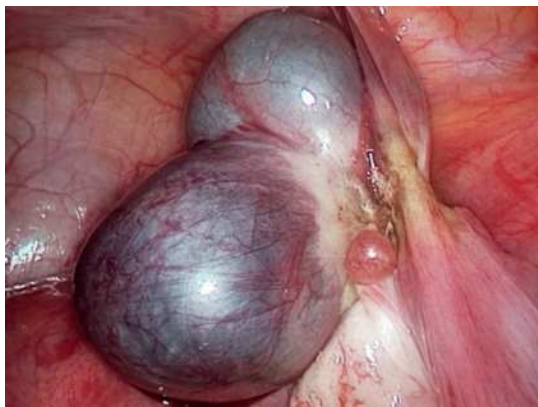
**Dijagnoza** ektopične trudnoće postavlja se na temelju kliničkog, anamnestičkog, ultrazvučnog nalaza nepostojanja trudnoće unutar materijšta, dokaza ektopičnog sijela trudnoće te spora rasta biokemijskog nalaza  $\beta$ -HCG-a.

**Liječenje** ektopične trudnoće može biti operacijski i medikamentozno ovisno o sijeku trudnoće, kliničkoj slici, dobi trudnoće i broju prethodno ostvarenih i neostvarenih trudnoća. Ponekad intervencije neće biti potrebne, u slučaju da trudnoća sama odumre.

Tako će akutno stanje akutnog trbuha s razdorom tubarne trudnoće ili sama tubarna nerupturirana trudnoća najčešće zahtijevati laparoskopsko odstranjenje jajovoda (lat. *salpingectomy*), rijetki oblici razdora maternice kod cervikalne trudnoće ili kornualne trudnoće resekciju ili pak histerektomiju.

Medikamentozno liječenje provodi se u manjem broju slučajeva citostatikom metotreksatom koji ima trofotoksični učinak i koristi se kod hemodinamski stabilnih bolesnica s nižim  $\beta$ -HCG-om te nalazom male ektopične trudnoće bez krvarenja u trbuh. Kao i kod krvarenja uzrokovanih pobačajem, kod Rh-negativnih bolesnica treba svakako dati profilaktički Rhogam.

**Slika 1.2.** Desnostrana nerupturirana tubarna ektopična trudnoća



### Intervencije primalje asistentice / asistenta kod izvanmaternične trudnoće

- Provesti prijam bolesnice na odjel ginekologije.
- Uzeti sve potrebne anamnestičke podatke (prijajšnje trudnoće, sadašnja trudnoća, točni tjedni trudnoće, prvi dan ZM...).
- Izmjeriti vitalne funkcije.
- Pripremiti sve potrebno za ginekološki i UZV pregled te asistirati ginekologu.
- Postaviti trajni venski put, uzeti potrebnu laboratorijsku obradu.
- Rezervirati ordinirane doze krvi (u slučaju ruptur jajovoda i kod razvoja hemoragičnog šoka).
- Pripremiti bolesnicu za operativni zahvat.

- Primijeniti ordiniranu terapiju (osim IV-a).
- Provoditi njegu operirane bolesnice.
- Dokumentirati sve intervencije u primaljsku dokumentaciju.

## 1.3. GESTACIJSKA TROFOBLASTIČNA BOLEST

**Gestacijska trofoblastična bolest predstavlja više bolesti koje karakteriziraju benigni i maligni oblici proliferacije korijskog tkiva** s učestalošću od 1 : 1500 do 1 : 2000 u Europi i Sjedinjenim Američkim Državama, a u Aziji 1 : 150 trudnoća.

**Rizični čimbenici** za nastanak gestacijske trofoblastične bolesti su majčina dob i prethodne trofoblastne bolesti, prethodni spontani pobačaji, osobito retinirane ili anembrijske trudnoće, gdje se u abnormalnom trofoblastičnom tkivu nalaze često kromosopatije, osobito u parcijalnom obliku ove bolesti.

**Benigni oblici** gestacijske trofoblastične bolesti su:

- potpuna mola, zvana i grozdasta potajnica (lat. *molla hydatidosa completa*)
- nepotpuna mola (lat. *molla hydatidosa partialis*)
- tumor ležišta posteljice (engl. *placental site tumor*)
- invazivna mola (lat. *molla destruens*) koja je patohistološki dobroćudni proces, ali s invazivnim rastom u stijenkama maternice.

**Koriokarcinom** (lat. *choriocarcinoma*) zloćudna je gestacijska trofoblastična bolest.

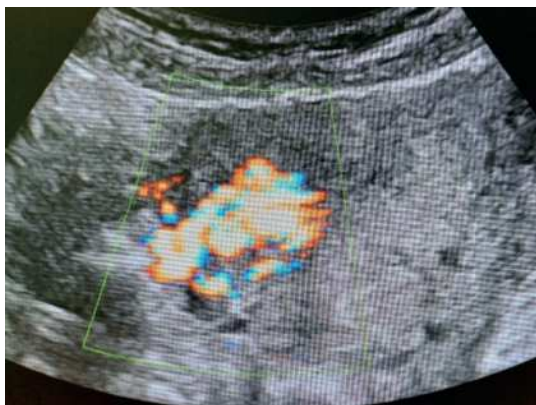
**Znakovi** ove bolesti, uz već spomenuti sindrom krvarenja, su zdjelične boli i amenoreja.

reje, vodenasti iscjedak (lat. *hydrorrhoea*) kod uznapredovale potpune molarne trudnoće porast maternice, luteinske ciste jajnika, češće hiperemeza, razvoj hipertireoze i preeklampsije. Navedene znake prati ekscisivni porast  $\beta$ -HCG-a zbog poremećenog korijskog metabolizma.

**Liječenje:** dobroćudni oblici molarne trudnoće zahtijevaju evakuaciju materišta uz obaveznu patohistološku dijagnostiku, a potom ultrazvučne (obojeni doppler) preglede i višekratno praćenje  $\beta$ -HCG-a do njegove negativizacije.

U invazivnoj moli i koriokarcinomu ordinira se citostatik metotreksat u kombinaciji s leukovorinom. Kod žena koje su rađale i uznapredovala je maligna bolest indicirana je histerektomija s kemoterapijom. Treba reći da koriokarcinom vrlo dobro reagira na liječenja ovim metodama. Praćenje bolesti uključuje radiološke slikovne metode te praćenje koncentracije  $\beta$ -HCG-a.

**Slika 1.3.** Ultrazvučni doplerski nalaz koriokarcinoma nakon spontanog retiniranog pobačaja



## Pitanja za ponavljanje

- Definiraj spontani pobačaj.
- Opiši vrste pobačaja.
- Nabroji uzroke pobačaja.
- Objasni simptome pobačaja.
- Opiši terapiju kod pobačaja.
- Objasni intervencije primalje asistentice / asistenta kod spontanih pobačaja.
- Definiraj izvanmaterničnu trudnoću.
- Objasni uzroke i čimbenike rizika za nastanak izvanmaternične trudnoće.
- Opiši vrste izvanmaternične trudnoće.
- Opiši simptome izvanmaternične trudnoće.
- Navedi metode dijagnostike izvanmaternične trudnoće.
- Opiši liječenje izvanmaternične trudnoće.
- Objasni intervencije primalje asistentice / asistenta kod izvanmaternične trudnoće.
- Definiraj gestacijsku trofoblastičnu bolest.
- Nabroji rizične čimbenike za nastanak gestacijske trofoblastične bolesti.
- Nabroji oblike gestacijske trofoblastične bolesti.
- Objasni simptome gestacijske trofoblastične bolesti.
- Opiši liječenje gestacijske trofoblastične bolesti.





# 2

## KRVARENJA U KASNOJ TRUDNOĆI I TIJEKOM POROĐAJA I ULOGA PRIMALJE ASISTENTICE / ASISTENTA



---

### Nakon procesa učenja učenik/ca moći će:

- definirati krvarenja u kasnoj trudnoći
- nabrojiti uzroke krvarenja na kraju trudnoće, u porođaju i nakon porođaja
- definirati pojam nasjele posteljice
- razlikovati temeljnu podjelu nasjelih posteljica
- nabrojiti čimbenike rizika za nastanak nasjele posteljice
- navesti dijagnostiku nasjele posteljice
- opisati simptome nasjele posteljice
- navesti liječenje nasjele posteljice
- definirati pojam invazivne placentacije
- nabrojiti oblike invazivne placentacije
- nabrojiti čimbenike rizika za nastanak invazivne placentacije
- navesti dijagnostiku invazivne placentacije
- navesti liječenje invazivne placentacije
- objasniti intervencije primalje asistentice / asistenta kod nasjele posteljice i invazivne placentacije
- opisati diferencijalnu dijagnozu placente previje i abrupcije placente
- definirati pojam abrupcije placente
- nabrojiti uzorke abrupcije placente
- opisati dva temeljna oblika abrupcije placente

- nabrojiti simptome abrupcije posteljice
- opisati četiri stupnja abrupcije posteljice
- nabrojiti komplikacije abrupcije posteljice
- navesti liječenje abrupcije posteljice
- objasniti intervencije primalje asistentice / asistenta kod abrupcije posteljice
- definirati pojam vaza previja
- nabrojiti uzroke vaze previje
- navesti dijagnostiku vaze previje
- definirati pojam razdora maternice
- nabrojiti uzroke nastanka razdora maternice
- opisati simptome prijeteće i nastale rupture uterusa
- opisati tihu rupturu uterusa
- opisati opstetričke koagulopatije
- objasniti diseminiranu intravaskularnu koagulaciju

**Antepartalno krvarenje** definira se kao krvarenje iz genitalnog trakta tijekom trudnoće i prije rođenja djeteta. Krvarenje koje se javlja tijekom porođaja naziva se **intrapartalno krvarenje**.

Antepartalno i intrapartalno krvarenje ozbiljna su komplikacija koja može dovesti do smrti majke i / ili djeteta. Vaginalno krvarenje iz nekog drugog dijela porođajnog kanala, primjerice iz cervikalnog polipa, naziva se **ekstraplacentarno krvarenje**.

U kasnoj trudnoći, zbog porasta maternice, normalne ili pak poremećene funkcije posteljice te vijabiliteta djeteta, rodnička su krvarenja nerijetki uzrok prijma u hitnim službama porodničkih odjela. Ono može biti u rasponu od dobroćudnih blagih krvarenja poput kontaktnih krvarenja iz eritroplakija ili pak decidualnih polipa nakon spolnih odnosa, pa sve do dramatičnih krvarenja zbog nasjele ili prijevremeno odljuštene posteljice (oko 70 %). Tako svako krvarenje treba shvatiti ozbiljno i isključiti po život opasna stanja za trudnicu, dijete ili oboje, a to su: krvarenje iz nasjele posteljice, abrupcija posteljice, krvarenje iz nasjelih krvnih žila na plodovim ovojima (lat. *vasa praevia*), razdor maternice, a sve s mogućim razvojem opstetričkog šoka i opstetričke koagulopatije. **Bezbolna su krvarenja u nasjeloj posteljici i razdoru vaze previje, a bolna su u abrupciji placente i razdoru maternice.**

U trudnoći dolazi do morfoloških i funkcionalnih promjena u gotovo svim organima, a pogotovo u kardiovaskularnom sustavu koji se znatno mijenja zbog pojave uteroplacentarne cirkulacije. Dolazi do povećanja volumena krvi, ali uglavnom na račun plazme tako da se kod trudnica javlja fiziološka anemija. Dolazi do promjena u koagulacijskom mehanizmu. Za dva do tri puta povećava se fibirinogen u plazmi i ostali faktori zgrušavanja krvi, ali smanjen je fibrinolitički potencijal krv.

**Tablica 2.1.** Uzroci krvarenja na kraju trudnoće, u porođaju i nakon porođaja

<b>Neposredno prije / za vrijeme porođaja</b>	<b>Rano postpartalno razdoblje</b>	<b>Kasno postpartalno razdoblje</b>
placenta previja	rezidua placente	infekcija
placenta akreta, inkreta, perkreta	laceracije vagine / cerviksa	rezidua placente
abrupcija placente	atonija uterusa	evakuacija zaostalog hematoma
ruptura uterusa	krvarenja iz rane epiziotomije	
	inverzija uterusa	
	koagulopatije	

## 2.1. NASJELA POSTELJICA (LAT. PLACENTA PRAEVIA)

Fiziološki do odljuštenja posteljice u trećem porođajnom dobu dolazi zbog kontrakcija uterusa i stvaranja retroplacentarnog hematoma, nakon čega se krvarenje zaustavlja miotamponadom i trombotamponadom uterusa. Normalan gubitak krvi iznosi 300 – 500 ml, a profilaksa krvarenja provodi se davanjem uterotonika i uterostiptika na kraju drugog porođajnog doba.

Jedno od najtežih i najozbiljnijih krvarenje na kraju trudnoće i u početku porođaja jest krvarenje iz nisko nasjele posteljice. Posteljica i pupčana vrpca povezuju majku i dijete, a posteljica fetusu osigurava kisik i hranjive tvari te eliminira štetne tvari. Normalan položaj posteljice je oko 8 cm udaljenosti od ušća maternice, bilo sprijeda, straga, u fundusu (dnu), lijevo ili desno.

**Nasjela posteljica je kako i naziv govori, posteljica s nenormalnim sijelom u donjem uterinom segmentu pa je tako mehanička zapreka prirodnom porođaju.**

Pojavljuje se u oko 0,5 % terminskih trudnoća, međutim posljednja dva desetljeća zbog ekstenzivnog porasta dovršenja trudnoća carskim rezom, učestalost je višekratno povišena pa tako i razlogom prijevremenih porođaja carskim rezom sa svim posljedicama koje donosi za majku i dijete uz druge čimbenike rizika poput multipariteteta, pušenja i trudnoća iz potpomognute oplodnje.

Krvarenje kod nasjelih posteljica nastaje zbog pucanja krvnih žila zbog rastezanja donjeg uterinog segmenta. Najčešće se javlja nakon 24. – 28. tjedna trudnoće (može i prije). U trećem tromjesečju trudnoće počinju se javljati lagane, trudnici ne-

primjetne kontrakcije. S obzirom na to da tkivo posteljice ne može pratiti ni minimalne pomake donjeg uterinog segmenta koje se lagano širi, počinje se ljuštiti, što posljedično izaziva mala, ponavljajuća, svježa i bezbolna krvarenja. Pojavom pravilnih kontrakcija javlja se obilno krvarenje.

**Temeljna podjela** nasjelih posteljica jest:

- totalna nasjela posteljica (lat. *placenta praevia totalis*) kada prekriva **cijelo** unutrašnje ušće (10 – 15 %)
- djelomična nasjela posteljica (lat. *placenta praevia partialis*) (30 %) kada **djelomično** prekriva unutarnje ušće maternice
- rubno nasjela posteljica (lat. *placenta praevia marginalis*) (oko 50 %) kada rub posteljice dolazi do **ruba** unutarnjeg ušća maternice.

**Čimbenici rizika:**

- carski rez
- prethodne abrazije
- anomalije maternice
- višerodiljnost (zbog povećanja šupljine maternice uslijed učestalog rađanja)
- rastegnuta maternica
- višeploidne trudnoće (što je veća posteljica, to je veća vjerojatnost da će zahvatiti donji uterini segment)
- dob (rizik raste s dobi majke)
- pušenje (točan mehanizam je nejasan, ali relativna hipoksija izazvana pušenjem može uzrokovati povećanje posteljice kako bi se nadoknadila smanjena opskrba kisikom)
- abnormalnosti placente (*placenta bipartita, succenturiata i membranacea*)
- spol fetusa (veća incidencija kod muškog spola).

**Dijagnoza** nasjela posteljice postavlja se tijekom ultrazvučnih opstetričkih pregleda, a i dalje zbog neadekvatne antenatalne skrbi. Krvarenje kao prvi znak lošeg perinatalnog zbivanja može biti razlog prijma u bolnicu kada će se dijagnosticirati nasjela posteljica raznog sijela. Magnetnom rezonancijom može se procijeniti sijelo posteljice, kao i odnos prema drugom tkivu s možebitnom infiltracijom u materničnu stijenu.

Kako se nisko nasjela posteljica obično dijagnosticira ultrazvukom u ranijoj trudnoći, porodničar, primalja i primalja asistentica / asistent bit će svjesni kako treba skrbiti o trudnici s navedenom dijagnozom. Međutim, postoje žene koje imaju nekontrolirane trudnoće, stoga primalja asistentica / asistent mora poznavati **simptome** koji ukazuju na moguću nasjelu posteljicu:

- malprezentacije i malrotacije fetusa – placentu previju često prate patološki položaji (kosi i poprečni) i stavovi djeteta (zadak)
- izražen majčin puls ispod pupka – prednja placenta previja često se može otkriti prisutnošću jakih arterijskih zvukova iz ležišta posteljice
- fetalni otkucaji mogu se teže detektirati zbog prigušenosti posteljicom, a osobito kod stava glavom
- neangažiranost predležećeg dijela ploda pogotovo kod totalno nasjele posteljice
- poteškoće u prepoznavanju dijelova tijela ploda prilikom palpacije – ako prednja placenta previja leži između ploda i ruke primalje ili porodničara
- prednja placenta previja ublažit će dio fetalnih pokreta i trudnica može napomenuti da osjeća pokrete fetusa samo iznad pupka
- krvarenje nakon spolnog odnosa zbog stimulacije materničnog vrata

- mekan i neosjetljiv uterus
- profuzno krvarenje
- uredni fetalni srčani tonovi
- hipotenzija, tahikardija u slučajevima obilnijeg krvarenja.

Kako je rodnički porođaj u totalnoj, parcijalnoj i većini rubnih nasjelih posteljica nemoguć, tako se većina trudnoća s nasjedom posteljicom dovršava carskim rezom, pogotovo u slučajevima teškog krvarenja s razvojem opstetričkog šoka, gdje je maternalni mortalitet oko 1 %, a fetalni oko 10 %. Rijetki oblici rubnih nasjelih posteljica mogu se dovršiti rodničkim putem.

U slučajevima rodničkog krvarenja valja primijeniti reanimacijske mjere stabilizacije krvnog volumena uz nadzor trudnice i fetusa, profilaktičko ordiniranje traneksamične kiseline, ordinirati kratkotrajnu tokolizu zbog pokušaja ordiniranja kortikosteroida za maturaciju fetalnih pluća ako to dopušta trenutačno stanje trudnice i / ili djeteta.

**Slika 2.1.** Krvarenje zbog parcijalne placente previje u 35. tjednu trudnoće – indikacija za hitni carski rez.



## Intervencije primalje asistentice / asistenta kod nasjele posteljice i invazivne placentacije

- Provesti prijam trudnice na odjel rađeonice ili patologije trudnoće. U većini slučajeva je potrebna hospitalizacija trudnice. Porodničar će pokušati što dulje odgoditi porođaj kako bi se dosegla fetalna zrelost, ali pritom ne ugrožavajući život majke i / ili djeteta.
- Postaviti trajni venski put i uzeti potrebnu laboratorijsku obradu prikazanu u tablici 2.2.
- Potrebno je rezervirati ordinirane doze krvnih pripravaka za slučaj pojave obilnog krvarenja i posljedično razvoja hemoragičnog šoka.
- Primijeniti ordiniranu terapiju. Kako bi se zaustavile kontrakcije primjenjuju se tokolitici, a za maturaciju fetalnih pluća kortikosteroidi.
- Uputiti trudnicu na mirovanje ako za tim postoji potreba.
- Pratiti vitalne funkcije. Redovito mjerenje krvnog tlaka i pulsa provodi se zbog pojave krvarenja, a i primjene ordinirane terapije.
- Pratiti znakove i simptome koji se pojavljuju kod placente previje.
- Nadzirati protok infuzije, pratiti stanje mjesta gdje je postavljena kanila.
- Nadzirati stanje fetusa kardiokografijom.
- U slučaju pogoršanja stanja trudnice i / ili ploda, odmah obavijestiti porodničara i primalju te postupati prema njihovim uputama. Dobro educirano i pripremljeno osoblje svojom stručnošću prevenira daljnju ugrozu majke i ploda.
- Obavijestiti neonatologa i neonatološku primalju te pripremiti

sve za prihvata djeteta (reanimacijski stolić).

- Pripremiti trudnicu za operativno dovršenje trudnoće (brijanje operativnog polja i postavljanje trajnog urinarnog katetera).
- Obavijesti anesteziološki i operativni tim da je u tijeku priprema za hitan carski rez.
- Provoditi postoperativnu skrb babinjače.
- Primalja asistentica / asistent mora sve postupke dokumentirati u primaljsku dokumentaciju.

**Tablica 2.2.** Osnovna laboratorijska obrada kod ranih i kasnih krvarenja u trudnoći i tijekom porođaja

KG i Rh-faktor	krvna grupa i Rh-faktor	
KKS	kompletna krvna slika	
MK / VK	mali ili veliki koagulogram	
D-dimeri	razgradni produkti fibrinogena (fibrinskog ugruška); povećane vrijednosti D-dimera ukazuju na povećano stvaranje ugruška, ova pretraga dijagnostički je važna u otkrivanju diseminirane intravaskularne koagulopatije (DIK), plućne embolije i duboke venske tromboze	razina D-dimera neposredno prije termina i tijekom samog porođaja kod većine zdravih trudnica ima povišenu vrijednost
interreakcija	križna proba je obavezna pretraga prije primjene krvnih pripravaka	

## VAŽNO!

Antifibrinolitici, kao što je traneksamski kiselina, potiču zgrušavanje krvi tako što sprečavaju razgradnju krvnih ugrušaka. Primjena tih lijekova smanjuje potrebu za transfuzijom krvi kod bolesnika podvrgnutih operativnom zahvatu.

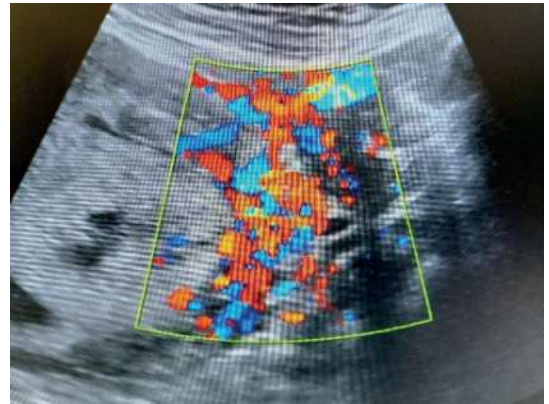
## 2.2. INVAZIVNA PLACENTACIJA

Invazivna placentacija predstavlja urastanje korijskog, odnosno posteljичnog tkiva u stijenku maternice, a nekada i okolne organe zdjelice.

U današnjoj pandemiji carskih rezova koji su najznačajniji jatrogeni čimbenici ovog sindroma, smatra se da je ovaj problem najčešći razlog teških oblika porođajnih krvarenja i teških operacijskih zahvata s lošim perinatalnim ishodima za majku, kao i za novorođenče. Suvremeni nazivi za ovaj entitet su engl. *placenta accreta spectrum* (PAS) koji sačinjava sva tri oblika posteljичne invazije u / i kroz stijenku maternice ili pak nasjele posteljice s njezinom invazijom (engl. *morbidity adherent placenta praevia*) kroz oblike:

- srasla posteljica s miometrijem (lat. *placenta accreta*) (70 – 80 %)
- urasla posteljica u miometrij (lat. *placenta increta*) (oko 17 %)
- prorasla posteljica kroz miometrij do perimetrija (lat. *placenta percreta*) (oko 5 %).

Slika 2.2. Ultrazvučna slika invazivne previjalne malplacentacije u ožiljku iza carskog reza s prodorom prema stražnjoj stijenci mokraćnog mjehura



Čimbenici rizika mogu biti:

- carski rez
- operacije na maternici
- prethodne abrazije maternične šupljine
- nisko nasjela posteljica
- višerodilje
- amnioinfekcijski sindrom (SIAI)
- starije provorodilje.

### Dijagnostika

Obojenim ultrazvukom moguće je dijagnosticirati ovo stanje, a magnetnom rezonancijom procijeniti zdjelične odnose, pogotovo kod prodora posteljичnog tkiva u susjedne organe, poput mokraćnog mjehura koji se nalazi ispred maternice i u koji tkivo posteljice najčešće proraste kroz ožiljak od prethodnog carskog reza.

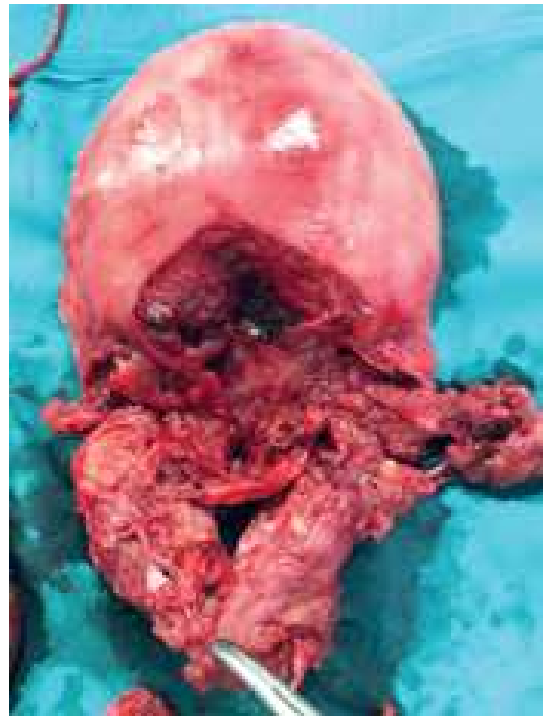
### Liječenje

Operacijski zahvat valja planirati izvesti u elektivnom, tzv. „hladnom stanju“, uz multidisciplinarni tim jer krvarenje u trbušnu šupljinu ili rodnici, koje je nerijetko nezauzavljivo, zahtijeva hitni operacijski zahvat,



najčešće histerektomiju i resekcije ostalih zdjelčnih organa u slučaju infiltracije posteljice u njih. U nekim se slučajevima posteljica može ostaviti nakon porođaja djeteta carskim rezom u maternici da spontano regredira pa poslije evakuira ili se maternična stijenka može resecirati. No, riječ je o vrlo teškim operacijskim zahvatima za što je, kako je navedeno i valja opetovano naglasiti, glavni čimbenik ekstremna i nerazumna visoka stopa carskog reza.

**Slika 2.3.** Operacijski preparat nakon histerektomije zbog invazivne malplacentacije u donji maternični segment nakon prethodnog carskog reza s potpunom destrukcijom maternične stijenke



**Tablica 2.3.** Diferencijalna dijagnoza placente previja i abrupcije placente

simptom	placenta previja	abrupcija placente
krvarenje	svijetla krv u mlazu	tamna krv postupno (kod rubne)
bolovi	nema	nagli početak
tonus uterusa	mekan	hipertonus
trudovi	nema ili postupan početak	jaki hipertonus, polisistolija
kardiotokografija	uglavnom normalan ili hipoksija u jakom krvarenju	znakovi hipoksije, patološki / silentni s DIP II; intrauterina smrt u jačim oblicima
hemodinamika	dobra korelacija između krvarenja i volumena	diskrepancija između kliničke slike i hemodinamike
koagulacija	uglavnom bez koagulopatije	često opstetrička koagulopatija

### 2.3. PRIJEVREMENO ODLJUŠTENJE POSTELJICE (LAT. ABRUPTIA PLACENTAE)

Slika 2.4. Parcijalna marginalna abrupcija posteljice i masivna totalna abrupcija posteljice



Abrupcija placente djelomično je ili potpuno prijevremeno odljuštenje normalno implantirane posteljice koje se događa prije rođenja djeteta.

Prijevremeno odljuštenje (separacija, ablacija, abrupcija) normalno implantirane posteljice događa se u 0,2 – 1 % slučajeva, a krvarenje nastaje iz spiralnih arterija endometrija u bazalnom sloju decidue.

**Uzroci** abrupcije posteljice su: preeklampsija u 40 – 60 %, vanjski okret, tupa trauma trbuha, miomatozna maternica, učestale i jake kontrakcije, anomalije maternice, polihidramniji, kratka pupkovina, abrupcija nakon porođaja prvog dvojka, pušenje i kokainizam, intrauterini zahvati (placentocenteza, amnioredukcija, amnioinfuzija).

Prema mjestu prijevremenog odljuštenja razlikuju se **dva temeljna oblika**:

- marginalna, rubna, nazvana i parcijalnom abrupcijom (lat. *abruptia placenta marginalis, partialis*) sa znakom rodničkog krvarenja
- centralna (lat. *abruptia placenta centralis*) gdje se stvara retroplacentarni hematoma i nema rodničkog krvarenja, ali moguć je nestanak fetalnih otkucaja.

**Simptomi** kod abrupcije posteljice su:

- subjektivni (oni koje trudnica navodi): nagla i jaka bol na mjestu ablacije posteljice, moguće vidljivo obilno vanjsko krvarenje i neosjećanje pokreta ploda
- objektivni: krvarenje, razvoj šoka, trbuh je napet i osjetljiv na dodir, poremećaj koagulacije, kucajevi djeteta su bradikardi ili ih nema.

Postoje četiri stupnja abrupcije posteljice prema Pageu temeljena na kliničkoj slici, kliničkoj, laboratorijskoj, ultrazvučnoj i kardiografskoj dijagnostici te perinatalnom ishodu.

**Tablica 2.4.** Četiri stupnja abrupcije posteljice prema Pageu

<p>O. stupanj 30 %</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mali retroplacentarni hematom bez manifestne kliničke slike</li> <li>• nema fetalne patnje</li> <li>• dijagnoza se postavlja ultrazvučno ili postpartalno</li> </ul>
<p>I. stupanj 45 %</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• blaži oblik, &lt; 30 % placente je odljučeno</li> <li>• može biti hipertonus uterusa</li> <li>• koagulogram je u referentnim granicama</li> <li>• CTG: znakovi fetalne hipoksije</li> </ul>
<p>II. stupanj 15 %</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• srednje teški oblik, 30 – 50 % placente odljučeno</li> <li>• metroragija ili veliki retroplacentarni hematom</li> <li>• mogu biti znakovi hemoragičnog šoka i / ili koagulopatije</li> <li>• bol na mjestu ablacije, hipertonus uterusa (25 – 60 %)</li> <li>• asfiksija ili intrauterina smrt ploda</li> </ul>
<p>III. stupanj 10 %</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opstetrički hemoragički šok s koagulopatijom</li> <li>• <i>tetania uteri</i> sa znakovima peritonizma</li> <li>• intrauterina smrt ploda</li> </ul>

**Komplikacije** abrupcije posteljice mogu biti jaka krvarenja s razvojem opstetričkog hemoragičkog šoka, poslijeporođajna atonija, koagulopatija u 5 – 10 % slučajeva, akutna renalna insuficijencija u teškim oblicima šoka u 1 – 3 % slučajeva, uteroplacentarna ili uteropelvična apopleksija (*Syndroma*

*Couvelaire*), intrauterina smrt ploda u oko 50 % slučajeva, visok perinatalni mortalitet u 10 – 67 % slučajeva, zbog perakutnog zbivanja i nerijetkog prematuriteta, a mortalitet trudnica / roditelja je < 1 %.

### Liječenje

U slučajevima jakog krvarenja i razvoja opstetričkog šoka valja odmah započeti mjere reanimacije uz laboratorijsku dijagnostiku stanja koagulacije i krvne slike te ordiniranja suplemenata krvi uz profilaktičko i terapijsko ordiniranje traneksamične kiseline. Zavisno od znakova fetalne patnje i možebitnog razvoja opstetričkog šoka, porođaj se može voditi indukcijom, amniotomijom i augmentacijom s urednim CTG zapisom i suplementacijom preparata krvi uz nadzor vitalnih funkcija roditelja. U slučajevima hemodinamski nestabilne bolesnice i fetalnog distresa obavit će se carski rez.

### Intervencije primalje asistentice / asistenta ovise o jakosti simptoma i težini kliničke slike

- Provesti hitan prijam trudnice na odjel rađaonice.
- Postaviti trajni venski put i uzeti potrebnu laboratorijsku obradu.
- Potrebno je naručiti potrebne suplemente krvi.
- Primijeniti ordiniranu terapiju.
- Redovito pratiti vitalne funkcije (krvni tlak i puls).
- Prepoznati simptome koji se pojavljuju kod abrupcije posteljice i odmah obavijestiti porodničara i primalju.
- Nadzirati stanje fetusa kardiokografijom.
- U slučaju pogoršanja stanja trudnice i / ili ploda, odmah obavijestiti porodničara i primalju te postupati prema njihovim uputama.

- Pripremiti sve za prihvat djeteta, po potrebi reanimacijski stolić.
- Obavijestiti neonatološki tim da je u tijeku rođenje djeteta koje zahtijeva specijaliziranu skrb (neonatolog i neonatološka primalja).
- Pripremiti trudnicu za operativno dovršenje trudnoće (postavljanje trajnog urinarnog katetera i brijanje operativnog polja).
- Obavijesti anesteziološki i operativni tim da je u tijeku priprema za hitan carski rez.
- Provoditi postoperativnu skrb babinjače.
- Sve intervencije točnim redoslijedom dokumentirati u primaljsku dokumentaciju.

## 2.4. KRVAREĆA NASJELA KRVNA ŽILA NA PLODOVIM OVOJIMA (LAT. VASA PRAEVIA RUPTA)

Tijekom trudnoće od početka formiranja fetoplacentarne jedinice mogu se stvoriti aberantne krvne žile koje prelaze preko plodovih ovoja, a ako se nalaze na donjem polu vodenjaka, nazivaju se nasjelim krvnim žilama (lat. *vasa praevia*).

Prsnuće tih krvnih žila (koje prelaze preko vodenjaka) s krvarenjem najčešće nastaje iznenada, prilikom početka porođaja, dolazi u 0,7 % svih krvarenja u kasnoj trudnoći i može biti uzrokom fetalnog iskrvarenja i smrti.

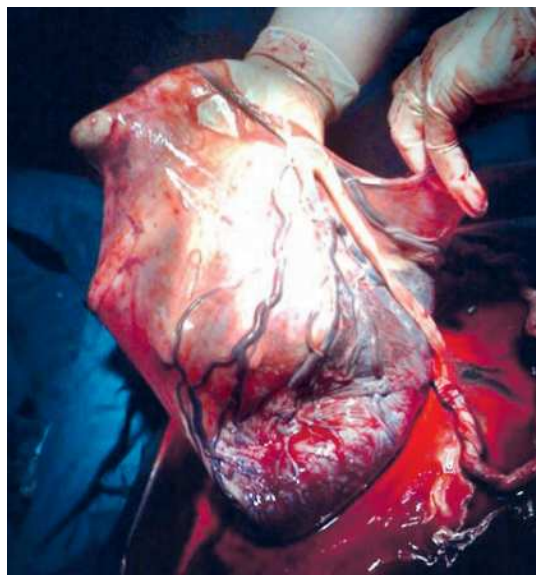
**Uzroci** mogu biti spontano prsnuće plodovih ovoja ili namjerno izazvano amniotomijom.

**Dijagnoza** se postavlja tijekom trudnoće

ultrazvučno (obojeni dopler), amnioskopijom (vidljive su krvne žile ispred predvođe česti) i vaginalnim pregledom moguće je osjetiti pulzaciju krvnih žila na plodovim ovojima.

Ovo stanje zahtijeva hitno dovršenje porođaja carskim rezom, međutim, ako se zadesi izvan bolnice, dijete može umrijeti zbog iskrvarenja. Isto tako, mogući su i rodnički porođaji kod nasjelih krvnih žila koje nisu prsnule tijekom porođaja.

**Slika 2.5.** Nerupturirana nasjela krvna žila na plodovim ovojima



## 2.5. RAZDOR MATERNICE (LAT. RUPTURA UTERI)

Razdor maternice predstavlja disrupciju (rastrgnuće) maternične stijenke i može biti u trudnoći (**antepartalni**) s pojavnošću od 1 : 6000 – 20.000 trudnoća, nepovezana je s kontrakcijama, već je najčešće povezana s rastom ožiljkaste maternice od

prethodnih intervencija i **intrapartalni razdor** koji je znatno češći i povezan je s porođajem s pojavnosću od 1 : 1200 – 2000 porođaja.

Razlikujemo:

- potpuni razdor stijenke (razdor endometrija, miometrija i perimetrija)
- nepotpuni razdor (očuvani perimetrij, tj. visceralni peritonej).

Pojavnost razdora ožiljkaste maternice nakon prethodnog carskog reza manji je od 1 %. Najčešći je razdor na mjestu ožiljka hysterotomije (carski rez, ekscizija roga maternice kod ektopične trudnoće, enukleacije mioma), te jatrogeni (traumatski) koji će nastati tijekom intrauterinih postupaka npr. okreta, ekstrakcije djeteta, modifikacije Kristellerove ekspresije djeteta, manualnog ljuštenja posteljice te nekritične uporabe oksitocina i uterotonika.

U materničnom razdoru CTG zapis ukazat će na fetalnu patnju u oko 80 % slučajeva, a peripartalni mortalitet iznosi visokih 20 – 25 %, najčešće zbog asfiksije.

Komplicirani razdori maternice podrazumijevaju višestruke nepravilne razdore maternice i / ili okolnih zdjeličnih organa, što zahtijeva primarno zbrinjavanje laparotomijom uz reviziju i šavove, a u težim slučajevima sa stanjem opstetričkog šoka, nerijetko će se morati obaviti histerektomija.

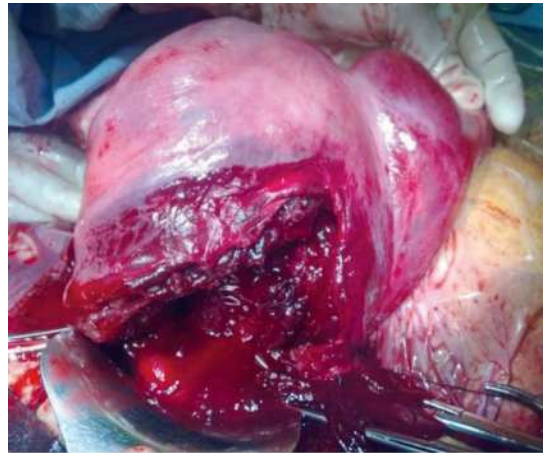
#### **Simptomi prijeteće rupture uterusa:**

- bol u donjem dijelu trbuha, za razliku od kontrakcijske boli, kontinuirana
- uterus je osjetljiv, tvrd i bolan na palpaciju
- vidljiva je Bandlova brazda koja se odiže prema pupku
- roditelja je nemirna, blijeda, uplašena,

može povraćati i imati osjećaj da će izgubiti svijest

- puls joj je ubrzan, pun i ritmičan, a krvni tlak povišen
- na CTG-u se mogu vidjeti znakovi fetalne ugroženosti, varijabilne / kasne deceleracije, bradikardija
- vaginalnim pregledom može se osjetiti vodeća čest utisnuta u ulaz zdjelice, porodna oteklina ili edem ušća.

**Slika 2.6.** Intrapartalni razdor maternice tijekom hitne laparotomije



#### **Simptomi nastale ruptur uterusa:**

- roditelja osjeti kao da je nešto „popustilo“ i osjeti naglu i jaku bol
- roditelja može osjetiti bol u prsima ili ramenu te otežano disanje
- dolazi do naglog prestanka trudova, ali bolovi i dalje ostaju
- roditelja predosjeća da se nešto ozbiljno događa i postaje tjeskobna
- vidljivo vanjsko krvarenje i znakovi hemoragijskog šoka i konačno kolaps roditelja
- palpacijom je moguće osjetiti dijelove ploda pod trbušnom stijenkom

- KČS je teško bradikardni ili ga nema
- vaginalnim pregledom uočava se prazan ulaz u malu zdjelicu.

### Tiha ruptura uterusa

Često je povezana s prethodnim carskim rezom i djelomičnim odvajanjem ožiljka. Moguće je vidljivo blago vaginalno krvarenje, ali nema krvarenja na mjestu ožiljka. Kod roditelje se javlja blag porast pulsa (>100/min) i bljedoća. Rodilja osjeti neznatnu bol i osjetljivost ožiljka. Epiduralna analgezija može maskirati osjećaj bola. Kontraksije su i dalje moguće, ali nije vidljivo napredovanje porođaja. Moguće su nepravilnosti u radu srca ploda, međutim ako se na vrijeme uoči, plod se može poroditi živ.

### Intervencije primalje asistentice / asistenta

Sve porodničke jedinice moraju imati pisane protokole za sve hitne slučajeve i sve osoblje mora biti upoznato s postupcima u neočekivanim i hitnim situacijama. Intervencije ovise o stanju majke i ploda. Ako su majka i / ili dijete životno ugroženi potrebno je pripremiti sve za hitnu reanimaciju i operativno dovršenje porođaja ili ako je ruptura uočena nakon porođaja, laparotomiju. Ako je roditelja razvila hemoragijski šok, potrebno je sve pripremiti za hitno liječenje navedenog stanja, postaviti još jedan venski put, izvaditi krv za potrebne laboratorijske pretrage. Primijeniti hitnu terapiju ordiniranu od porodničara i anesteziologa (osim intravenozne). Primalja asistentica / asistent mora u svim potrebnim situacijama asistirati porodničaru i primalji. Nakon operativnog zahvata potrebno je provoditi postoperativnu skrb babinjače i sve dokumentirati u primaljsku dokumentaciju.

## 2.6. OPSTETRIČKE KOAGULOPATIJE (POREMEĆAJI ZGRUŠAVANJA KRVU U TRUDNOĆI, POROĐAJU I BABINJU)

Zgrušavanje krvi (koagulacija) u trudnoći specifični je adaptacijski mehanizam naveden u poglavlju u fiziološkim promjenama tijekom trudnoće. No, isto tako, trudnoćom specifični novi organ, korijsko tkivo u placenti i brojni biokemijski medijatori (osobito tromboplastin) mogu u određenim patološkim stanjima pokrenuti mehanizam intravaskularne aktivacije koagulacije s paradoksalnim mikrotrombozama i obilnim krvarenjima, što se naziva diseminirana intravaskularna koagulopatija (DIK). Najčešće nastaje zbog sekundarne fibrinolize, a gotovo uvijek prati razvoj opstetričkog hemoragičnog šoka (abrupcija posteljice, krvareća placenta previja, teško poslijeporođajno krvarenje, opstetrički embolizmi plodovom vodom i trofoblastom), rjeđe nehemoragičnog šoka u opstetričkoj sepsi i plućnoj tromboemboliji, intrauterino mrtvom djetetu te teškoj traumi s traumatskim šokom.

**Slika 2.7.** Abrupcija posteljice s retroplacentarnim hematonom i mrtvim plodom u 26. tjednu trudnoće i razvojem diseminirane intravaskularne koagulopatije



Sva su ova stanja visokorizična i opasna po život s visokim maternalnim i usporedno, fetalnim mortalitetom i morbiditetom, pa zahtijevaju promptni reanimacijski postupak, intenzivni nadzor i intenzivno liječenje.

DIK je koagulopatija koja rezultira postojanim, perzistentnim krvarenjem iako postoji odgovarajuća kontrakcija i retrakcija materice. Krv se ne grušta, mjesto uboda vene može krvariti i na bolesnici se mogu pojaviti petehije. DIK nastaje kao posljedica teškog krvarenja kada se zalihe cirkulirajućeg fibrinogena i ostalih faktora zgrušavanja krvi potroše i koagulacijski mehanizam više ne funkcionira. Hipoksija koja prati masivno krvarenje može izazvati lokalno oslobađanje tromboplastina iz oštećenog tkiva, izazivajući stvaranje mikrotrombova po cijelome tijelu što dodatno iscrpljuje cirkulirajuće faktore koagulacije. Mikrotrombi blokiraju kapilare uzrokujući tako daljnja oštećenja tkiva i oslobađanje tkiva od tromboplastina. Kako se stanje pogoršava, razina fibrinogena u krvi pada, a raspadni produkt fibrina / fibrinogena (FDP) raste. Velika količina FDP-a u cirkulaciji ima antikoagulacijski učinak i opasna je za miometriju što će ometati učinkovitu kontrakciju maternice i još dodatno pogoršati krvarenje. Liječenje DIK-a mora biti brzo jer njegovo napredovanje može dovesti do letalnog ishoda.

### **Liječenje opstetričke koagulopatije**

Koagulacijski se poremećaj kod većine žena javlja u obliku iznenadnog i prolaznog DIK-a koji može nakon nekog vremena spontano prestati. U takvim situacijama potrebno je započeti liječenje usmjereno ka rješavanju navedenog problema i izbjeći kirurške zahvate. Bitno je nakon porođaja potaknuti kontrakcije uterusa kako bi se umanjio gubitak krvi. U slučaju primjene krvnih derivata, potrebno je dati što svježiju krv, idealno

starosti do šest sati jer ona i dalje sadržava sve komponente koagulacije.

Krvarenja u trudnoći i porođaju i dalje su glavni uzrok maternalnog morbiditeta i mortaliteta. Primalja asistentica / asistent mora biti upoznata s protokolom koji se provodi u liječenju krvarenja u trudnoći i porođaju. U rađaonicama je potrebno održavati redovite simulacijske vježbe za hitne slučajeve kako bi se osigurala brza i efikasna reakcija porodničkog tima. Primalja asistentica / asistent treba poznavati preporučene smjernice kod masovnih opstetričkih krvarenja.

Također, mora znati identificirati žene koje bi mogle biti rizična skupina i u opasnosti od pojave masovnih krvarenja. U okviru svojih kompetencija mora educirati trudnice i njihove obitelji.

Nakon porođaja porodničar mora objasniti ženi i njezinoj obitelji nastalu situaciju. Bitno je da majka i njezin partner koji su doživjeli jednu od ovih teških komplikacija u trudnoći ili porođaju, dobiju odgovarajuću potporu i objašnjenje od porodničara i primalje. Neke majke nakon traumatičnog porođaja mogu razviti dugotrajne psihičke poteškoće. Okolnosti mogu biti još složenije ako je došlo do gubitka djeteta. Takva situacija zahtijeva specijalizirani pristup koji će olakšati proces tugovanja. Katkad primalja asistentica / asistent može uočiti da je majci potrebna stručna pomoć o čemu mora obavijesti porodničara kako bi se ženi osiguralo potrebno liječenje.

## Pitanja za ponavljanje

- Definiraj krvarenja u kasnoj trudnoći.
- Nabroji uzroke krvarenja na kraju trudnoće, u porođaju i nakon porođaja.
- Definiraj pojam nasjela posteljica.
- Opiši razliku temeljne podjele nasjelih posteljica.
- Nabroji čimbenike rizika za nastanak nasjele posteljice.
- Navedi dijagnostiku nasjele posteljice.
- Opiši simptome nasjele posteljice.
- Navedi liječenje nasjele posteljice.
- Definiraj pojam invazivna placentacija.
- Nabroji oblike invazivne placentacije.
- Nabroji čimbenike rizika za nastanak invazivne placentacije.
- Navedi dijagnostiku invazivne placentacije.
- Navedi liječenje invazivne placentacije.
- Objasni intervencije primalje asistentice / asistenta kod nasjele posteljice i invazivne placentacije.
- Opiši diferencijalnu dijagnozu placente previje i abrupcije placente.
- Definiraj pojam abrupcija posteljice.
- Nabroji uzorke abrupcije posteljice.
- Opiši dva temeljna oblika abrupcije posteljice.
- Nabroji simptome abrupcije posteljice.
- Opiši četiri stupnja abrupcije posteljice.
- Nabroji komplikacije abrupcije posteljice.
- Navedi liječenje abrupcije posteljice.
- Objasni intervencije primalje asistentice / asistenta kod abrupcije posteljice.
- Definiraj pojam vaza previja.
- Nabroji uzorke vaze previje.
- Navedi dijagnostiku vaze previje.
- Definiraj pojam razdor maternice.
- Nabroji uzroke nastanka razdora maternice.
- Opiši simptome prijeteće i nastale ruptur uterusa.
- Opiši tihi rupturu uterusa.
- Opiši opstetričke koagulopatije.
- Objasni diseminiranu intravaskularnu koagulaciju.





# 3.

## PATOLOŠKA TRUDNOĆA I ULOGA PRIMALJE ASISTENTICE / ASISTENTA

### Nakon procesa učenja učenik/ca moći će:

- definirati mučninu i povraćanje u trudnoći
- nabrojiti uzroke mučnine i povraćanja u trudnoći
- opisati liječenje mučnine i povraćanja u trudnoći
- nabrojiti čimbenike rizika za nastanak mučnine i povraćanja u trudnoći
- objasniti intervencije primalje asistentice / asistenta kod mučnine i povraćanja u trudnoći
- definirati pregestacijski i gestacijski dijabetes
- nabrojiti materno-fetalne komplikacije neregulirane šećerne bolesti u trudnoći
- opisati određivanje dnevnog profila glukoze
- navesti idealne vrijednosti glukoze i HbA<sub>1c</sub> u trudnoći
- opisati obradu trudnice s dijabetesom
- opisati dijagnostiku gestacijskog dijabetesa
- nabrojiti rizične čimbenike za nastanak gestacijskog dijabetesa
- opisati liječenje gestacijskog dijabetesa
- nabrojiti klasične znakove šećerne bolesti
- objasniti intervencije primalje asistentice / asistenta kod šećerne bolesti u trudnoći
- definirati hipertenziju u trudnoći
- nabrojiti čimbenike rizika za nastanak preeklampsije

- opisati podjelu sindroma hipertenzivne bolesti u trudnoći
- opisati liječenje hipertenzivne bolesti u trudnoći
- objasniti intervencije primalje asistentice / asistenta kod hipertenzivne bolesti u trudnoći (preeklampsije / eklampsije)
- definirati pojam kolestaza u trudnoći
- nabrojiti znakove kolestaze u trudnoći
- opisati liječenje kolestaze u trudnoći
- objasniti intervencije primalje asistentice / asistenta kod kolestaze u trudnoći
- definirati Rhesus-senzibilizaciju (imunizaciju)
- nabrojiti načine liječenja kod Rhesus-imunizacije
- opisati antepartalna i peripartalnu profilaksa u Rh-negativnih trudnica
- objasniti intervencije primalje asistentice / asistenta kod Rhesus-izoimunizacije
- opisati perinatalne infekcije
- objasniti intervencije primalje asistentice / asistenta kod perinatalnih infekcija
- opisati uroinfekcije u trudnoći
- nabrojiti simptome uroinfekcija u trudnoći
- opisati liječenje uroinfekcija u trudnoći
- objasniti intervencije primalje asistentice / asistenta kod uroinfekcija u trudnoći
- definirati pojam višeplodna trudnoća
- opisati vrste višeploidne trudnoće
- nabrojiti komplikacije kod višeploidne trudnoće u trudnoći i porođaju
- opisati porođaj kod višeploidne trudnoće
- objasniti intervencije primalje asistentice / asistenta kod višeploidne trudnoće i porođaja
- definirati sindrom prijevremenog porođaja
- nabrojiti podjelu prijevremenog porođaja prema gestacijskoj dobi
- opisati rizične čimbenike za nastanak prijevremenoga porođaja
- opisati dijagnostiku prijevremenog porođaja
- nabrojiti znakove prijetućeg prijevremenog porođaja
- opisati liječenje prijevremenog porođaja
- objasniti prevenciju nastanka prijevremenog porođaja
- opisati metode dokazivanja prsnuća plodovih ovoja
- objasniti intervencije primalje asistentice / asistenta kod prijevremenog porođaja
- definirati kasnu fetalnu smrt
- nabrojiti znakove koji ukazuju i potvrđuju na kasnu fetalnu smrt
- objasniti intervencije primalje asistentice / asistenta kod kasne fetalne smrti

Rast i funkcija fetalnih tkiva i organa definirana je genetski i epigenetski, pa višemjesečna zbivanja tijekom perinatalnog razdoblja ostavljaju kratkoročne i dugoročne posljedice na zdravlje, što se naziva perinatalno programiranje ili modulacija. Stoga je potrebno kod visokorizičnih trudnica (hipertenzija, dijabetes, adipozitet) korigirati prenatalnu i perinatalnu suplementaciju mineralima i vitaminima i regulirati pobol zbog izravnog upliva u fetalni metabolizam, a čime će se moći čuvati intrauterini okoliš i možebitno osigurati povoljna izvamaternična zbivanja, jer naslijeđeni i stečeni loši perinatalni ishod teško će se moći modulirati.

## **ZA ONE KOJI ŽELE ZNATI VIŠE**

---

Poremećaji funkcije i strukture organa preko poremećaja intermedijarnog metabolizma posebice dijabetogeno, adipogeno i aterogeno utječu na rast i razvoj. Tako je zastoj fetalnog rasta, kao i ubrzani fetalni rast, uzrokovan nutricijskom i hipoksičnom sastavnicom uteroplacentarne insuficijencije koja je odgovorna za oštećenje funkcije adipocita, miocita i hepatocita, što uzrokuje nastanak rane aterogeneze, posljedičnog vaskularnog pobola, dijabetesa, sindroma iznenadne dojenačke smrti i brojnih drugih posljedica. Tako i dovršenje porođaja elektivnim carskim rezom značajno podiže incidenciju autoimunih i alergijskih bolesti, posebice upalnih kroničnih bolesti crijeva i sindroma polupropusnih crijeva, celijakije, atopijske dijateze, astme i dijabetesa. Također, nedvojbeno je poveznica između nekorigitane gestacijske anemije i kronične fetalne hipoksije s posljedičnim dugoročnim posljedicama na zdravlje djeteta, poput autizma.

---

### 3.1. MUČNINA I POVRAĆANJE U TRUDNOĆI

Oko 50 – 80 % trudnica ima **jutarnju mučninu (lat. vomitus)** i / ili **povraćanje (lat. emesis)** u ranoj trudnoći. **Teže oblike povraćanja (lat. hyperemesis)** s dehidracijom i ketoacidozom ima oko 1 – 2 % trudnica.

**Uzroci:** smatra se da su najčešći razlozi ovim smetnjama povišene koncentracije korijskog gonadotropina i disfunkcija štitnjače te psihosomatski čimbenici.

#### Liječenje

Kod lakših oblika koje će do kraja prvog tromjesečja jenjavati, može se primijeniti akupunktura i paziti na dijetetske mjere uz uporabu đumbira u obliku sirupa, čaja ili kapsula.

Kod težih oblika trebaju se odrediti laboratorijske vrijednosti elektrolita i krvna slika pa prema tome ordinirati infuzijske otopine i antiemetike te vitamin B6. Preporučuju se višekratni, ali manji obroci jogurta, punoznatog kruha, voća, uz pijenje tekućine prije jela, ali ne nakon obroka. Ne preporučuju se začinjani, pečeni i masni obroci i gazirani sokovi.

**Čimbenici rizika** za pojavu mučnine su: prva trudnoća, mlađa životna dob, pušenje, pretilost.

#### Intervencije primalje asistentice / asistenta kod mučnine i povraćanja u trudnoći

- Primalja asistentica / asistent mora trudnici osigurati mir i tišinu i objasniti joj važnost odmora.
- Potrebno je svakodnevno pratiti vitalne funkcije što uključuje krvni

tlak, puls, tjelesnu temperaturu (zbog znakova koji ukazuju na dehidraciju) i tjelesnu težinu kako bi se uočilo postoji li pad na težini.

- U slučaju učestalog povraćanja, potrebno je pratiti izgled izlučine i količinu povraćenog sadržaja.
- Savjetovati trudnicu o pravilnoj prehrani i pravilnom unosu tekućine:
  - prije ustajanja može pojesti nekoliko suhih krekeri ili keksa kako bi joj se smanjila količina želučane kiseline uvjetovana praznim želucem
  - savjetovati da unosi manje količine hrane više puta na dan, hrana mora biti lagana (lešo) i malo začinjena (izbjegavati jake začine), bogata ugljikohidratima, a siromašna mastima
  - izbjegavati unos hrane čiji miris ili okus navodi na povraćanje
  - konzumirati hranu bogatu vitaminom B6 i B12, vitamin B6 smanjuje simptome jutarnjih mučnina, a B12 pomaže kod povraćanja, izvori vitamina B6: jaja, riba, jetra, puretina, piletina, banana, grožđice, špinat, soja, pistacija, mekinje..., a izvori vitamina B12: govedina, jaja, riba, mlijeko, mliječni proizvodi, ako trudnica planira konzumirati vitaminske pripravke u obliku lijekova prethodno se mora savjetovati s liječnikom
  - tekućinu je potrebno unositi u manjim količinama kako ne bi došlo do povraćanja i to prije, a ne tijekom obroka, važno je

voditi brigu o unosu tekućine zbog prevencije dehidracije

- pripravci praha đumbira pomažu u ublažavanju navedenih tegoba, a sigurni su u trudnoći
- izbjegavati zadimljene prostorije i prostorije neugodnog mirisa te često provjetravati
- akupunktura i akupresura su metode koje se sigurno koriste u trudnoći, ali obavezno se prije treba posavjetovati s porodničarom.
- Postaviti po potrebi trajni venski put i uzeti potrebnu laboratorijsku obradu.
- Primijeniti propisanu terapiju.
- Pružiti trudnici psihološku potporu.
- U slučaju pogoršanja tegoba, obavijestiti ginekologa i primalju.
- Pravilno i redovito voditi primaljsku dokumentaciju.

## 3.2. ŠEĆERNA BOLEST U TRUDNOĆI

S obzirom na pojavnost u trudnoći, šećerne bolesti tipa 1 i tipa 2 nazivaju se **pregestacijskim dijabetesom**, a dijabetes koji se prvi put pojavljuje s trudnoćom naziva se **gestacijskim dijabetesom (GDM)**, s ukupnom učestalošću od 3 %.

**Materno-fetalne komplikacije** neregulirane šećerne bolesti u trudnoći su: ketoacidoza i hipoglikemična koma, polihidramniji, uroinfekcije, preeklampsija, dijabetička embriopatija i fetopatija, fetalna makrosomija, distocija ramena, perinatalna asfiksija, malformacije srca i živčanog sustava i intrauterina smrt ploda.

**Neonatalne komplikacije** mogu biti hipoglikemija, makrosomija zbog hiperinzulinemije, policitemija, hiperbilirubinemija, sindrom kasnog respiratornog distresa te hipokalcinemija.

Stoga je posebice važno prekonceptijski regulirati šećernu bolest kako bi trudnica početkom trudnoće mogla imati urednu glikemiju, a također novootkriveni GDM regulirati.

**Kontrola glikemije** osnova je nadzora i liječenja svake trudnice s pregestacijskim dijabetesom i GDM-om, pa se određuje dnevni profil glukoze 7 x tijekom dana po shemi: ujutro natašte, 2 sata nakon glavnih obroka te prije ručka, večere i spavanja.

**Idealne vrijednosti glukoze i HbA<sub>1c</sub> u trudnoći su: 3.3 – 5.5 mmol/L natašte, prije jela; 5.6 – 7.2 mmol/L nakon jela te HbA<sub>1c</sub> ≤ 6 %.**

Prekonceptijska obrada uključuje:

- saznati tijek i ishod prijašnjih trudnoća
- pregled očne pozadine
- obrada renalnog i kardiovaskularnog sustava
- mjerenje krvnoga tlaka, EKG-a, kontrola 24-satnog urina i klirensa kreatinina, urin SE
- kontrola hormona štitnjače
- HbA<sub>1c</sub>
- dnevni profil glukoze
- kompletan ginekološki pregled (bimanualni, UZV, cervikalni obrisci, Papa-test).

Trudnici je potrebno objasniti da je svrha prekonceptijske obrade postizanje normoglikemije, rano otkrivanje mogućih bolesti i komplikacija, što hitnije liječenje o čemu i ovisi ishod njezine trudnoće.

**GDM najčešće nastaje u drugom tromjesečju trudnoće, a najznačajniji rizični čimbenici su dob i pretilost trudnice.** Procjena rizika za GDM obavlja se pri prvom pregledu u trudnoći određivanjem vrijednosti 2-satnog OGTT-a (oralni glukosa-tolerans-test) s opterećenjem od 75 grama glukoze. Ako GDM nije dijagnosticiran, OGTT treba ponoviti između 24. i 28. tjedna ili bilo kada kod pojave simptoma ili znakova hiperglikemije odnosno pojave fetalne makrosomije ili polihidramnija dijagnosticirano ultrazvukom.

Aktualni kriteriji za dijagnosticiranje GDM-a ili neotkrivenog pregestacijskog dijabetesa su:

- glukoza u venskoj plazmi natašte: 5,1 mmol/L
- koncentracija glukoze nakon 1 sata: 10,0 mmol/L
- koncentracija glukoze nakon 2 sata: 8,5 mmol/L.

#### **Rizični čimbenici za nastanak GDM-a su:**

- postojanje šećerne bolesti u obitelji
- prethodno rođeno makrosomno novorođenče
- spontani pobačaji, prijevremeni porođaji ili prethodno mrtvorođeno dijete
- GDM u prethodnoj trudnoći
- glikozurija u ranoj trudnoći
- povećana tjelesna težina prije trudnoće ili prekomjeran porast težine u trudnoći
- starije trudnice
- blizanačka trudnoća
- hipertenzija.

**Liječenje** GDM-a sastoji se od dijete, tje-  
lovježbe, edukacije, liječenja inzulinom ako je potrebno i kontrole glikemije. Ne smiju se dopustiti oscilacije glikemije (tj. dopustiti

hipoglikemije i hiperglikemije) reguliranjem redovitih obroka uz inzulin ili bez njega ako je preporučena samo dijeta. Dnevni kalorijski unos treba biti oko 1800 kcal/kg uz šest dnevnih obroka: tri glavna i tri međuobroka. Glavni obrok sadrži 3 – 4 krušnih ili sjemenkastih jedinica, međuobrok sadrži jednu porciju mlijeka, 1 – 2 voća ili kruha / sjemenki. Povrće treba uzimati dva puta na dan. Uz dijetu preporučuje se uporaba DHA-a (dokosaheksaenska kiselina), selen, cinka, a prekonceptijski i do 12. tjedna trudnoće obvezno i folne kiseline zbog prevencije anomalija živčanog sustava. Ne preporučuje se uzimanje namirnica koje sadrže šećer, uključujući napitke, voćne i gazirane sokove, a za sladilo mogu se koristiti fruktoza ili sladila koja sadrže aspartam.

Dijabetičke su trudnoće visokorizične i treba ih pratiti tijekom cijele trudnoće intenzivno do porođaja. U prvom tromjesečju treba učiniti cjelovitu obradu i ultrazvučno pratiti rast ploda s osobitim naglaskom na malformacije. Nakon GDM-a, majka ima 50 % vjerojatnost za razvoj dijabetesa tipa 1 ili 2 unutar 20 godina od trudnoće te 5 – 10 % za dijabetes tipa 1.

Neonatalna smrtnost iz dijabetičkih trudnoća povišena je i iznosi 7 / 1000 : 2.2 / 1000 u nedijabetičkih trudnoća. Rizik nastanka dijabetesa tipa 1 i tipa 2 kod djeteta znatno je povišen kao i rizik razvoja pretilosti i nastanka metaboličkog sindroma u odrasloj dobi.

## **VAŽNO!**

HbA<sub>1c</sub> je glikolizirani hemoglobin A<sub>1c</sub>. Njegova vrijednost odražava prosječnu vrijednost glukoze u krvi tijekom zadnjih 4 – 8 tjedana.

**Tablica 3.1.** Klasični znakovi šećerne bolesti

polidipsija	pojačana žeđ
polifagija	pojačana glad
poliurija	učestalo mokrenje
učestale vaginalne gljivične infekcije	
gubitak na težini	
zamućenje vida	
usporeno zacjeljivanje rana	

**Tablica 3.2.** Vrijednosti graničnog i manifestnog gestacijskog dijabetesa

Granične vrijednosti	Manifestni gestacijski dijabetes
GUK natašte $\geq$ 5,1 mmol/L	GUK natašte $\geq$ 7,0 mmol/L
GUK nakon 1 sat $\geq$ 10,0 mmol/L	HbA <sub>1c</sub> $\geq$ 6,5 %
GUK nakon 2 sata $\geq$ 8,5 mmol/L	slučajni nalaz GUK-a $\geq$ 11,1 mmol/L

### Intervencije primalje asistentice / asistenta kod šećerne bolesti u trudnoći

- Pravilno provoditi antenatalnu skrb. Trudnica mora poznavati važnost redovitih kontrola tijekom trudnoće, a ako je riječ o rizičnoj trudnoći ili trudnici s pregestacijskim dijabetesom kontrole moraju biti učestalije uz konzilijarne preglede kod drugih specijalista. Klinički pregledi tijekom trudnoće od presudne su važnosti.
- Redovito kontrolirati tjelesnu težinu trudnice. Idealan prirast tjelesne težine tijekom trudnoće je do 12 kg. Svaki prekomjerni prirast tjelesne težine ima nepovoljan utjecaj na majku i na plod i može biti uzrokom

nastanka bolesti vezanih za trudnoću.

- Redovito kontrolirati krvni tlak, proteine i glukozu u urinu. Pri svakom pregledu primalja asistentica / asistent trudnici mjeri vrijednosti krvnog tlaka i provjerava urin. Porast krvnog tlaka može biti posljedica i GDM-a, ali i uzrok za nastanak istog, a posljedično može dovesti do preeklampsije. Pojava glikozurije može biti predznak šećerne bolesti u trudnoći, a pojava proteinurije može biti vezana za preeklampsiju.
- Educirati trudnicu o pravilnoj prehrani i pravilnom unosu tekućine. Uravnotežena i pravilna prehrana preduvjet je zdrave trudnoće. Ako trudnica boluje od GDM-a, kalorijski unos hrane smanjuje na 1800 kcal ako miruje, a kod trudnica koje rade, 2100 kcal, a dnevni obroci moraju biti raspoređeni na 6 puta s ograničenim unosom ugljikohidrata, masti i proteina. Trudnicu je potrebno educirati o izradi jelovnika. Nepravilna prehrana može dovesti do poremećaja u normoglikemiji što može znatno utjecati na ishod trudnoće. Unos tekućine ima utjecaj na regulaciju glikemije.
- Educirati trudnicu o važnosti fizičke aktivnosti. Fizička je aktivnost od velike važnosti u liječenju trudnica s pregestacijskim i gestacijskim dijabetesom. Ako kod trudnice ne postoje kontraindikacije za vježbanje, potrebno ju je uputiti da svakodnevno bude fizički aktivna najmanje 30 minuta. Tijekom vježbanja trudnica mora pratiti koncentraciju glukoze u krvi kako bi mogla adekvatno dozirati inzulin. Konzumiranje ugljikohidrata prije i



nakon fizičke aktivnosti prevenira nastanak hipoglikemije.

- Educirati trudnicu o uzimanju profila glukoze. Redovitom kontrolom glukoze u krvi bolest se drži pod kontrolom. Trudnicu je potrebno educirati na koji način i u koje vrijeme mora uzimati kapilarnu krv za kontrolu glikemije. Ako trudnica primijeti porast šećera u krvi, intenziviranjem tjelesne aktivnosti i unosom tekućine može utjecati na regulaciju šećera u krvi, a i pravilno primijeniti propisanu terapiju.
- Provoditi nadzor ploda. Porodničar će tijekom trudnoće provoditi nadzor ploda UZV-om svaka četiri tjedna, a po potrebi i češće. Trudnica nakon 20. tjedna trudnoće mora pratiti aktivnost ploda. Primalja asistentica / asistent pratit će stanje ploda CTG-om.
- Educirati trudnicu o primjeni inzulina. Inzulin se primjenjuje kod trudnica koje imaju pregestacijski dijabetes ovisan o inzulinu. Trudnici koja boluje od GMD-a liječenje inzulinom preporučuje se kada je GUK natašte veći od 6,1 mmol/L ili kada je srednja vrijednost GUK-a u profilu glukoze veća od 7,0 mmol/L ako je glikozurija veća od 2,0 mmol/L/24 h.
- Educirati trudnicu o pripremi za OGTT. Trudnica prije izvođenja pretrage mora biti natašte. Po dolasku primalja asistentica / asistent izvadit će trudnici epruvetu venske krvi za kontrolu GUK-a i uzeti uzorak mokraće. Nakon toga u 2,5 dcl vode rastopit će 75 g glukoze koju trudnica popije polako u malim gutljajima. Nakon unosa glukoze per os, uzimanje krvi obavlja se nakon 60 i 120 minuta. Tijekom izvođenja

pretrage trudnici treba savjetovati da ne konzumira hranu i tekućinu, ne puši i ne provodi fizičku aktivnost.

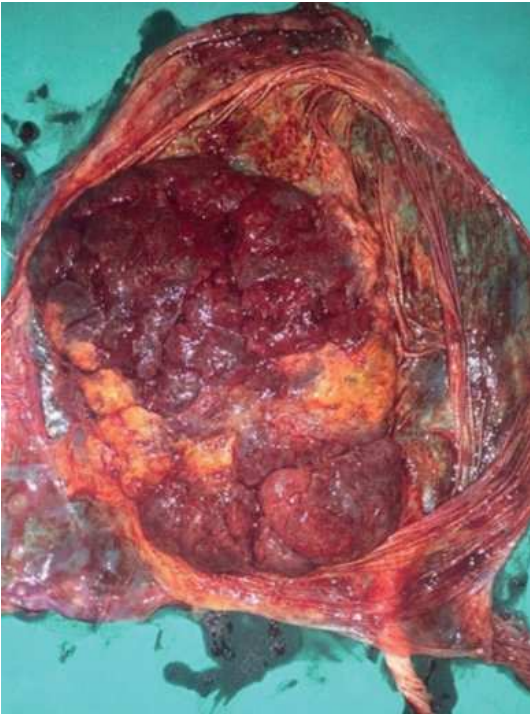
- Pripremiti roditelju za dovršenje porođaja. Porođaj se može dovršiti operativno carskim rezom (kod postojanja opstetričkih komplikacija) ili indukcijom amniotomijom i infuzijom oksitocina (u praksi još poznat kao Syntocinon). O samom dovršetku porođaja odluku donosi porodničar, ali preporuka je dovršiti trudnoću prije navršenih 40 tjedana gestacije.
- Tijekom porođaja potrebno je kontrolirati profil glukoze svaka tri sata, kontinuirano pratiti stanje ploda CTG-om i pratiti stanje roditelje.
- Nakon porođaja kod majke je potrebno i dalje pratiti glikemiju i vrijednosti krvnog tlaka. Majku treba uputiti na kontrolu OGTT-a šest tjedana nakon porođaja i kontrolu kod porodničara koji će na temelju nalaza odlučiti postoji li potreba za odlazak dijabetologu.

### 3.3. HIPERTENZIVNA BOLEST U TRUDNOĆI

**Hipertenzija u trudnoći definirana je trajno povišenim krvnim tlakom (RR > 140/90 mmHg) u mirovanju u dva mjerenja u posljednja dva sata, nakon 20. tjedna trudnoće u prethodno normotenzivnih trudnica.** Njezina pojavnost je 5 – 10 % trudnoća, od čega je 70 % gestacijska hipertenzija, a 30 % kronična preegzistentna hipertenzija. Od ukupna majčina mortaliteta na smrtnost zbog komplikacija preeklampsije ili eklampsije otpada 40 – 70 %.

**Čimbenici rizika** za nastanak preeklampsije su: obiteljska sklonost, nuliparitet, višepodna trudnoća, gestacijska trofoblastična bolest, mlada trudnica, trombofilija i antifosfolipidni sindrom, kratki razmak između trudnoća, kronična hipertenzija i dijabetes. Hipertenzivna bolest u trudnoći i preeklampsija su bolesti rane trudnoće, odnosno neadekvatne placentacije s postepenim subkliničkim razvojem bolesti do 20. tjedna, što potiče čitavu kaskadu morfoloških i funkcionalnih zbivanja u tijelu trudnice, posteljice i djeteta.

**Slika 3.1.** Posteljica u preeklamptičnoj trudnoći



Zbog poremećene rane placentacije uslijed smanjene koncentracije vazodilacijskog prostaglandina I<sub>2</sub> i povišene koncentracije vazokonstriktornog tromboksana TxA<sub>2</sub>, povećava se agregacija trombocita s posljedičnom hemokoncentracijom i destruk-

cijom trombocita te oštećenjem krvožilnog endotela uz vazokonstrikciju. Aktivira se sustav renin-angiotenzin-aldosteron, te povećava vaskularna propustljivost uz retenciju natrija i nastanak edema. Navedeno izaziva difuzni vaskulospazam uteroplacentarne, fetalne i sustavne maternalne cirkulacije s multiorganskom hipoperfuzijom te posljedičnom hipertenzijom, proteinurijom s retencijom tekućine. Na posteljici se pronađu svježi i stari infarkti. Majčin morbiditet i letalitet povezan je s češćom abrupcijom posteljice, intrakranijskim krvarenjem, rupturom jetara zbog subkapsularnog hematoma u oko 1 % te akutnoj renalnoj i repira- cijskoj insuficijenciji u 2 – 5 %.

Fetalni ili neonatalni morbiditet iz preeklamptičnih trudnoća povezan je s češćom fetalnom asfiksijom, zastojem fetalnog rasta, (jatrogenim) prematuritetom s posljedičnim komplikacijama te fetalnim mortalitetom 7 – 30 %.

Sindrom hipertenzivne bolesti u trudnoći može se podijeliti na nekoliko kategorija.

- **Trudnoćom inducirana hipertenzija (gestacijska hipertenzija)** od > 20. tjedna trudnoće do 6. tjedna postpartalno.
- **Preeklampsija** je teži oblik bolesti koji uz hipertenziju uključuje i proteinuriju, pa je ovaj oblik bolesti multiorganski sindrom, s pojavnosti 2 – 7 %. Prema vrijednostima krvnog tlaka i proteinurije te kliničkoj slici, razlikuju se umjerena i teška preeklampsija.
  - U ovom, težem obliku bolesti, mogu se javiti edemi, najčešće na nogama i rukama te licu, pa trudnica dobiva specifičan otečeni izraz lica poput lava (lat. *facies leontina*).

- **Eklampsija** je sindrom koji uključuje tešku preeklampsiju s neurološkim simptomima (glavobolja, vizualne halucinacije, kortikalna sljepoća, toničko-klonički grčevi, koma) i drugim (multiorganskim) simptomima. Incidencija eklampsije u zapadnim zemljama je 1 : 2000 – 3500 porođaja, dok je u zemljama u razvoju ona češća i iznosi 1 : 100 – 700 porođaja.
  - Konvulzije počinju oko usana s facijalnim trzajima, a nakon pet sekundi dolazi do generalizirane muskularne kontrakcije cijelog tijela koja traje 15 – 20 sekundi, nakon čega dolazi do toničko-kloničkih grčeva koji traju do jedne minute uz izraženu cijanozu nakon koje nastupa koma ili nesvjesno stanje. Mortalitet u eklampsiji je najveći zbog intracerebralne hemoragije i multiorganskog zatajenja i iznosi 1 – 17 %.
- **Weinsteinov ili HELLP sindrom (engl. Hemolysis, Elevated Liver enzymes, Low Platelets)** karakterizira oštećenje jetara, hemoliza i trombocitopenija. Pojavnost HELLP sindroma iznosi 0,5 – 0,9 % svih trudnoća, odnosno do 10 % slučajeva teške preeklampsije, posebice između 27. i 37. tjedna trudnoće. Smrtnost majki uslijed komplikacija iznosi 3,5 – 5 %, a perinatalni mortalitet je oko 22,6 %. Tipični znak je bol u epigastriju zbog rastezanja jetrene kapsule, mučnina, glavobolja, vrtoglavica i slabost uz tipične laboratorijske znakove hemolitičke anemije s visokim vrijednostima LDH-a, fragmentocita i haptoglobina,

porast jetrenih enzima AST, ALT i trombocitopeniju.

- **Kronična (pregestacijska) hipertenzija** može biti nekomplicirana i komplicirana s preeklampsijom.
- **Prolazna hipertenzija** je nerijetki oblik slučajno izmjerene hipertenzije ili povremene hipertenzije koji se naglašava isključivo zbog mogućih komplikacija hipertenzivne emergencije, poput abrupcije posteljice i fetalne hipoksije.

Pravilna dijagnoza, praćenje i liječenje hipertenzivne bolesti u trudnoći sprečava kratkoročne i dugoročne posljedice koje mogu biti: kronična renalna insuficijencija s potrebom kronične dijalize, kardiomiopatija te neurološki deficit. Kod žena s hipertenzijom, nefropatijom i dijabetesom, rizik ponavljanja preeklampsije u sljedećim trudnoćama veći je od 65 %.

**Ciljevi antihipertenzivne terapije su** smanjiti povišeni periferni otpor, povećati smanjenu perfuziju tkiva u trudnice, uteroplacentarne cirkulacije i fetusa, spriječiti eklampsiju i dovršiti trudnoću. Krvni se tlak ne smije snižavati prebrzo jer se pri brzom snižavanju tlaka javlja opasnost od mogućih ireverzibilnih oštećenja organa. Tako cilj terapije kod hipertenzivnih kriza nije trenutna normalizacija tlaka, već sprečavanje komplikacija postepenim smanjivanjem vrijednosti tlaka. U trudnoći treba obratiti pozornost da početne doze antihipertenziva trebaju biti niže od standardnih, da i prekid liječenja antihipertenzivima mora biti postepen, da svi antihipertenzivi prolaze transplacentarno i da se izlučuju u mlijeku. Ne treba snižavati krvni tlak ispod 140/90 mmHg, a optimalno snižavanje jest 10 mmHg/sat.

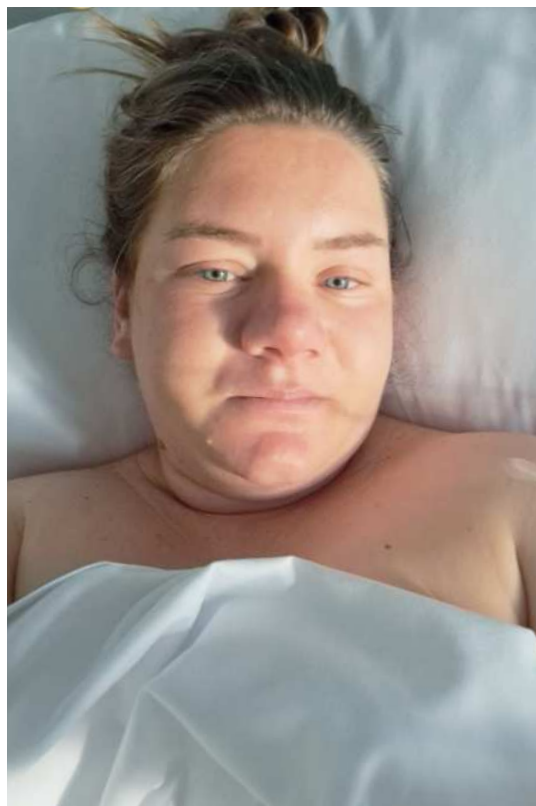
**Nefarmakološke**, odnosno higijensko-dijetetske mjere obuhvaćaju ležanje na lijevom boku, kojim se smanjuje pritisak maternice na donju šuplju venu, povećava perfuzija bubrega te poboljšava perfuzija maternice povišenim protokom krvi za oko 20 %. Dobri rezultati kod blažih oblika bolesti polučuju se i akupunkturom. Nekada preporučeno strogo mirovanje odbačeno je jer je poznato da je time povećana mogućnost tromboembolijske bolesti, kao i tzv. „neslana dijeta“ koja još više pogoršava hipertenzivnu bolest.

**Farmakološko liječenje** kombinira se s nefarmakološkim liječenjem. U trudnoći se najčešće ordiniraju antihipertenzivi iz skupine B i C:  **$\alpha$ -blokatori** (metildopa, urapidil, fentolamin), **blokatori kalcijevih kanala** (nifedipin, amlodipin, magnezij),  **$\beta$ -blokatori** (labetalol, nebivolol, metoprolol, bisoprolol) i **vazodilatatori** (dihidralazin). **Diuretici** furosemid i manitol se ordiniraju samo kod kardijalno dekompenziranih trudnica, edema mozga, edema pluća i akutnoj renalnoj insuficijenciji. **Antikonvulzivno liječenje** provodi se u stanjima eklampsičnog napada benzodiazepinima, tiopentolom ili magnezijevim sulfatom. Prema kliničkoj slici, a najčešće u težim oblicima preeklampsije i prethodnim bubrežnim i autoimunim bolestima, uz antihipertenzive ordinira se i antiagregacijsko liječenje **niskomolekularnim heparinima te onkotskim (HAES, albumini, dekstrani) liječenjem**.

**Dovršenje trudnoće** definitivna je terapija hipertenzivne bolesti gdje treba procijeniti dob trudnoće / zrelost ploda, težinu bolesti, paritet i opstetrički nalaz. Carski rez rezerviran je za uobičajene elektivne i hitne opstetričke indikacije. Višednevno mjerenje krvnog tlaka uz dnevnik mjerenja (domicilno ili bolnički) vrlo je važan prediktor praćenja učinka liječenja.

Hipertenzivnu bolest teško se može prevenirati, međutim postoje preporuke kod dokazane trombofilije i pozitivnih antifosfolipidnih protutijela prekonceptijski uzimanje salicilne kiseline uz folnu kiselinu, a već od I. tromjesečja i ordiniranjem niskomolekularnog heparina. U prevenciji moždanog oštećenja majke i djeteta dobre rezultate pokazao je anatagonist kalcija nimodipin ili nifedipin. Vitamine C i E preporučuje se uzimati kod hipertenzivne bolesti kod trudnica s inzulin-ovisnim dijabetesom, a suplementacija kalcijem dokazano smanjuje rizik preeklampsije. Dijetetska prehrana snižava razvoj ateroskleroze i oštećenja endotela. Kasniji postpuerperijski nadzor i kontrola internista nefrologa sprečava dugoročne komplikacije hipertenzivne bolesti.

**Slika 3.2.** Izgled edematozne trudnice s hipertenzivnom bolesti u trudnoći



## Intervencije primalje asistentice / asistenta kod hipertenzivne bolesti u trudnoći (preeklampsije / eklampsije)

- Redovito kontrolirati vrijednosti krvnog tlaka, proteina u urinu, pojavu edema i prirast težine. Primalja asistentica / asistent ima veliku ulogu u probiru i identifikaciji trudnica koje mogu razviti preeklampsiju. Ako uoči neki od navedenih simptoma, mora obavijestiti porodničara koji će donijeti odluku o daljnjim postupanjima.
- Kod prvog pregleda u trudnoći treba procijeniti postoje li rizični faktori koji bi mogli uzrokovati hipertenzivnu bolest u trudnoći. Rana je dijagnostika neophodna. Samo uzimanje detaljnije anamneze može biti od pomoći u otkrivanju žena s povećanim rizikom za razvoj ove bolesti. Potreban je pojačan antenatalni nadzor i multidisciplinarni pristup.
- Poznavati simptome koji ukazuju na postojanje bolesti. Povišene vrijednosti krvnog tlaka, generalizirani edemi, proteinurija, glavobolja, smetnje vida, epigastrična bol, mučnina i povraćanje ili općenito loše stanje trudnice mogu ukazivati na ozbiljne sistemske komplikacije nakon kojih može uslijediti eklampsični napadaj. U slučaju pojave simptoma, primalja asistentica / asistent mora hitno obavijestiti porodničara i primalju i izmjeriti krvni tlak.
- Potrebno je educirati trudnicu o simptomima preeklampsije kako bi na vrijeme mogla zatražiti liječničku pomoć.
- Pri pojavi blažih simptoma trudnici treba savjetovati da malo više

miruje, leži na lijevome boku, pridržava se pravilne prehrane, unosi dovoljne količine tekućine, redovito uzima propisanu terapiju i kontrolira krvni tlak te se javlja na redovite kontrole, a slučajeve pogoršanja odmah javi u bolnicu.

- Kod prijma trudnice s preeklampsijom potrebno je:
  - postaviti trajni venski put i uzeti svu potrebnu laboratorijsku obradu (KKS, urea, kreatinin, mokraćna kiselina, elektroliti – Na, K, Cl, Mg i Ca, hepatogram – transaminaze, biokemijski nalaz urina, bilirubin, koagulogram)
  - primjenjivati ordiniranu terapiju propisanu od liječnika (antihipertenzivna terapija, antikonvulzivna profilaksa, diuretici, benzodiazepini, antiagregacijska terapija, onkotska terapija)
  - smjestiti trudnicu u prostoriju u kojoj će biti izolirana od svjetla i jakih zvukova (prevencija eklampsičnog napadaja)
  - redovito monitorirati vrijednosti krvnog tlaka
  - po potrebi postaviti trajni urinarni kateter i pratiti diurezu
  - kontinuirano pratiti stanje ploda CTG-om
  - procijeniti bol (potrebno je kod trudnice pratiti pojavu epigastrične boli koja se širi prema leđima, a uzrokovana je širenjem jetrene kapsule, glavobolja i mentalna konfuzija mogu upućivati na slabiju cerebralnu perfuziju i mogućnost nastanka

konvulzija)

- pripremiti trudnicu za pregled pozadine oka i fizikalni pregled (pregled očne pozadine izvodi oftalmolog s ciljem pravodobnog uočavanja retinalnih vaskularnih promjena, procijeniti pulmonalni, kardijalni i neurološki status, jedan od pretkazatelja konvulzija može biti i pojačani duboki tetivni refleksi što neurolog utvrđuje kontrolom pateralnog refleksa)
- u slučaju pogoršanja stanja, odmah obavijestiti porodničara i primalju
- sve detaljno dokumentirati.
- Temeljna načela tijekom napadaja su:
  - ostati uz trudnicu
  - pozvati odgovarajuću pomoć: porodničara, primalju, anesteziologa, neonatologa
  - očistiti dišne putove od sluzi i krvi i držati ih prohodnima
  - okrenuti ženu na lijevi bok
  - zaštititi je od ozljeda
  - primijeniti kisik
  - primijeniti odgovarajuću terapiju. Primjenjuju se antikonvulzivi i antihipertenzivi. Potrebno je odmah pokušati stabilizirati eklampsiju i smanjiti krvni tlak. Nakon što se stabilizira stanje majke donosi se odluka o dovršenju trudnoće. Antikonvulziv magnezijev sulfat (MgSO<sub>4</sub>) lijek je izbora. Učinkovit je i djeluje brzo. Redovito se moraju kontrolirati razine lijeka u krvi kako bi se osiguralo da ostanu unutar terapijskog raspona. Toksičnost dovodi

do gubitka majčinih refleksa i na kraju paralize mišića, zastoja disanja i rada srca. Znakovi toksičnosti su gubitak patelnog refleksa, slabost, mučnina, naleti crvenila, pospanost, dvostruki vid i nejasan govor. Kod njegove primjene važno je pratiti količinu izlučenog urina kod trudnice s oštećenom funkcijom bubrega zbog toga što se magnezijev sulfat izlučuje uglavnom bubrezima. Benzodiazepini se isto mogu upotrebljavati kod dugotrajnih napadaja.

- Opseg primaljske skrbi ovisi o težini bolesti, a sličan je kod teške preeklampsije i eklampsije. Bolesnica se smješta u jedinicu intenzivnog liječenja (JIL). Bilo koji podražaj može izazvati konvulzije (vanjski podražaji kao što su buka, jaka svjetla moraju biti svedena na minimum).

Bolesnicu je potrebno kontinuirano promatrati jer nemir ili trzanje mogu ukazivati na napadaj. Potrebno je kontinuirano mjeriti **saturaciju**. **Cijanoza** je važan znak kardiopulmonarnih komplikacija i zato ju je potrebno pratiti. Cijanoza je indikacija za davanje kisika. **Temperatura** se bilježi svaki sat. Ako ne postoje znakovi infekcije, porast temperature može ukazivati na oštećenje centra za regulaciju tjelesne temperature. **Puls, disanje i krvi tlak** prate se svakih 15 minuta. Postavljanjem trajnog urinarnog katetera prati se **diureza**. Kontinuirano se prati **stanje ploda**. Redovito se radi laboratorijska **analiza krvi (svakih 12 – 24 sata)**. Trudnici i njezinoj obitelji potrebno je pružiti **informacije i potporu**.

## ZA ONE KOJI ŽELE ZNATI VIŠE

U onkotsku terapiju spadaju dekstrani, HAES i humani albumini. Terapija se najčešće upotrebljava prilikom teške preeklampsije koju karakterizira oligurija i hipovolemija s hemokonzentracijom. Korištenje onkotske terapije smanjuje rizik hipotenzije i fetalnog distresa budući da se povećava intravazalni koloidno-osmotski tlak koji u intravaskularnom prostoru veže vodu.

## JESTE LI ZNALI?

Antidot za magnezijev sulfat je kalcijev glukonat.

### 3.4. KOLESTAZA U TRUDNOĆI

U 1 – 2 : 1000 trudnoća javlja se sindrom kolestaze u trudnoći, a smatra se da je bolest autosomno dominantno genetske predispozicije, **preosjetljivost jetrenog parenhima na estrogene, te da kolestazi pogoduju fiziološke promjene u trudnoći poput smanjenog motiliteta gastrointestinalnog sustava, povećane apsorpcije vode i fiziološke kolestaze.**

#### Klinička slika

Kao prvi znak u 70 % javit će se svrbež po tijelu (na licu nikada), mučnina, povraćanje, a vidjet će se ekzorijacije zbog grebanja kože.

U laboratorijskoj obradi dobit će se nalazi 10 – 100 puta povišene žučne kiseline, sa znakovima jetrenog oštećenja povišenjem jetrenih transaminaza te frakcija lipidograma, direktnog bilirubina i leucin-aminopeptidaze.

Najčešća je tipična anikterična slika u trudnoći, no moguća je, rjeđe, i ikterična klinička slika koja ima lošiji tijek, a simptomi bolesti nestaju spontano nakon porođaja.

Kolestaza je povezana s 10 % perinatalnog mortaliteta, 20 – 50 % povišenog rizika prijevremenog porođaja, povišenog rizika nastanka zastoja fetalnog rasta, intrauterine hipoksije, mrtvorodenosti, preeklampsije, anomalija, porođajnog i poslijeporođajnog krvarenja te 40 – 60 % recidiva u sljedećoj trudnoći.

#### Liječenje

Bolest zahtijeva intenzivan antenatalni nadzor trudnice i fetusa ultrazvukom i praćenjem biokemijskih nalaza. U liječenju se ordiniraju ursodeoksikolna kiselina ili kolestiramin, simptomatski antihistaminici, kortikosteroidi (zbog fetalne maturacije i smanjenja svrbeži), a plazmafereza je rezervirana za teške slučajeve.

Porođaj će se nerijetko morati inducirati prijevremeno zbog indikacije.

## ZA ONE KOJI ŽELE ZNATI VIŠE

Kolestaza se nekada smatrala dobroćudnom bolešću, ali sada se zna da može biti čimbenik neobjašnjive fetalne smrti, od kojih su neke iznenadne i gotovo ih je nemoguće predvidjeti. Smatra se da visoke žučne kiseline uzrokuju vazokonstrikciju posteljice što rezultira fetalnom hipoksijom. U oko 40 % kompliciranih opstetričkih kolestaza, plodova će voda biti mekonijska što posljedično može dovesti do fetalne aspiracije mekonija.

## Intervencije primalje asistentice / asistenta kod kolestaze u trudnoći

- Svaka trudnica koja se žali na jaki svrbež koji često počinje na dlanovima, treba biti upućena na kontrolu jetrenih transaminaza.
- Ako se dijagnosticira opstetrička kolestaza potrebno je trudnicu hospitalizirati kako bi se mogla kontinuirano pratiti.
- Kontinuirano kontrolirati stanje ploda UZV-om i CTG-om.
- Primjenjivati terapiju koju ordinira porodničar.
- S obzirom na to da trudnica može imati problema sa spavanjem zbog svrbeža kože, može joj se preporučiti upotreba kalamina-losiona ili hidratantne kreme (Aqueous Cream).
- Svaka trudnica koja boluje od kolestaze mora biti upoznata s mogućim komplikacijama koje mogu nastati kako bi znala adekvatno reagirati.
- Primalja asistentica / asistent mora imati znanja o bolestima i komplikacijama koje se mogu javiti u trudnoći te o suvremenom upravljanju i skrbi kako bi mogla pravovremeno reagirati i znati pružiti informacije trudnici i njezinoj obitelji.
- Trudnica koja razvije neki od medicinskih poremećaja tijekom trudnoće treba adekvatnu edukaciju i potporu vezanu uz njezino stanje, mora biti upoznata sa znakovima i simptomima koji ukazuju na pogoršanje bolesti te pravilno postupiti u takvim situacijama. Kako bi tijek i ishod trudnoće bio što bolji neophodna je suradnička multidisciplinarna skrb i timski rad svih dionika opstetričke skrbi.

## 3.5.

### RHESUS-IZOIMUNIZACIJA

**Dijagnoza** Rhesus-senzibilizacije (imunizacije) postavlja se temeljem otkrivanja pozitivnog indirektnog antiglobulinskog Coombs-ova testa (ICT), kao dokaza senzibilizacije u Rh-negativnih majki na fetalne eritrocite. U populaciji je oko 18 % Rh-negativnih trudnica, a Rh-negativnih majki s Rh-pozitivnim djetetom bit će u 12 % trudnoća. Rizik nastanka imunizacije u prvoj trudnoći Rh-negativnih trudnica s Rh-pozitivnim fetusom je 1 – 2 %, a taj rizik raste u svakoj sljedećoj trudnoći na 10 %. **Majčin imunološki sustav dolazi u imunološku interakciju s antigenom, fetalnim Rh-pozitivnim eritrocitima tzv. fetomaternalnim mikro i makrotransfuzijama, nakon čega B-limfociti proizvode atipična IgG protutijela koja pak prelaze s majke na plod, gdje se oni spajaju s pozitivnim fetalnim eritrocitima koji se raspadaju i nastaje hemolitička anemija kao sastavni dio fetalne hemolitičke bolesti (eritroblastoze).**

Kada je ultrazvučno i imunohematološki dokazana fetalna anemija i znakovi fetalne patnje u smislu eritroblastoze, potrebno je **liječiti** ugroženi fetus uz stalni nadzor fetoplacentarne jedinice, a zavisno od dobi trudnoće. Ako je riječ o drugom tromjesečju i ranom trećem tromjesečju trudnoće, obavlja se intrauterina transfuzija Rh-negativnih eritrocita krvne grupe 0, kordocentezom pod kontrolom ultrazvuka, a koju je moguće višekratno ponavljati s vrlo dobrim ishodima. Kako se većina Rh-imunizacija otkriva u vrijeme prematuriteta, obvezna je kortikosteroidna profilaksa betametazonom ili deksametazonom do 34. tjedna, a nerijetko će se porođaj jatrogeno prijevremeno inducirati (od 34. do 37. tjedna).



Danas se preporučuje **antepartalna profilaksa** u Rh-negativnih trudnica standardnom intramuskularnom dozom 250 – 330 µg anti-D-immunoglobulina svim Rh-negativnim trudnicama u 28. – 30. tjednu trudnoće, kod svih invazivnih prenatalnih dijagnostičkih i terapijskih zahvata (CVS, amniocenteza, kordocenteza), nakon spontanih ili namjernih pobačaja, nakon izvanmaternične trudnoće i gestacijske trofoblastične bolesti, nakon ozljede trbuha trudnice s mogućom fetomaternalnom transfuzijom, nakon hipertenzivne emergencije i urgencije sa skokom dijastoličkoga tlaka > 100 mmHg i nakon porođaja Rh-pozitivnog djeteta. Nakon invazivnih antenatalnih zahvata poput biopsije korijskih resica (CVS) u prvom tromjesečju kod Rh-pozitivnih fetusa, profilaktičnu dozu treba ponoviti u 22. i 34. tjednu, tj. svakih dvanaest tjedana, kao i nakon porođaja kod Rh-pozitivne djece u toj trudnoći. Do 12. tjedna trudnoće nakon spontanog pobačaja može se ordinirati 100 µg anti-D-immunoglobulina.

U 1 – 4 % slučajeva tijekom porođaja događa se i transplacentarna makrotransfuzija s više od 25 mL fetalne krvi, pa smjernice sugeriraju i **peripartalnu profilaksu**: prilikom operacijskog porođaja, krvarenja kod placente previje ili abrupcije posteljice, vanjskog okreta, ručnog ljuštenja posteljice i Kristellerove ekspresije djeteta u rodilištima u kojima se ovaj zahvat obavlja. Nakon porođaja, **postpartalnu profilaksu** treba ordinirati do 72 sata, no ako se iz raznih razloga profilaksa ne može provesti, može se ordinirati i 14 dana po porođaju, ali tada treba dati triput veću dozu od standardne.

#### **Intervencije primalje asistentice / asistenta kod Rhesus-izoenimunizacije**

- Primalja asistentica / asistent mora postupati prema odredbama porodničara i primalje.

- U slučaju primjene intrauterine transfuzije, mora asistirati primalji i porodničaru.
- Primijeniti po nalogu porodničara antepartalnu profilaksu anti-D-immunoglobulinom intramuskularno kod Rh-negativnih trudnica nakon izvođenja svih invazivnih prenatalnih dijagnostičkih i terapijskih zahvata (CVS, amniocenteza, kordocenteza), nakon spontanih ili namjernih pobačaja, nakon izvanmaternične trudnoće i gestacijske trofoblastične bolesti, nakon ozljede trbuha trudnice s mogućom fetomaternalnom transfuzijom, nakon hipertenzivne emergencije i urgencije sa skokom dijastoličkog tlaka > 100 mmHg.
- Provesti peripartalnu profilaksu prilikom operacijskoga porođaja, krvarenja kod placente previje ili abrupcije posteljice, vanjskog okreta, ručnog ljuštenja posteljice i Kristellerove ekspresije djeteta.
- Nakon porođaja uzeti krv iz pupkovine za određivanje KG i Rh-faktora djeteta. Ako je dijete Rh-pozitivno, u roku od 72 sata potrebno je provesti postpartalnu profilaksu anti-D-immunoglobulinom, intramuskularno.

### **3.6. PERINATALNE INFEKCIJE**

Perinatalne infekcije javljaju se u različitim sredinama s različitim uzrocima i pregestacijskim i gestacijskim čimbenicima rizika. **Perinatalne infekcije imaju teratogeni udjel 2 – 3 %, a teratogeni su isključivo virusi dok bakterije nemaju teratogeni učinak, već mogu izazvati amnioinfekcijski sindrom i fetalnu bakterijemiju / sepsu s različitom kliničkom slikom i različitim stupnjem oporavka odnosno trajnog**

**neuromotornog oštećenja.** Tako je poznato da su teške perinatalne infekcije povezane s kratkoročnim i dugoročnim posljedicama kao npr. konatalni meningoencefalitis s posljedičnom cerebralnom paralizom i / ili teškim epilepsijama. Kroz posteljicu (dijaplacentarno) prelaze virus rubeole, citomegalovirus (CMV), virus *herpesa simplex* (HSV) tip 2, virus *Varicella-zoster* (VZV), *Coxsackie*, virus variole, virus poliomijelitisa, *Toxoplasma gondii*, *Treponema pallidum*. Konatalni meningitis, pneumonija ili sepsa može nastati zbog infekcije bakterijom  $\beta$ -hemolitičkim streptokokom (BHSB) i drugim bakterijama poput klamidije ili mikoplazme. Asimptomatsku BHSB urogenitalnu infekciju ima 5 – 30 % trudnica, a oko 1 % novorođenčadi imat će posljedice perinatalne infekcije, od klinički manifestnog lakog oblika do teških oblika sepse i smrtnog ishoda. Zbog toga se između 32. i 34. tjedna preporučuje mikrobiološki probir na postojanje BHSB-a u urogenitalnoj i analnoj regiji te peripartalno ordinira antibiotik ampicilin profilaktični ili po prijevremenom prsnuću plodovih ovoja. Nekad neke česte infekcije danas su nevidljive jer se npr. desetljećima uvedenom ranom dijagnostikom *luesa* (sifilisa) ovi oblici gotovo ne viđaju u našim rodilištima. Nerijetko, perinatalne infekcije prolaze subklinički i bez simptoma, prolazno kao tranzitorne smetnje ili rjeđe, kao teški postinfekcijski sindromi. Tako, primjerice, infekcija parvovirusom B19 prolazi u oko 50 % trudnica asimptomatski, no ako se dijete inficira može se razviti miokarditis, anemija, fetalni neimuni hidrops i intrauterina smrt djeteta.

Infekcija listerijom može izazvati rane i kasne neonatalne simptome. Rana neonatalna listerioza rezultat je intrauterine infekcije, pa se dijete rađa sa smetnjama disanja i sindromom šoka, dok kasna neonatalna

listerioza nastala peripartalno, daje simptome meningoencefalitisa. Incidencija primarne infekcije toksoplazmoze iznosi 0,7 – 1 %, a 50 % fetusa razvit će perinatalnu toksoplazmozu. Perinatalna citomegaloviroza će u 15 % inficiranih embrija ili fetusa izazvati moždana oštećenja, a VZV infekcija u prvom tromjesečju izaziva kongenitalni varicelozni sindrom (< 2 %). Infekcija virusom rubeole (*Togaviride*) manifestira se nakon šesnaestodnevnne (2 – 3 tjedna) inkubacije. U embrionalnoj fazi razvoja infekcijski rizik iznosi 90 % s razvojem malformacija u 2/3 inficiranih, dok je rizik infekcije fetusa poslije 12. tjedna oko 20 %. Smatra se da rubeolarna infekcija nakon 17. tjedna trudnoće ne ostavlja posljedice na fetus. Ako se infekcija zadesi do 10. tjedna trudnoće u 90 % slučajeva javit će se tipičan trijas rubeolarne embriopatije (Greggov sindrom) koji uključuje srčane greške, kataraktu i gluhoću.

**Slika 3.3.** Megaplacenta zbog placentitisa uzrokovanog viremijom citomegalovirusa



## PRISJETITE SE!

TORCH je kratica sastavljena od početnih slova najčešćih uzročnika kongenitalnih infekcija

- T – toksoplazmoza
- O – ostalo
- R – rubeola
- C – cytomegalovirus (CMV)
- H – herpes simplex virus (HSV)

**Tablica 3.3.** Smjernice za provođenje antibiotske profilakse kod trudnica s prepoznatim čimbenicima rizika

prijevremeni porođaj
prsnuće vodenjaka 18 i više sati prije početka trudova
uroinfekcija BHSB-om
bolesno dijete nakon prethodnog porođaja
temperatura veća od 38°C tijekom porođaja

**Tablica 3.4.** Čimbenici koji utječu na širenje infekcije s majke na plod

vrsta genitalne infekcije, trajanje infekcije i količina izlučenih virusnih čestica te vrijeme potrebno za potpuno ozdravljenje (primarna infekcija je najteži oblik)
trajanje od prsnuća plodovih ovojnica (vrijeme dulje od 6 sati nakon prsnuća povećava mogućnost nastanka infekcije)
određeni medicinski zahvati (pH-metrija) tijekom porođaja su kontraindicirani

## Intervencije primalje asistentice / asistenta kod perinatalnih infekcija

- Posjedovati osnovna znanja o streptokoknim infekcijama i educirati trudnicu. Infekcija BHSB-om nerijetka je infekcija koja kod asimptomatskih trudnica ne zahtijeva liječenje. Liječenje se provodi u porođaju kristalnim penicilinom. Profilaksu je potrebno započeti najkasnije četiri sata prije porođaja ili po prokidanju ili spontanom prsnuću vodenjaka. Trudnice je potrebno uputiti na uzimanje brisa rodnice posljednjih tjedana trudnoće.
- Posjedovati osnovna znanja o rubeolarnoj infekciji i educirati trudnice. *Rubeolla virus* širi se dišnim sekretima. Specifičan lijek ne postoji, ali se zaštita provodi imunizacijom u dječjoj dobi. Prije trudnoće žene bi trebale odrediti serološki status kako bi se mogle zaštititi od zaraze u trudnoći.
- Posjedovati osnovna znanja o infekciji *Toxoplasma gondii* i educirati trudnice. S obzirom na to da je toksoplazma prisutna svugdje u prirodi, a zaraza može nastati ingestijom zaraženog voća i povrća, vodom, iz stolice mačke ili od nedovoljno obrađenom mesa i mlijeka, trudnice je potrebno educirati o konzumiranju dobro termički obrađene hrane. Seronegativne trudnice bi trebale izbjegavati kontakt s mačkama. Trudnica s kroničnom toksoplazmozom ne ugrožava svoj plod (iznimka imunokompromitirane). Stečena toksoplazmoza najčešće je neprimjetna ili ima blage znakove infektivne mononukleoze (glavobolja, temperatura, osip, opća slabost, povećanje limfnih čvorova).

Kongenitalna toksoplazmoza nastaje intrauterino (transplacentarno), hematogenim širenjem parazita. Ako do primarne infekcije dođe tijekom prve trećine trudnoće posljedice za plod mogu biti vrlo teške. Dijagnostika se provodi na osnovi nalaza uzročnika u krvi, punktatu limfnih čvorova, likvoru, slezeni, koštanoj srži ili detekcijom specifičnih protutijela kod trudnice. U kasnijoj trudnoći (od 20. tjedna gestacije) dokazivanje parazita ili specifičnih protutijela može se potvrditi amniocentezom i fetalnim uzorkom krvi.

- Posjedovati znanja o VHS infekcijama i educirati trudnice. Postoje dva tipa *virus herpes simplex*. Tip 1 prenosi se izravnim dodiranjem (sline) ili posredno predmetima onečišćenima izlučinama vironoše (čaja, četkica za zube, pribor za jelo). Tip 2 prenosi se spolnim dodiranjem, autoinokulacijom ili s majke tijekom porođaja. Infekcija kod novorođenčeta može nastati *in utero* (posljedica transplacentnog ili ascendentnog širenja virusa), tijekom porođaja (dodiranjem s inficiranim majčinim genitalnim sekretom (75 – 80%)), postnatalno (može i VHS-1, članovi obitelji i bolničko medicinsko osoblje s orolabijalnim herpesom, dojenje). Dijagnoza se postavlja temeljem virološke laboratorijske dijagnostike. Prevencija se provodi edukacijom zdravstvenog osoblja o korištenju rukavica, pranjem ruku toplom vodom i sapunom, osobe koje imaju genitalni herpes moraju se suzdržavati spolnih odnosa tijekom infekcije, kondom nije potpuna zaštita od infekcije. Kod trudnica s aktivnim genitalnim herpesom trudnoća se dovršava operativno carskim rezom.

- Posjedovati znanja o zarazi *varicellom-zoster* i educirati žene. *Varicella* je dječja zarazna bolest od koje je prokuženo oko 90 % stanovništva. Obilježava je tipičan osip. Oboljela osoba je zarazna 24 sata prije pojave osipa do potpuna sasušavanja mjehurića. Nakon završetka akutnih simptoma bolesti, virus zaostaje u senzornim i motornim neuronima, odakle se bolest može reaktivirati širenjem virusa u okolne dermatome te može doći do *Herpes zoster*. U prvoj polovici trudnoće virus je opasan za plod, dok je u drugoj polovici trudnoće neškodljiv. Ako se kod trudnice pojavi bolest dva do pet dana prije porođaja, može se pojaviti teška konatalna varicela. Svaka žena koja nije preboljela varicele prije trudnoće trebala bi provjeriti serološki status i provesti imunizaciju prije planirane trudnoće.

Tablica 3.5. Utjecaj raznih infekcija na perinatalno razdoblje

	Pobačaj	Prijevremeni porođaj	Mrtvorodenost	Placentitis funisitis	Prepartalna infekcija fetusa
Bakterijska vaginoza		+			
Klamidijaza		+			
CMV		+	±	+	+
BHSB			±		
Gonoreja		+			±
HBV					±
HCV					+
HIV		±		?	+
HSV				?	+
Influenza	+	+	±		
Listerioza	+	+	+	+	+
Malaria	+	±	+		
Morbilli		+		?	±
Parotitis	±		±	?	±
Parvovirus B19	+		+	+	+
Rubela	±		+	+	+
Sifilis	+	+	+	+	+
Toxoplasmoza	+		+	+	+
Trihomonijaza		+			

### 3.7. UROINFEKCIJE U TRUDNOĆI

Uroinfekcija može nastati kao tzv. **donja uroinfekcija** kao uretricitis i asimptomatska bakteriurija te **gornja uroinfekcija** ascenzijom klica najčešće kao pijelonefritis i to patogenih mikroorganizama (*E. coli* 70 %, *Klebsiella*, *Pseudomonas*, *Enterococcus*, BHSB).

**Asimptomatska bakteriurija** zauzima 8 % svih uroinfekcija, javlja se u 40 % u GDM-u, a 30 % u hipertenzivnoj bolesti u trudnoći. Ako se ne liječi, 30 – 50 % progredira u akutni pijelonefritis. Liječenje je obilnom rehidracijom čajem od brusnice ili vodom uz uroantiseptik, primjerice nitrofurantoin ili antibiotik po antibiogramu.

**Akutni cistitis** pojavljuje se u 1,5 % s urgencijom mokrenja, poliurije, dizurije, suprapubične bolnosti i vrućice. U liječenju se ordiniraju najčešće cefalosporini uz obilnu

hidraciju. Treba spomenuti da sastavnice urološkog čaja koji se nekada obilno propisivao mogu izazvati preuranjene kontrakcije, pa se ovaj čaj zabranjuje u trudnoći.

**Akutni pijelonefritis** razvit će 1 – 5 % trudnica, a kao uzročnik izolirat će se *E. coli* u 60 – 90 % slučajeva. Uz već postojeće simptome uroinfekcije javljaju se dizurija, mučnina, povraćanje, nefroureterokolike, glavobolja, intermitentna vrućica i dehidracija. Laboratorijski nalazi ukazuju na visoke biljege upale, pozitivnu urinokulturu, a ultrazvučno se može naći i zastojna uropatija. Liječenje se provodi parenteralnim antibioticima u bolničkim uvjetima po antibiogramu jer je incidencija spontanih pobačaja i posebice prijevremenih porođaja značajno povišena, kao i prijelaz u kronični oblik bolesti te urosepsu.

**Urosepsa** najteža je komplikacija uroinfekcija u trudnoći i izvan nje. Najčešća je **Gramm negativna sepsa** nakon akutnog pijelonefritisa, a teško stanje trudnice praćeno je vrućicom, somnolencijom i nerijetko septičkim šokom s visokim letalitetom. Stoga se nadzor, liječenje i skrb trudnice treba obavljati u jedinicama intenzivnog liječenja.

### **Intervencije primalje asistentice / asistenta kod uroinfekcija**

- Educirati trudnicu o prevenciji uroinfekcija. Prevencija se provodi pijenjem dovoljnih količina tekućine poput vode, čaja od brusnice (brusnica smanjuje količinu bakterija i prevenira ponovnu kolonizaciju, ali ne liječi bakterijske infekcije). Pravilnim održavanjem urogenitalne regije (brisanje od simfize prema anusu), pravilnom intimnom higijenom (pranje toplom vodom i sredstvima za intimnu higi-

jenju), čestim mokrenjem uz potpuno pražnjenje mokraćnog mjehura, zamijeniti kupanje tuširanjem, izbjevati upotrebu jakih i parfimiranih proizvoda za kupanje, često mijenjati uloške, nositi pamučno donje rublje, upotrebljavati običan toaletni papir, a ne parfimirani, nakon spolnog odnosa treba mokriti kako bi se isprali eventualni mikroorganizmi. U prehrani smanjiti unos šećera i škroba jer šećer hrani mikroorganizme, pojačati unos fermentiranih proizvoda i jogurta, smanjiti unos kave, konzumirati vitamin C, njegov učinak djeluje na povećanje kiselosti urina što automatski smanjuje mogućnost kolonizacije bakterijama.

- Educirati trudnicu o pravilnom uzorkovanju urina za urinokulturu. Prije uzimanja uzorka trudnica mora oprati anogenitalnu regiju i ruke. Prvi mlaz urina pusti u WC školjku, a srednji mlaz u sterilnu posudu za urin. Mora biti oprezna tijekom rukovanja posudom i ne smije doticati prstima njezinu unutrašnjost kako ne bi došlo do kontaminacije što može rezultirati lažno pozitivnim nalazom urinokulture.
- Educirati trudnicu o uzimanju terapije. Ako je trudnici propisana terapija, primalja asistentica / asistent mora objasniti trudnici način i vrijeme uzimanja lijeka i moguće nuspojave.
- U slučaju hospitalizacije trudnice, primalja asistentica / asistent mora postupati prema odredbama liječnika i primalje. Provesti hospitalizaciju trudnice, postaviti trajni venski put, uzeti potrebnu laboratorijsku obradu, primijeniti propisanu terapiju (osim IV-a), provoditi njegu visokofebrilne bolesnice.

## 3.8 VIŠEPLODNA TRUDNOĆA

**Višeploidnom (multiplom) trudnoćom nazivamo razvoj više od jednog ploda u maternici.** Dvojci se rađaju 1 : 89, trojci 1 : 89<sup>2</sup>, četvorci 1 : 89<sup>3</sup> itd. prema Hellin-Zelenyevu zakonu. Unatrag dvadeset godina učestalost multiplih trudnoća u porastu je zbog medicinski potpomognute oplodnje, povećane životne dobi, upotrebe oralne kontracepcije. Rana ultrazvučna dijagnostika blizanačkih višeploidnih trudnoća od cjelovite je važnosti za praćenje i ishod trudnoće, pa je tako nužno između 11. i 13. tjedna trudnoće procijeniti amnionicitet i korionicitet, odnosno postojanje monozigotnih ili bizigotnih blizanaca i dijeljenje plodovih ovojnica (monoamnijski, biamnijski, monokorijski, bikorijski).

**Slika 3.4.** Dvije posteljice kod biamnijskih bikorijskih blizanaca s neujednačenim (diskordinantnim) rastom

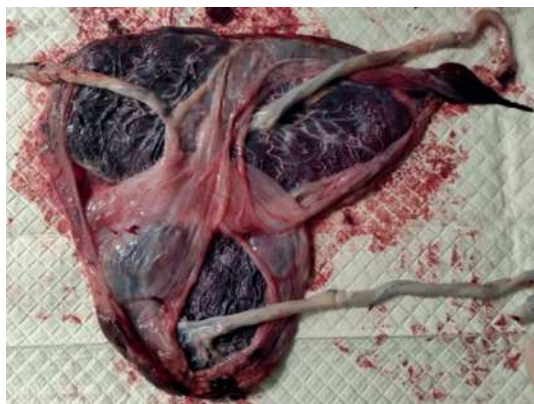


**Jednojajčani blizanci (monozigotni)** nastaju kad jedan spermij oplodi jednu jajnu stanicu koja se podijeli na dvije embrionalne osnove, genetički su najviše isti, istog su spola, mogu dijeliti zajedničku posteljicu, imati jedan korij i jedan amniji ili, rijetko, biti

srašteni različitim dijelovima tijela (sijamski blizanci, 1 : 60.000 porođaja). Učestalost jednojajčanih blizanaca je stalna i iznosi oko 1 : 250 porođa, a pozitivna obiteljska anamneza povisuje mogućnost monozigotnih blizanaca.

**Dvojajčani blizanci (dizigotni)** nastaju kada dva spermija oplode dvije jajne stanice, genetički su različiti, mogu biti istog ili različitog spola, a svaki ima svoj korij, amniji i posteljicu.

**Slika 3.5.** Fetalne strane posteljica iz spontane trigeminalne trudnoće



**Višeploidne trudnoće** nerijetko su praćene **komplikacijama** od kojih su najčešće:

povišena incidencija malformacija, povišena incidencija spontanih pobačaja, niska porođajna težina, povišena incidencija prijevremenog porođaja u oko 50 % svih blizanačkih trudnoća, diskordinantni rast, posebice u monokorijskih blizanaca, zaplet pupkovine kod jednojajčanih blizanaca koji dijele jednu amnijsku vreću (monoamnijski blizanci) te međublizanački transfuzijski sindrom (engl. *twin to twin transfusion syndrome*) u monozigotnih, monokorijskih višeploidnih trudnoća u oko 5,5 – 17,5 %. Posteljične vaskularne (arterijske, arterij-

sko-venske ili venske) anastomoze omogućuju komunikaciju između dvije fetoplacentalne cirkulacije te zbog nesrazmjera u protoku krvi kroz te anastomoze dolazi do preraspodjele krvi, od jednog fetusa (*donor* ili davatelj) do drugoga (*recipient* ili primatelj).

Kad se razvije oligohidramnij ili polihidramnij, stopa smrtnosti u oba zametka je oko 90 %.

**Porođaj višeploidne trudnoće** ovisi od gestacijskoj dobi, položaju i namještanju djece te komorbiditetu majke. Porođaj blizanačke trudnoće prolazi kroz zajedničko I. porođajno doba, no zasebna dva (ili više) II. porođajnih doba, pa opet zajedničko III. i IV. porođajno doba. Općenito je prihvaćen stav da, ako je prvi dvojak u abnormalnom položaju (kosi ili poprečni) te u stavu zatkom, trudnoća se dovršava carskim rezom. Ostale kombinacije porođaju se rodničkim putem jer je dokazano da je perinatalni ishod drugog blizanca porođenog rodničkim putem ili carskim rezom gotovo identičan.

**U porođaju višeploidnih trudnoća** češće su **komplikacije** poput: nepravilnosti trudova (zbog prerastegnutosti maternice), abnormalne prezentacije, prolapsa pupkovine, abrupcije posteljice, niskog sijela posteljice i placente previje, poslijeporođajnog krvarenja zbog atonije i nepravilnog ljuštenja posteljice te rijetko, kolizije blizanaca.

## JESTE LI ZNALI?

Veliki se broj trudnoća začne kao višeploidne, ali se jedan plod resorbira ili regradira obično do drugog tromjesečja, a drugi se plod dalje razvija. Rani gubitak jednog fetusa ne utječe na preživljenje drugoga. Taj, drugi plod, naziva se iščeznulim blizancem (*vanishing twin*). Ako nastupi smrt u drugom tromjesečju, plod se mumificira i porodi kao *fetus papiraceus* (potreban je oprez i nadzor kako ne bi došlo do koagulopatije).



**Tablica 3.6.** Mehanizam nastanka monozigotnih blizanaca ovisno o dijeljenju zigote

Dioba u prva 72 sata nakon oplodnje	Dioba od četvrtog do osmog dana nakon oplodnje	Dioba nakon osmog dana od oplodnje	Dioba nakon diferencijacije embrionalnog štita
<ul style="list-style-type: none"> <li>diferencijacija embrioblasta i trofoblasta nije započela</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>diferencijacija embrioblasta i trofoblasta je započela</li> <li>diferencijacija stanica amnija nije započela</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>u tijeku je diferencijacija embrioblasta i trofoblasta</li> <li>diferencijacija stanica amnija je započela</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sijamski blizanci</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>nastaju dva ili više embrija</li> <li>nastaju dva ili više koriona i amnija</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nastaju dva ili više embrija</li> <li>nastaje jedan korion i dva ili više amnija</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nastaju dva ili više embrija</li> <li>embriji imaju zajednički korion i amnion</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>diamnijski, dikorionski, monozigotni blizanci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>monokorionski, diamnijski, monozigotni blizanci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>monokorionski, monoamnijski, monozigotni blizanci</li> </ul>	

## JESTE LI ZNALI?

Superfekundacija je oplodnja dva jajašca iz istog ovulacijskog ciklusa oplođena spermijima dvaju različitih muškaraca, ako je snošaj bio unutar kraćeg vremena.

### Intervencije primalje asistentice / asistenta kod višeploidne trudnoće i porođaja

- Provoditi pravilnu antenatalnu skrb. Primalja asistentica / asistent priprema trudničku ambulantu pritom pazeći na urednost i čistoću. Nakon pregleda dezinficira ginekološki stol i svoje radne površine, priprema sve za sljedeći pregled. Mora pripremiti potrebne sterilne instrumente, materijale i pribor. Trudnicu je potrebno pripremiti za trudnički pregled, ljubazno joj sve objasniti i smiriti je kako bi se umanjio strah. Trudnici je potrebno izmjeriti krvni tlak, težinu i provjeriti urin na eventualno prisustvo bjelančevina. Asistira porodničaru kod pregleda, a u uznapredovaloj trudnoći prati otkucaje fetalnog srca opstetričkom slušalicom, doplerskim aparatom ili kardiokografom. Primalja asistentica / asistent provodi i edukaciju trudnice i njezine obitelji.
- Obaviti prijam roditelje u rađaonicu. Na samom početku primalja asistentica / asistent mora uspostaviti odnos povjerenja s trudnicom ili roditeljom. Adekvatnom komunikacijom treba ublažiti stres i strah koji se javlja kod roditelje. Ispunjava svu potrebu dokumentaciju i priprema roditelju za porođaj.
- Skrbiti o roditelji tijekom prvog

porođajnog doba. Postaviti roditelji intravensku kanilu i simultanu kardiografiju oba blizanca, savjetovati roditelju kako pravilno disati i odmarati između trudova. Pružiti roditelji psihološku potporu, poticati je na uzimanje tekućine i promjenu položaja ako to njezino stanje dopušta. Voditi brigu o pražnjenju mokraćnog mjehura. Pripremiti sve potrebno za porođaj blizanaca i asistirati primalji i porodničaru. Potrebno je pripremiti dva seta za porođaj, ovisno o broju vodenjaka, amniotome, stezaljke za pupak, sterilne rukavice, bubrežaste zdjelice, štrcaljke za vađenje krvi iz pupkovine, igle i potrebne epruvete te identifikacijske narukvice s brojem za majku i djecu. Primalja po nalogu porodničara priprema infuziju oksitocina. Za prihvat djece potrebno je pripremiti reanimacijski stolić koji mora biti ugrijan i spreman za prihvat eventualno ugrožene djece. U rađaonskom odjeljku mora biti spreman ultrazvučni uređaj za identificiranje položaja plodova. Obavijestiti iskusnog porodničara, neonatologa, neonatološku primalju i anesteziologa da je u tijeku porođaj blizanaca.

- Asistirati kod porođaja blizanaca. Ako je prvi bliznac u stavu glavom, a ne postoji neka druga opstetrička indikacija za carski rez, porođaj se može voditi vaginalno. Ako je prvi bliznac u stavu zatkom, a drugi u stavu glavom, može nastati fenomen zakvačenosti tzv. **locked twins** (kolizija blizanaca). Takav se porođaj obavezno dovršava operativno carskim rezom. Nakon porođaja prvog blizanca obično nakon nekoliko

minuta uslijedi porođaj drugoga. Porodničar nakon porođaja prvog blizanca najprije vanjskom, a potom i unutrašnjom pretragom i ultrazvukom odredi položaj, stav, držanje i namještaj drugog blizanca. Ako se porođaj može nastaviti vaginalno, prokida vodenjak i sve se priprema za porođaj drugog djeteta. Pupkovinu prvog blizanca potrebno je zaklemati nakon porođaja. Kad se glava drugog blizanca spusti do interspinalnog prostora po odluci porodničara trudovi se mogu pojačati infuzijom oksitocina i može se primijeniti fundalni pritisak. Potrebno je pratiti srčanu akciju drugog blizanca.

- Kako bi se umanjila mogućnost krvarenja, aktivno voditi III. porođajno doba, pratiti znakove odljuštenja posteljice, pratiti vitalne funkcije i stanje roditelje. Nakon porođaja posteljice kontrolirati količinu krvarenja i primijeniti propisani uterotonik / uterostiptik.
- U IV. porođajnom dobu pripremiti posteljicu za pregled. Bitno je da porodničar detaljno pogleda posteljicu s obzirom na to da su placentni defekti češći nego kod jednoplodnih trudnoća. Nakon pregleda posteljice roditelju je potrebno pripremiti za eventualno šivanje epiziotomije ili rupture mekog tkiva. Potrebno je pripremiti set za šivanje ili šav. Nakon šivanja primalja asistentica / asistent provodi toaletu spolovila i postavlja sterilan podložak. Majci pomogne da se udobno smjesti i odmori te joj pomaže oko djece da uspostavi prvi podoj. U IV. porođajnom dobu važno je pratiti vitalne znakove i količinu krvarenja kod majke.

## 3.9. SINDROM PRIJEVREMENOG POROĐAJA

- Provesti primarnu opskrbu novorođenčeta. Primarna opskrba novorođenčadi uvelike ovisi o stanju i vitalnosti novorođene djece. Prostorija i stol na kojem se obavlja prva opskrba mora biti topla i spremna sa svom potrebnom opremom za eventualna hitnja stanja i održavanje života. S obzirom da je riječ o blizanačkoj trudnoći, potreban je veći broj primalja koje će obavljati primarnu opskrbu. Nakon rođenja prvog novorođenčeta primalja asistentica / asistent odmah podvezuje pupkovinu prvog blizanca hvataljkom po Peanu ispred vulve te sterilnom stezaljkom 2 poprečna prsta od trbuha djeteta.
- Pripremiti roditelju za operativno dovršenje porođaja carskim rezom. Ako se trudnica priprema za hitan carski rez, potrebno je obrijati operativno polje, postaviti u strogo aseptičnim uvjetima trajni urinarni kateter, alarmirati cijeli tim (instrumentarke, anesteziološki tim, neonatološki tim, iskusni porodničar). Rodilja se premješta u operacijsku salu, a primalje i primalje asistentice / asistenti asistiraju kod pripreme za carski rez i prihvata novorođenčadi. Potrebno je pripremiti set za uzimanje pH krvi iz pupkovine djece. S obzirom na to da je riječ o velikoj hitnosti, potreban je dobro organiziran timski rad, svatko u timu mora znati koji je njegov zadatak kako ne bi došlo do gubitka vremena, stvaranja još veće količine stresa, a i posljedično neželjenih komplikacija.
- Dokumentirati sve provedeno u primaljsku dokumentaciju.

**Prijevremeni porođaj je svršetak trudnoće od 22. do 37. tjedna i / ili porođajna težina  $\geq 500$  grama s učestalošću 5 – 15 %.**

Prema gestacijskoj dobi dijeli se na:

- kasni: 34 do 36 + 6 tjedana
- umjereno rani: 32 do 33 + 6 tjedana
- vrlo rani: < 32 tjedna
- izrazito rani: < 28 tjedana

Prema porođajnoj težini nedonoščadi dijeli se na:

- djecu niske porođajne težine 1500 – 2499 g
- djecu vrlo niske porođajne težine 1000 – 1499 g
- djecu izrazito niske porođajne težine 500 – 999 g.

**Rizični čimbenici** za nastanak prijevremenog porođaja su: prethodni spontani pobačaji ili prijevremeni porođaji, prethodne operacije na maternici i postupci medicinski asistiranje reprodukcije, anomalije maternice, rastegnuta maternica, placenta previja, insuficijencija posteljice, fetalne anomalije, majčine nezdrave navike (spolno prenosive bolesti, pušenje, narkomanija), akutne i opetovane urogenitalne infekcije, loša uhranjenost majke, mlada trudnica < 18 godina i starija trudnica > 35 godina, niski socijalni status i majčina niska naobrazba, šećerna bolest, hipertenzija, bolesti bubrega i anemija majke, intraoralne infekcije i periodontalne bolesti, stres i loša prenatalna skrb.

25 – 40 % prijevremenih porođaja uzrokovano je intrauterinom infekcijom koja se patohistološki dokazuje upalom plodovih ovojnica – korioamnionitisom, posebice kod prijevremenog prsnuća plodovih ovojnica (lat. *ruptura velamentorum praetemporaria* – RVP).

Najčešće bakterije povezane s RVP-om i nastankom intrauterine infekcije su: *Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma hominis*, *Gardnarella vaginalis*, *Klebsiella sp.*, *Escherichia coli* te *Streptococcus gr. B* i *A*. Zbog toga je vrlo važno rano ordinirati antibiotiku kod cervikovaginitisa i uroinfekcija radi prevencije nastanka upalne koriodecidualne aktivacije i time prijevremenog porođaja.

Fetalni / neonatalni morbiditet i mortalitet izrazito je povišen osobito kod nedonoščadi vrlo niske porođajne težine zbog respiratornog distresnog sindroma (RDS), sepse, ranih konvulzija, intraventrikularnog krvarenja i periventrikularne leukomalacije kao rezultat dugotrajne perinatalne infekcije. Nedonoščad zahtijeva liječenje i skrb u jedinicama intenzivne neonatalne terapije. Nedonošenost donosi brojne kratkoročne i dugoročne komplikacije i bolesti povezane s dobi trudnoće i neonatalne zrelosti (hipertenzija, bronhiolitis, kronična opstruktivska bolest pluća, astma, kolestaza, cerebralna paraliza, neurorazvojni i kognitivni poremećaji). Tako, primjerice, na nedonoščad otpada 45 % djece s cerebralnom paralizom, 35 % djece s oštećenjem vida i 25 % djece s kognitivnim oštećenjima ili oštećenjem sluha.

**Slika 3.6.** Nedonošče sa sindromom respiratornog distresa na asistiranju ventilaciji i monitoringu u jedinici neonatalnog intenzivnog liječenja



Rana **dijagnoza** početka prijevremenog porođaja može se postaviti ultrazvučnom pretragom vrata maternice (cervikometrija), kojom će se pronaći skraćenje i otvaranje vrata maternice i promjena njegova unutrašnjega ušća. Prijevremene kontrakcije ima oko 50 % trudnica, no one su najčešće bezazlene i uvjetovane fiziologijom rasta maternice, no u 20 % slučajeva njima će ipak započeti prijevremeni porođaj. RVP potvrdit će se ultrazvučnom procjenom volumena plodove vode te određivanjem specifičnog posteljličnog  $\alpha$ -1-mikroglobulina u cervikalnom ili rodničkom iscjjetku s pomoću jednostavnog testa.

Određivanjem **CRP-a i krvne slike, sedimenta urina, urinokulture i mikrobiologije obriska rodnice / cerviksa** dokazat će se stupanj i uzrok infekcije. Ginekološki palpacijski učestali pregledi nisu preporučljivi zbog propagacije ascenzije infekcije. Stanje ploda određuje se ultrazvučnom dijagnostikom i kardiografijom na kojoj će se pratiti i maternična aktivnost.

Zbog znakova prijetećeg prijevremenog porođaja (lat. *partus praetemporarius imminens*) hitne porodničke ambulante često su posjećene, a čak 50 % tih bolesnica hospitaliziranih zbog prijetećeg prijevremenog porođaja rode u terminu. Oko 70 – 80 % svih prijevremenih porođaja je spontano, dok je ostalo jatrogeno. Svakako opet treba spomenuti da postoji i jatrogeni prijevremeni porođaj gdje se on inducira (*partus praetemporarius inductus indicatus*) ili završava carskim rezom zbog fetalne ili majčinske indikacije (npr. teški oblik zastoja fetalnog rasta ili eklampsija).

**Znakovi prijetećeg prijevremenog porođaja su:** uterine kontrakcije ( $\geq 2 / 10$  minuta,  $4 / 20$  minuta ili  $\geq 8 / 60$  minuta),

bolovi u križima, pritisak u zdjelici, pojačani vaginalni iscjedak, točkasto krvarenje iz rodnice, RVP (1 / 3 uzroka svih prijevremenih porođaja), skraćanje vrata maternice i dilatacija cervikalnog kanala za više od 3 cm. Simptomi korioamnionitisa čine amnioinfekcijski sindrom koji se može komplicirati septičnim sindromom i opstetričkom koagulopatijom su: vrućica ( $\geq 38$  °C), leukocitoza, povišeni biljeg CRP-a, majčinska ili fetalna tahikardija, bolna osjetljivost maternice, gnojni vaginalni iscjedak, PPRM i otvaranje materničnog vrata.

**Liječenje** prijevremenog porođaja ima nekoliko sastavnica: relaksacija miometrija i sprečavanje kontrakcija tokoliticima, parenteralna, vaginalna ili peroralna suplementacija progesteronom, ordiniranje glukokortikosteroida betametazona ili deksametazona za ubrzanje zrelosti fetalnih pluća što je jedan od najvažnijih pomaka u perinatalnom liječenju i smanjenju neonatalnog pobola i pomora te ordiniranje antibiotika u sindromu intraamnijske infekcije i RVP-u. Preporučuje se neuroprotekcija magnezijevim sulfatom. Serklaža vrata maternice može se učiniti do graničnog 22 – 24. tjedna u slučajevima insuficijencije cerviksa bez postojanja infekcije i RVP-a.

**Porođaj** nedonoščeta treba nadzirati kardiografski uz standardne postupke tijekom vaginalnog porođaja, a carski je rez indiciran kao i u ostalim indikacijama za carski rez kod donesene trudnoće (npr. poprečni položaj, placenta prezvija...).

**Prevenција** prijevremenog porođaja moguća je u sprečavanju čimbenika rizika, poput liječenja majčinih bolesti (preeklampsije, anemije, parodontitisa, uroinfekcija, cervicitisa, ...) i promjene načina života, odnosno štetnih navika (prestanak pušenja, pi-

jenja alkohola). Uzimanje 1 g kalcija na dan prevenira nastanak prijevremenog porođaja, pa se prema posljednjim istraživanjima sugerira nadoknada kalcija tijekom trudnoće. Liječenje bakterijske vaginoze s uspostavljanjem normalnoga pH rodnice (eubioze) i održavanja vaginalnog mikrobioma, asimptomatska bakteriurija u trudnoći zahtijeva liječenje jer se time sprečava ascenzija prema gornjim dijelovima mokraćnog sustava. No usprkos znatnom napretku u pronalaženju žena s povišenim rizikom za prijevremeni porođaj unazad tridesetak godina te spomenutim preventivnim mjerama, incidencija prijevremenih porođaja ipak se nije znatno smanjila.

Metode dokazivanja prsnuća plodovih ovoja

- **Kitrichov test** mikroskopska je analiza uzorka iscjетка rodnice s ciljem traženja odljuštenih fetalnih stanica kože s pomoću nilskog plavila. Ako postoji curenje plodove vode neutralni se lipidi oboje narančasto i te se stanice zovu narančaste stanice (masne stanice plodove vode). Pouzdanost Kitrichova testa djelomično je zadovoljavajuća u terminskih trudnoća, ali potpuno je nezadovoljavajuća kod prijeternskih trudnoća.
- **Amni sure test** je biokemijski test koji otkriva i najmanje količine proteina amnijske tekućine (PAMG-1) koji se pojavljuje u iscjetku rodnice nakon prsnuća plodovih ovoja. Porodničar uzme uzorak iscjетка rodnice sterilnim štapićem. Potom se štapić uranja u bočicu s otapalom. Traka za testiranje uranja se u otapalo nakon štapića i za 10 minuta očitava se nalaz. Ako se na test-traci pokaže jedna crta, nema

prsnuća plodovih ovoja, dok dvije crte ukazuju na prsnuće plodovih ovoja.

- **Test kašljem** nije opisan u literaturi, ali može biti od koristi tijekom izvođenja pregleda u spekulima. Trudnici se kaže da kašlje što posljedično dovodi do napinjanja trbušne i zdjelične muskulature. U slučaju ako postoji prsnuće plodovih ovoja moguće ga je uočiti pregledom u spekulima.
- **Test kompresom** izvodi se tako da se trudnici između nogu postavi sterilna zelena kompresa nakon koje se ona kreće 20-ak minuta. Po završetku se pogleda kompresa. U slučaju postojanosti prsnuća plodovih ovoja, na kompresi je moguće vidjeti mokru mrlju.

### **Intervencije primalje asistentice / asistenta kod prijevremenog porođaja**

- Provoditi pravilnu antenatalnu skrb. U prevenciji prijevremenog porođaja važna je pravilna antenatalna skrb. Rano otkrivanje bolesti, čimbenika rizika, liječenje i edukacija trudnica i njihovih obitelji znatno će smanjiti broj prijevremenih porođaja.
- Educirati trudnicu o simptomima prijetećeg prijevremenog porođaja. Trudnica mora poznavati simptomatologiju kako bi mogla pravovremeno reagirati i javiti se porodničaru.
- Educirati trudnicu o važnosti mirovanja. Ako postoji potreba, trudnica mora mirovati, a primalja asistentica / asistent skrb oko trudnice provodi u krevetu. Potrebno je poticati ležanje na lijevom boku radi bolje uteroplacentarne cirkulacije.

- Educirati trudnicu o načinu primjene terapije i mogućim nuspojavama. Tokolitici mogu izazvati pojavu tahikardije i osjećaja vrtoglavice. Trudnica mora u slučaju pojave reakcije odmah obavijestiti primalju i porodničara.
- Asistirati kod testova kojima se dokazuje curenje plodove vode. U slučaju uzimanja Kittrichova testa, primalja asistentica / asistent za uzimanje obriska mora pripremiti sterilne rukavice, sterilni spekulum, špatulu ili štapić za uzimanje obriska i predmetno stakalce. Nakon uzetog testa predmetno stakalce s uzorkom potrebno je što prije dostaviti u citološki laboratorij.
- Pratiti vitalne funkcije i simptome prijevremenog porođaja. Kod trudnice je potrebno pratiti sve vitalne funkcije uključujući i tjelesnu temperaturu koja može biti povišena kao jedan od znakova infekcije. U slučaju da primalja asistentica / asistent uoči ikakvo odstupanje od normale, odmah mora obavijestiti porodničara i primalju.
- Postaviti trajni venski put, izvaditi laboratorijsku obradu, održavati ga prohodnim, pratiti ubodno mjesto.
- Primjenjivati svu ordiniranu terapiju osim IV-a.
- Nadzirati stanje ploda.
- Pripremiti sve za prijevremeni porođaj. Priprema za porođaj je ista kao i kod porođaja terminskog djeteta.
- Pripremiti sve za prihvat nedonošenog djeteta i obavijestiti neonatološki tim.
- Asistirati kod prve opskrbe nedonoščeta. Nakon što primalja odvoji dijete od majke i prereže

pupkovinu, postavlja ga u ležeći položaj koji je optimalan za otvaranje dišnih puteva. Ako je potrebno, očisti djetetu nos i usta, prebriše ga, makne s mokre podloge i stavlja na suho i ugrijano na leđa. Kod porođaja je potrebno osigurati neutralno toplinsko okruženje kako bi se spriječilo moguće pothlađivanje nedonošenog djeteta.

- Pružiti majci i obitelji svu potrebnu potporu i pomoć. U komunikaciji s roditeljima primalja asistentica / asistent mora biti nježna i empatična. Ne smije zaboraviti da majka koja je rodila nedonošeno dijete osjeća strah i anksioznost koji se pravilnom komunikacijom i informiranjem može umanjiti.

### 3.10. KASNA FETALNA SMRT

**Smrt djeteta u trećem tromjesečju** ima pojavnost 0,2 – 1 % u razvijenim zemljama do 3 % u zemljama u razvoju.

Izostanak fetalnih pokreta ili iznenadna pre nagla fetalna aktivnost s naglim prestankom pokreta **subjektivan** je **znak** moguće intrauterine smrti djeteta, a kardiotokeografija i ultrazvučni pregled potvrđuju zastoj rada srca (**objektivan znak**).

**Čimbenici rizika** su: akutna i kronična perinatalna hipoksija, kongenitalne anomalije, perinatalne infekcije, strukturalne i vaskularne patološke promjene posteljice, Rh-senzibilizacije, fetalni zastoj u rastu (nagle smrti oko 25 %), trombofilija i antifosfolipidni sindrom, višeploidne trudnoće, poslijeterminska trudnoća, anomalije maternice, muški spol djeteta, loši sociodemografski uvjeti, starija prvorođkinja, loša antenatalna skrb.

Ovisno o vremenu nastanka smrti započinju postmortalne (maceracijske) promjene koje su klasificirane u 4 stupnja:

0. crvenilo kože, plodova voda boje ispranog mesa (< 8 sati od smrti)
1. stvaranje sloja kože uz ljuštenje i stvaranje epidermalnih bula (> 8 sati od smrti)
2. jako ljuštenje kože s brojnim crvenim efuzijama na prsima i trbuhu (2 – 7 dana)
3. koža je smečkasto prljava, čitav plod hipotonične strukture, mutni izljev u šupljinama, kolikvacijska nekroza unutrašnjih organa i mogućnost mumifikacije, smeđa plodova voda (> 8 dana od smrti)

Zbog oslobađanja sekundarnih medijatora upale iz maceracijskih procesa spontani će porođaj nastupiti u dva tjedna kod oko 25 % trudnica, a kod 80 – 90 % u roku od dva do tri tjedna, a ako porođaj nije spontano nastupio, treba ga inducirati prema opstetričkom nalazu, uz praćenje koagulacijsko-hemodinamskog stanja. Dugotrajnija retencija mrtvog ploda može izazvati proces koagulopatije otprilike nakon mjesec dana od smrti ploda. Nakon porođaja preporučuje se izuzeti citogenetski materijal, zatražiti obdukciju mrtvog ploda i posteljice s pupkovinom.

Rodiljama (roditeljima) tijekom priopćenja stanja smrti djeteta i tijekom vođenja porođaja i babinja treba dodatna psihološka i socijalna potpora, a medicinsku dokumentaciju od prijma do otpusta iz bolnice treba voditi precizno. Nastanak kasne fetalne smrti može prevenirati adekvatna antenatalna skrb, posebice rizičnih trudnoća dok će u nekim slučajevima uzrok smrti ipak ostati nepoznanica, posebice kod niskorizičnih trudnoća.

**Slika 3.7.** Intrauterina smrt djeteta s evidentnom „malom posteljicom“, trombotičnom pupkovinom i cistom pupkovine



### **Intervencije primalje asistentice / asistenta kod kasne fetalne smrti**

- Pružiti trudnici svu moguću pomoć i potporu. Od prijama pa sve do odlaska iz bolnice, žena koja se suočava s gubitkom djeteta, zahtijeva svu potrebnu pomoć i potporu od svih dionika zdravstvenog sustava. Rodilji je potrebno omogućiti vaginalni porođaj uz epiduralnu ako ne postoje medicinske kontraindikacije. Kod porođaja primalja mora pokušati izbjeći epiziotomiju kako bi se žena mogla što prije oporaviti i imati što manju traumu od porođaja koja već ionako postoji rađanjem mrtvog djeteta. Reakcija trudnice na smrt djeteta može biti raznolika od zaleđenosti do ljutnje, tuge, šoka, nevjerice i može trajati nekoliko mjeseci. Potrebno je pratiti, osim verbalne, i neverbalnu komunikaciju žene.

- Ono što se nikada ne smije upotrebljavati u komunikaciji jest:
  - uspoređivati s nekim drugim tko je prošao istu ili sličnu situaciju
  - govoriti nešto što nije točno, kao „Razumijem kako Vam je“
  - požurivati da se što prije oporavi kako bi mogla voditi brigu o obitelji
  - zagovarati pogrešan stav kako je to jednostavno tako i kako ona na to nije mogla utjecati i mora zaboraviti taj događaj
  - koristi rečenice poput: „Mladi ste i stignete imati još puno djece“, „Nemojte plakati“, „Dobro da imate doma još djece“...
  - ojačavati riječima poput: „Vi to možete sve podnijeti“, „Morate biti jaki zbog svoje obitelji“...
- Pravilna komunikacija zahtijeva pokazivanje osjećaja, aktivno slušanje roditelja. Ako primalja asistentica / asistent ne zna što reći, bolje je prešutjeti. Pokušati upotrebljavati dodir, ali s oprezom. Rodilji omogućiti pratnju na porođaju i **OBVEZNO** joj omogućiti da nakon porođaja vidi i drži svoje dijete i dostojanstveno se oprostiti od njega.
- Nakon porođaja mrtvom djetetu potrebno je uzeti uzorke za citogenetiku ili neku drugu traženu laboratorijsku obradu (krv iz pupkovine, posteljično tkivo, plodova voda, tkivo djeteta). Djetetu se stavlja identifikacijska narukvica, određuje se duljina i težina, a u rađaonski protokol upisuju se svi podatci kao i kod živorođenog djeteta. Mrtvorodenče se zamata



u pelenu te ostaje u rađaonici dva sata nakon porođaja i zatim se s posteljicom šalje na odjel patologije na obdukciju.

- Dva sata nakon porođaja žena se premješta na odjel na kojem nisu trudnice i majke s djecom. Ženi je potrebno osigurati dolazak bliskih osoba. S obzirom na to da je postpartalni period najosjetljivije razdoblje potreban je daljnji nadzor, adekvatna komunikacija i sva potrebna pomoć i potpora. Od iznimne je važnosti na vrijeme uočiti neke promjene u ponašanju kako bi se pravovremeno moglo reagirati.

## Pitanja za ponavljanje

- Definiraj mučninu i povraćanje u trudnoći.
- Nabroji uzroke mučnine i povraćanja u trudnoći.
- Opiši liječenje mučnine i povraćanja u trudnoći.
- Nabroji čimbenike rizika za nastanak mučnine i povraćanja u trudnoći.
- Objasni intervencije primalje asistentice / asistenta kod mučnine i povraćanja u trudnoći.
- Definiraj pregestacijski i gestacijski dijabetes.
- Nabroji materno-fetalne komplikacije neregulirane šećerne bolesti u trudnoći.
- Opiši određivanje dnevnog profila glukoze.
- Navedi idealne vrijednosti glukoze i HbA<sub>1C</sub> u trudnoći.
- Opiši obradu trudnice s dijabetesom.
- Opiši dijagnostiku gestacijskog dijabetesa.
- Nabroji rizične čimbenike za nastanak gestacijskog dijabetesa.
- Opiši liječenje gestacijskog dijabetesa.
- Nabroji klasične znakove šećerne bolesti.
- Objasni intervencije primalje asistentice / asistenta kod šećerne bolesti u trudnoći.
- Definiraj hipertenziju u trudnoći.
- Nabroji čimbenike rizika za nastanak preeklampsije.

- Opiši podjelu sindroma hipertenzivne bolesti u trudnoći.
- Opiši liječenje hipertenzivne bolesti u trudnoći.
- Objasni intervencije primalje asistentice / asistenta kod hipertenzivne bolesti u trudnoći (preeklampsije / eklampsije).
- Definiraj pojam kolestaza u trudnoći.
- Nabroji znakove kolestaze u trudnoći.
- Opiši liječenje kolestaze u trudnoći.
- Objasni intervencije primalje asistentice / asistenta kod kolestaze u trudnoći.
- Definiraj Rhesus-senzibilizaciju (imunizaciju).
- Nabroji načine liječenja kod Rhesus-imunizacije.
- Opiši antepartalnu i peripartalnu profilaksu u Rh-negativnih trudnica.
- Objasni intervencije primalje asistentice / asistenta kod Rhesus-izimunizacije.
- Opiši perinatalne infekcije.
- Objasni intervencije primalje asistentice / asistenta kod perinatalnih infekcija.
- Opiši uroinfekcije u trudnoći.
- Nabroji simptome uroinfekcija u trudnoći.
- Opiši liječenje uroinfekcija u trudnoći.
- Objasni intervencije primalje asistentice / asistenta kod uroinfekcija u trudnoći.
- Definiraj pojam višeploidna trudnoća.
- Opiši vrste višeploidne trudnoće.
- Nabroji komplikacije kod višeploidne trudnoće u trudnoći i porođaju.
- Opiši porođaj kod višeploidne trudnoće.
- Objasni intervencije primalje asistentice / asistenta kod višeploidne trudnoće i porođaja.
- Definiraj sindrom prijevremenog porođaja.
- Nabroji podjelu prijevremenog porođaja prema gestacijskoj dobi.
- Opiši rizične čimbenike za nastanak prijevremenog porođaja.
- Opiši dijagnostiku prijevremenog porođaja.
- Nabroji znakove prijetećeg prijevremenog porođaja.
- Opiši liječenje prijevremenog porođaja.
- Objasni prevenciju nastanka prijevremenog porođaja.
- Opiši metode dokazivanja prsnuća plodovih ovoja.
- Objasni intervencije primalje asistentice / asistenta kod prijevremenog porođaja.
- Definiraj kasnu fetalnu smrt.
- Nabroji znakove koji ukazuju i potvrđuju na kasnu fetalnu smrt.
- Objasni intervencije primalje asistentice / asistenta kod kasne fetalne smrti.



# 4.

## NEPRAVILNOSTI U POROĐAJU I ULOGA PRIMALJE ASISTENTICE / ASISTENTA

### Nakon procesa učenja učenik/ca moći će:

- definirati fetalnu hipoksiju
- razlikovati distociju od eutocije
- opisati nepravilnosti porođajnog puta
- opisati vrste suženih zdjelica
- navesti metode dijagnosticiranja uske zdjelice
- nabrojiti čimbenike rizika za nastanak nepravilnosti kontrakcija
- opisati tri vrste nepravilnosti kontrakcija
- nabrojiti uzroke nastanka nepravilnosti kontrakcija
- opisati liječenje nepravilnih kontrakcija
- objasniti intervencije primalje asistentice / asistenta kod nepravilnih kontrakcija
- nabrojiti uzroke nastanka kosog i / ili poprečnog položaja djeteta
- navesti metode dijagnostike poprečnog i kosog položaja
- objasniti načine dovršenja porođaja kod poprečnog i kosog položaja
- nabrojiti opasnosti koje se mogu javiti kod poprečnog i kosog položaja
- objasniti intervencije primalje asistentice / asistenta kod poprečnog i kosog položaja
- opisati dorzoposterioroni namještaj djeteta

- opisati defleksijske stavove glave i asinklitizam
- opisati nepravilnosti rotacije glave
- objasniti intervencije primalje asistentice / asistenta kod malrotacija glave djeteta
- razlikovati vrste stava zatkom
- navesti metode dijagnosticiranja stava zatkom
- opisati način porođaja kod stava zatkom
- objasniti intervencije primalje asistentice / asistenta kod stava zatkom
- definirati distociju ramena
- navesti vrste distocije ramena
- nabrojiti čimbenike rizika za nastanak distocije ramena
- opisati postupke koji se provode kod distocije ramena
- razlikovati spuštenu / spalu i ispalu ručicu / pupkovinu
- nabrojiti čimbenike rizika za složeni stav ručicama i / ili pupkovinom
- objasniti intervencije primalje asistentice / asistenta kod spale i ispale ručice / pupkovine

## 4.1. FETALNA HIPOKSIJA

Iako postoje znatno češće fetalne hipoksije (relativnog nedostatka kisika u fetalnim tkivima) tijekom trudnoća raznog uzroka, u patološkim i visokorizičnim trudnoćama (antepartalna hipoksija) učestalost peripartalne fetalne hipoksije je 2 – 4 / 1000 porođaja.

**Asfiksija** je sinonim za sufokaciju, a uključuje hipoksiju povezanu s acidozom i hiperkapnijom, te BE od –12 do –16. Peripartalna hipoksija uvriježen je naziv za poremećaje na CTG zapisu u smislu patološkog ili prepatološkog zapisa, a asfiksija je pojam koji mora biti objektiviziran biokemijskim pretragama fetalne krvi (fetalnom pH-metrijom).

Postoje 3 stupnja fetalne asfiksije:

1. stupanj: smanjena saturacija kisika 40 – 50 % s centralizacijom krvotoka te reverzibilne poremećaje fetalnog srčanog ritma
2. stupanj: razvoj metaboličke acidoze, moguća hipoksična oštećenja moždanog tkiva
3. stupanj: dekompenzacija kompenzacijskih mehanizama središnjeg živčevlja i srca, terminalna bradikardija, multiorgansko zatajenje i intrauterina smrt.

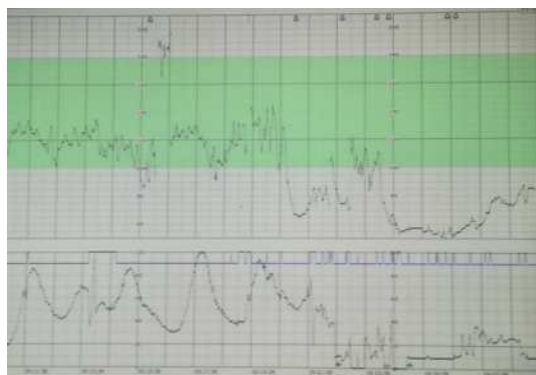
## JESTE LI ZNALI?

Sufokacija je pojam za ugušenje.

**Slika 4.1.** Porođene sekundine: duga torkvirana pupkovina s pravim čvorom, pupkovina i fetalna strana posteljice imbibirane mekonijem kao znakovi i razlozi fetalne hipoksije



**Slika 4.2.** CTG zapis intrapartalne fetalne hipoksije: bradikardija zbog intrapartalne abrupcije posteljice



**Tablica 4.1.** Možebitni akutni i kronični uzroci fetalne hipoksije

majčinski (preuterini)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• akutne intoksikacije</li> <li>• kardiopulmonalni arest</li> <li>• plućni edem</li> <li>• hipovolemični šok</li> <li>• embolija plodovom vodom</li> <li>• embolija korijijskim tkivom</li> <li>• traumatski šok</li> <li>• hipotermija</li> <li>• analgesedativi u porodu</li> <li>• sindrom donje šuplje vene</li> <li>• komplikacije regionalne anestezije</li> <li>• plućna aspiracija</li> <li>• anestetici</li> <li>• <i>partus praecipitatus</i></li> <li>• neadekvatna uporaba uterotonika u porođaju</li> </ul>
uterini	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hipertonus uterusa</li> <li>• polisistolija</li> <li>• hipersistolija uterusa</li> <li>• ruptura uterusa</li> </ul>
placentarni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• abrupcija placente</li> <li>• placenta previja (ablacija i hemoragija)</li> <li>• <i>vasa praevia rupta</i></li> </ul>
umbilikalni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zategnuti pravi čvor</li> <li>• kratka pupkovina</li> <li>• ispala pupkovina</li> <li>• prsnuće pupkovine</li> <li>• torzija pupkovine</li> <li>• kompresija pupkovine</li> <li>• tromboembolija pupkovine</li> <li>• zategnuta omotana pupkovina (strangulacija)</li> </ul>
fetalni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fetalni hidrops</li> <li>• fetalna hemolitička bolest</li> <li>• kromosomopatije i genopatije</li> <li>• diskordinantni rast u višeplođnim trudnoćama</li> </ul>

## 4.2. DISTOCIJA

**Odstupanja od normalnog tijeka porođaja naziva se distocijom** koja je prema uzrocima u širem smislu, funkcionalna (npr. nepravilnosti kontrakcija) ili mehanička (npr. nepravilnosti porođajnog puta i stava, položaja djeteta). One mogu biti zasebne navedene etiologije, ali nerijetko postoje kombinacije funkcionalne i mehaničke distocije

### JESTE LI ZNALI?

Eutocija je normalan tijek porođaja.

#### 4.2.1. NEPRAVILNOSTI POROĐAJNOG PUTA

Nepravilnosti mekog porođajnog puta (kanala) koje mogu ometati normalni mehanizam porođaja rijetke su, poput pregrada rodnice ili pak malformacija maternice. Pregrade rodnice mogu se tijekom ili prije porođaja incidirati i omogućiti rodnički porođaj. Razni oblici malformacija maternice najčešće završavaju carskim rezom, no mogući su i normalni porođaji, ovisno o mjestu malformacije.

**Najčešća nepravilnost koštanog sustava** jest uska zdjelica (lat. *pelvis angusta*). To je svaka zdjelica kod koje je bar jedan od zdjeličnih promjera sužen za  $\geq 2$  cm, a razlikuju se tri temeljne vrste suženih zdjelica:

- jednakomjerno sužena zdjelica (lat. *pelvis iusto minor*)
- koso sužena zdjelica (lat. *pelvis obliqua*)
- plosnata, rahitična zdjelica (lat. *pelvis plana rachitica*)

Opstetričkim pregledima i individualnom procjenom ocijenit će se postojanje moguće fetopelvine disporporcije pa ako je ona do-

kazana, trudnoća će završiti carskim rezom.

**Dijagnoza** uske zdjelice postavlja se:

- dobro uzetom anamnezom
- kliničkim pregledom
  - inspekcijom treba uočiti koštane deformacije, obratiti pozornost na izgled Michaelisova romba
  - palpacijom, a osobito s pomoću četvrtog i petog Leopold-Pavlikova hvata uočiti fetopelvinu disproporciju
  - pravilno uzetim vanjskim mjerama zdjelice
  - unutarnjom vaginalnom pretragom pokušavajući izmjeriti *conjugatu diagonalis*, što će ujedno i postaviti konačnu dijagnozu.

## PRISJETITE SE!

Kako bi dobili uvid u pravilnost porođajnog kanala, porodničar i / ili primalja si tijekom vaginalnog pregleda postavljaju nekoliko pitanja:

1. Doseže li se promontorij?
2. Kakva je prednja ploha sakruma, trtična kost, stražnja stijenka simfize, *linea terminalis*, kakve su *spinae ossis ischii*?
3. Kakvi su meki dijelovi porođajnog kanala?

Postoje **četiri stupnja** uske zdjelice:

- *Conjugata vera* je manja od 9 cm
- *Conjugata vera* je do 8 cm
- *Conjugata vera* je do 6 cm
- *Conjugata vera* manja je od 6 cm.

Prvi i drugi stupanj kategorizirani su kao blaže suženje zdjelice, porođaj se može pokušati voditi vaginalno uz dodatni nadzor kako

bi se spriječile moguće komplikacije. Treći i četvrti stupanj uske zdjelice su apsolutno sužena zdjelica i to je apsolutna indikacija za operativno dovršenje porođaja carskim rezom.

Moguće komplikacije tijekom porođaja kod uske zdjelice mogu biti: produljeni porođaj, ispadanje ručice ili pupkovine, prijevremeno prsnuće vodenjaka, asfiksija kod djeteta, rupture i laceracije porođajnog kanala kod roditelje.

Tablica 4.2. Oblici uske zdjelice

Opće sužena zdjelica - <i>Pelvis justo minor</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• U svim promjerima jednako sužena.</li><li>• Žene nižeg rasta, nježnije konstitucije.</li><li>• Dg. unutarnjom pretragom.</li><li>• Mehanizam porođaja: tipično izdužena glava, tj. preklapanje parijetalnih kosti.</li></ul>
Plosnato uska	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sužena <i>conjugata vera</i>.</li><li>• Izlaz zdjelice proširen, veći stidni luk, Michaelisov romb, gornji dio splošten, jaki nagib <i>os coccygis</i>.</li><li>• Vaginalni porođaj, glavica ulazi defleksijom s najmanjim promjerom bitemporalnim 8 cm, preklapanje parijetalnih kosti .</li></ul>
Ljevkasta uska zdjelica	<ul style="list-style-type: none"><li>• Više vrsta.</li><li>• Dulja u odnosu na širinu, sužava se prema izlazu, sakrum manje konkavan.</li></ul>
Koso uska - <i>Pelvis obliqua</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Urođene ili stečene anomalije (skolioza, lordoza).</li><li>• Kod bolesti jedne noge (kraća)</li><li>• Širi dio zdjelice na strani je gdje su bile patološke promjene.</li></ul>



## 4.2.2. NEPRAVILNOSTI KONTRAKCIJA

Nepravilnosti pojavnosti, jačine i trajanja trudova znatno utječu na početak i tijek svih porođajnih dobi, a brojni su **čimbenici rizika** za nepravilnosti kontrakcija poput: malformacije maternice, fetopelvine disporporcije, polihidramnija, višerotkinje, višepodne trudnoće, RVP-a, niskog rasta majki, malprezentacije djeteta, makrosomnog djeteta, nekritične upotrebe spazmoanalgezije ili pak uterotonika, punog mokraćnog mjehura.

Tijek porođaja treba pratiti stalnom kardiografijom i vođenjem partograma. Znatno distonično odstupanje od partograma, neadekvatno spuštanje glavice i otvaranje vrata maternice, bit će indikacija za sekundarni carski rez. Vrijednost partograma je u praćenju tijeka porođaja i smanjenju agresivnom vođenja porođaja te jatrogeno izazvanim prenapetim porođajem. Postoje tri vrste nepravilnosti kontrakcija (trudova).

**1. Hipoaktivni (hipotonični) poremećaj** karakterizira smanjena amplituda (hiposistolija), trajanje i učestalost trudova (oligosistolija), što znači manje od 3 truda u 10 minuta i trajanje truda manje od 20 sekundi.

Ako su trudovi od početka porođaja slabi, govori se o **primarnoj** materničnoj slabosti (lat. *inertia uteri primaria*), a kada se trudovi tijekom I. ili II. porođajne dobi smanje ili nestanu, govori se o **sekundarnoj** materničnoj slabosti (lat. *inertia uteri secundaria*).

Kao posljedica slabih trudova javlja se **produljeni porođaj ili protrahirani porođaj** (lat. *partus protractus*) koji ima 5 – 7 %

trudnica, a povezan je s povišenim perinatalnim morbiditetom (30 – 40 %) te mortalitetom (10 – 20 %).

U rodilja je češći sindrom intrauterine infekcije, uterina atonija, inkontinencija mokraćne te sekundarne komplikacije porodničkih operacija.

**Hipoaktivni porođaj ispraviti će se** najčešće ordiniranjem infuzije oksitocina počevši s 5 – 8 gtt/min (5 UI oksitocina u 500 mL 5 % otopine glukoze), ubrzavajući infuziju svakih pola sata po dvostruku koncentraciju ili pak prostaglandinskih preparata u obliku infuzije ili cervikalnog /vaginalnog gela do regularnih i učinkovitih trudova te ispraznjenjem mokraćnog mjehura koji može biti znatni inhibitor normalnih kontrakcija, kako je navedeno, praćenjem CTG-a i partograma.

**2. Hiperaktivni (hipertonični) poremećaj** karakteriziraju jaki (> 80 – 90 mmHg) i česti (> 4 – 5 /10 minuta) trudovi. Na CTG zapisu vide se visoki šiljasti trudovi (hipersistolija) te česti (polisistolija, tahisistolija) pa je maternica na dodir tvrda i bolna.

**Može se pojaviti kod** višerodilja s malim djetetom i prostranom zdjelicom, cervikoistmične insuficijencije, hiperdoziranja oksitocinom ili prostanglandina, visokih endogenih koncentracija oksitocina (nakon amniotomije, u polihidramiju), malprezentacije djeteta (visoki uzdužni, stražnji asinklitizam).

U primjerice ožiljkaste maternice hiperpolisistolijom može se izazvati razdor maternice pa je kontrola trudova iznimno važna.

**U hiperaktivnom porođaju ordinirat će se** spazmoanalgezija petantinom (50 mg IV s

ponavljajućim dozama), inhalacija dušičnim oksidulom te epiduralna (periduralna) analgezija. **Prenagli porođaj** (lat. *partus praecipitatus*) rezultat je hiperaktivnog porođaja s učestalošću od 1 – 17 % i definira se kao razdoblje otvaranja i spuštanja predležećeg dijela kraći od 2 sata. Moguće komplikacije kod preneglog porođaja su: razdor maternice, akutna uteroplacentarna insuficijencija s hipoksijom djeteta i razvojem asfiksije, peripartalno traumatsko oštećenje mozga, atonija uterusa, oštećenje rodiljina porođajnog puta.

**3. Inkoordinacija maternice** karakterizira visoki temeljni tonus maternične muskulature (> 12 mmHg) uz neregularne kontrakcije različitoga intenziteta i trajanja, no bez učinka na otvaranje materničnog ušća koje je bolno i napeto uz nerijetko nastanak distocije, što se naziva Schickeleovim sindromom. Rjeđi je obratni poremećaj sa spazmodičnim gornjim materničnim segmentom i relaksiranim donjim, što se naziva Demelinovim sindromom. **U liječenju** ovoga poremećaja epiduralna analgezija ima svakako prednost uz opreznu stimulaciju oksitocinom.

### **Intervencije primalje asistentice / asistenta kod distocija**

Prva radnja primalje asistentice / asistenta kada uoči hipertonus s bradikardijom djeteta ili bradikardiju na CTG-u općenito:

- ugasiti infuziju oksitocina i pozvati porodničara i primalju
- ako je rodilja na leđima, okreće se na lijevi bok, a ako je na boku okreće se na suprotan bok
- primijeniti kisik po odluci porodničara
- primijeniti ordiniranu terapiju.

## **4.2.3. NEPRAVILNOSTI DJETETOVA POLOŽAJA, NAMJEŠTAJA I STAVA TE ROTACIJE GLAVICE**

Nepravilnosti položaja, namještaja, stava djeteta te rotacije fetalne glavice zasebni su ili kombinirani uzroci patološkog, odnosno distoničnog porođaja. Tako je rodnički porođaj nemoguć u poprečnom i kosom položaju, stražnjem asinklitzmu, nazoposteriornom i mentoposteriornom namještaju. U nepravilnosti stava djeteta spadaju svi abnormalni stavovi glavice i stav zatkom te složeni stav (više predležeće česti). Abnormalni stavovi glavice najčešće su posljedica abnormalne rotacije i fleksije glavice te namještaja djeteta, najčešće u višerotkinja, maloga djeteta, tumora previjusa, abnormalnosti zdjelice i kontrakcija (hipoaktivni ili hiperaktivni porođaj) te relativne fetopelvine disproporcije.

### **4.2.3.1. POPREČNI I KOSI POLOŽAJ**

U oko 1 % porođaja javit će se nepravilnosti položaja djeteta poput **poprečnog** (lat. *situs transversus*) i **kosoga položaj** (lat. *situs obliquus*), gdje je uzdužna os djeteta okomita ili kosa na uzdužnu os maternice pa je rodnički porođaj stoga nemoguć.

**Uzročnici javljanja** ovih poremetnji u trećem tromjesečju su: placenta previja, malformacije i tumori maternice, multiparitet, prijevremeni porođaj, polihidramnij, višepodna trudnoća, uska zdjelica, previjalni (predležeći) tumori male zdjelice i fetalne nakaznosti.

## Dijagnoza

Leopold-Pavlikovim hvatovima nađe se poprečno ovalni trbuh, a palpacijom se utvrdi prazno zdjelište, bez krupne predležeće česti koja se inače nalazi u uzdužnome položaju, što će potvrditi i ultrazvučna pretraga. Rodničkim se putem može palpirati rame, lakat, ručica ili pupkovina pa govorimo o abnormalnoj, složenoj prezentaciji.

Kod višerotkinja u trećem tromjesečju, pred započeti porođaj, poprečni se položaj može vanjskim okretom pokušati ispraviti u uzdužni, što uglavnom uspijeva. Ako porođaj započne u poprečnom položaju u minimalnim izvanbolničkim uvjetima, treba ordinirati tokolizu i kombiniranim (unutarnjim) okretom za nožice ekstrahirati dijete i poroditi (lat. *versio interna et extractio fetus manualis*). Isti se postupak primjenjuje kad se dogodi poprečni položaj nakon porođaja prvog dvojka rodničkim putem i u bolničkim uvjetima. Inače, poprečni je položaj indikacija za primarni carski rez u slučajevima fiksnog nalaza i nemogućnosti vanjskog okreta.

**Opasnosti** poprečnog položaja sljedeće su: ispadanje ručice ili pupkovine kod prsnutog vodenjaka (lat. *prolapsus manus, prolapsus funiculi umbilicalis*) pa govorimo o zapuštenom poprečnom položaju (lat. *situs transversus neglectus*). U ovako abnormalnom položaju i uz jače trudove stvara se suženje u istmičnom dijelu maternice (Müllerov kontrakcijski prsten) koje se preko prednje trbušne stijenke uočava kao Frommel-Bandlova brazda, znak prijetećeg razdora maternice (lat. *ruptura uteri imminentis*). Maternica dobiva oblik pješčanog sata, napeta je, bolna i tvrda, roditeljica je tahikardna i blijeda, a na kardiografiji vide se znakovi fetalne patnje. Izostanak bolnosti uz izostanak trudova te znakove opstetričkog hemoragičnog šoka znakovi su razdora

maternice, a ovo stanje zahtijeva hitni operacijski zahvat (laparotomiju).

U vrlo rijetkom slučajevima plod se može poroditi rodničkim putem iz poprečnog položaja u slučajevima da je mrtav (maceriran) ili toliko malen, a trudovi jaki pa se tijelo djeteta presavije (konduplicira) i trudovima spontano porodi.

Kosi položaj javlja se u terminskoj trudnoći u 0,3 – 0,4 %, a kod prijevremenih porođaja u 3 % slučajeva i u rjeđim slučajevima moguće ga je ispraviti u uzdužni i omogućiti vaginalni porođaj. No u slučajevima fiksnog kosog položaja i složenoj stavi, primjerice pupkovinom uz glavicu, indiciran je carski rez.

## Vanjski okret

Vanjski okret na glavu (VOG) tehnika je okretanja ploda u položaj glavom što povećava vjerojatnost dovršenja porođaja vaginalnim putem. Tehniku vanjskog okreta izvodi porodničar uz asistenciju primalje ili primalje asistentice / asistenta. Izvodi se nakon 36. tjedna trudnoće kod prvorođilja, a kod višerođilja nakon 37. tjedna jer je nakon tih tjedana manja vjerojatnost da će doći do spontanog okreta ploda.

**Kontraindikacije** za izvođenje VOG-a su: predležeća posteljica, anomalije ploda i maternice, oligohidramnija, višeploidne trudnoće i dr.

Prije izvođenja zahvata trudnicu je potrebno detaljno informirati o izvođenju postupka i mogućim komplikacijama. Potrebno joj je dati na potpis informirani pristanak. Neposredno prije i nakon izvođenja zahvata provjerava se stanje ploda CTG-om i ultrazvukom. Postupak je potrebno provoditi u uvjetima dovršenja porođaja carskim rezom. Nakon izvođenja zahvata trudnicu i plod je

potrebno monitorirati 30 minuta. Tijekom zahvata provodi se intermitentna upotreba UZV-a u procjeni fetalnog položaja i rada srca. Ako se uoči fetalna bradikardija, VOG se prekida. Ako trudnica osjeća izrazitu bol ili nelagodu ili je pokušaj okreta neuspješan, isti se prekida. Nakon vanjskog okreta, bez obzira na njegovu uspješnost, svim Rh-negativnim trudnicama potrebno je dati anti-D-immunoglobulin, osim ako je potvrđeno da je fetus također Rh-negativan ili se porođaj očekuje unutar 72h, pa se rizik senzibilizacije može odrediti postpartalno.

Tijekom izvođenja VOG-a trudnica leži na stolu za pregled s lagano flektiranim koljenima i kukovima uz upute da maksimalno opusti abdominalnu stijenu. Katkad se porodničar može odlučiti za upotrebu lijekova koji relaksiraju uterus. Za izvođenje zahvata porodničar upotrebljava puder ili gel kako bi mu ruke bolje klizile po majčinu trbuhu i olakšale manipulaciju plodom. Smjer okretanja ploda porodničar odabire prema osobnoj procjeni, a može biti u smjeru kazaljke na satu ili obratno. Porodničar zadak odide iz zdjelice polaganim utiskivanjem vrškova prstiju objiju ruku u retropubični prostor s ciljem zahvaćanja zatka i odizanja iznad sakralnog promontorija. Za pokušaj okreta u smjeru kazaljke na satu, stoji sa strane trudnice koja je nasuprot leđima ploda. Snažniji pritisak primjenjuje na glavu ploda, prema dolje, kako bi tijekom okreta glava ploda ostala u flektiranom položaju. Za okret u smjeru suprotnom od kazaljke na satu snažniji pritisak primjenjuje na zadak ploda, prema gore, kako bi glava ploda ostala flektirana tijekom zahvata. Pritisak mora biti polagan, a lagani pokreti naprijed – nazad između dlanova porodničara mogu potaknuti pokrete ploda i olakšati okret. Otkucaji srca ploda auskultiraju se svake dvije minute, a u slučaju pojave bradikardije postupak se prekida. Ako nakon pet minuta izvođenja

VOG-a uspjeh nije postignut, zahvat se prekida, a trudnica se mora odmoriti nekoliko minuta prije ponovnog pokušaja. Preporuka je da se zahvat ne pokušava izvesti više od četiri puta u jednom danu. Nakon izvođenja zahvata i tijekom snimanja CTG-a, trudnica se okreće na bok ovisno o namješčaju.

### **Intervencije primalje asistentice / asistentica kod poprečnog i kosog položaja**

- Postupati prema odredbama liječnika.
- Asistirati kod izvođenja vanjskog okreta.
- Kontinuirano monitorirati stanje majke i ploda.
- Pripremiti roditelju za operativno dovršenje porođaja.
- Provoditi postoperativnu skrb babinjače.
- Pravilno i temeljito voditi primaljsku dokumentaciju.

### **4.2.3.2. DORZOPOSTERIORNI NAMJEŠTAJ (LAT. POSITIO DORSOPOSTERIOR)**

Dorzoposteriorni namješčaj predstavlja anomaliju namješčaja fetusa gdje su leđa postavljena straga (I. b ili II. b namješčaj), a glavica je sa zatiljkom straga ušla i u tom stavu prolazi kroz zdjelicu (lat. *praesentatio occipitalis dorsoposterior*). Javlja se kod 0,5 – 1 % porođaja. U zdjeličnom koljenu moguća je u manjem postotku spontana rotacija u dorzoanteriorni namješčaj. Dijete se rađa sa znatnim opterećenjem međice jer su parijetalne kvrge s većim promjerom straga, pa su epiziotomije potrebnije zbog razdora međice koje su tada učestalije. Kod prvoročkinja se može dogoditi produljena II. faza porođaja pa su u ovom namješčaju češće asistirani porođaji vakuumskom ekstrakcijom.

**Tablica 4.3.** Detaljan opis stražnjeg zatiljnog stava glavom (dorzoposteriorni okcipitalni stav)

Opis	Uzroci	Dijagnoza	Mehanizam porođaja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• izostala je rotacija glave u koljenu zdjelice prema sprijeda</li> <li>• <b>vodeća točka</b> – mala fontanela</li> <li>• <b>hipomohlion</b> – velika fontanela</li> <li>• vaginalnom pretragom pipa se mala fontanela iznad sakruma, a sagitalni šav u smjeru dijametar rekta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• anomalija namještaja (češće kod II. namještaja)</li> <li>• multipare s prostranom zdjelicom i mlohavim levatorima, dijete malo ili mrtvo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• najčešće kada je glava na izlazu</li> <li>• vanjska pretraga: sitne česti pipaju se više prema sprijeda</li> <li>• unutarnja pretraga: lambda šav male fontanele otvara se prema straga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• na izlazu je glava flektirana</li> <li>• kada se rodi zatiljak, hipomohlion postane velika fontanela</li> <li>• kako je taj predio širi od zatiljnog, ne pristaje dobro uz stidni luk te je pritisak glavice na međicu pojačan što češće zahtijeva epizotomiju</li> <li>• da bi se porodilo čitav zatiljak, glava se pojačano flektira</li> <li>• nakon rođenja zatiljka, defleksijom se rađa čelo i lice ispod simfize</li> </ul>

**Slika 4.3.** Porođajna oteklina na čelu novorođenčeta u porođaju defleksijskim stavom čelom



### 4.2.3.3. DEFLEKSIJSKI STAVOVI GLAVICE I ASINKLITIZAM

Defleksijski stavovi glavice su tjemeni, čeonni i lični gdje se u različitim stupnjevima (I. – III.) glavica zabacuje i time izaziva abnormalni tijek porođaja jer je vodeća točka smještena više prema sprijeda, tj. u predjelu tjemena, čela ili lica. Mehanizam porođaja odvija se u dorzoposteriornom namještaju, dok je u dorzoanteriornom nemoguć osim kod mrtvog ili vrlo malog djeteta. Pojavnost defleksijskih stavova je oko 1 %, a porođaj je produljen jer glavica prolazi zdjelicu većim opsezima od uobičajenog normalnog subokcipitobregmatičnog (32 cm). Defleksijski parijetalni i lični stav mogu se poroditi

rodničkim putem, iako će II. porođajno doba biti nešto produljeno i zahtijevati češće epiziotomiju te vakuumsku ekstrakciju kod parijetalnog stava. Ako se tijekom porođaja u ličnom stavu dogodi porođajna hitnoća za završenjem porođaja, učinit će se porođaj forcepsom. Porođaj čeonim stavom zbog najvećeg promjera gotovo uvijek završava carskim rezom, a rodnički je moguć u višerotkinja, male djece i širokom porođajnom kanalu.

**Tablica 4.4.** Detaljan opis defleksijskih stavova glavom

Stav i stupanj defleksije	Točka vodilja	Hipomohlion	Promjer glave	Dijagnoza i postupak	Mehanizam porođaja
tjemeni stav, I. stupanj, najblaži stupanj defleksije	velika fontanela	glabela	frontookcipitalni (34 cm)	<ul style="list-style-type: none"> <li>u početku porođaja vanjskim pregledom može se uočiti da KČS nije posve na strani leđa ploda, već oko medijane linije</li> <li>sitne česti ploda bolje su uočljive</li> <li>unutarnjim pregledom na ulazu u zdjelicu centrirana je velika fontanela</li> <li>postupak je konzervativan dok je god to moguće (dok su majka i dijete dobro)</li> <li>ženu treba poleći na stranu male fontanele, a ako taj položaj ne daje rezultate, poleći na stranu suprotno od male fontanele</li> <li>nenapredovanje porođaja – VE / forceps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>glava se porađa do hipomohliona</li> <li>zatiljak se porađa fleksijom preko medice</li> <li>zadnje se porađa čelo i lice defleksijom ispod simfize</li> <li>vanjska rotacija ovisno o namještaju</li> </ul>
čeonni stav, II. stupanj, najnepovoljniji stupanj defleksije	čelo	maksila ili zigomatične kosti	maksiloparijetalni ili zigomatič-noparijetalni (36 – 38 cm)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vanjska pretraga: <ul style="list-style-type: none"> <li>zatiljak se nalazi iznad ulaza zdjelice i pipa se, zbog jače defleksije, udubina između leđa i zatiljka čeda</li> <li>zbog izbočenja prsnog koša prema naprijed, KČS se čuje na strani suprotnoj od leđa</li> </ul> </li> <li>Unutarnji pregled: <ul style="list-style-type: none"> <li>na jednoj se strani palpira velika fontanela, a na drugoj korijen nosa i lukovi orbita</li> <li><i>sutura frontalis</i> nalazi se u poprečnom promjeru ulaza zdjelice ili malo ukoso</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>prvo se porađa čelo do hipomohliona</li> <li>fleksijom se preko medice porodi tjeme i zatiljak</li> <li>potom se defleksijom ispod simfize porodi ostali dio lica</li> <li>vanjska rotacija ovisno o namještaju</li> </ul>
lični stav, III. stupanj, najjači stupanj defleksije	brada	podbradak ili grkljan	sublingval-noparijetalni (hioparijetalni) (34 cm)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vanjski pregled: <ul style="list-style-type: none"> <li>još izrazitiji znakovi defleksije nego kod čeonog</li> </ul> </li> <li>Unutarnji pregled: <ul style="list-style-type: none"> <li>pipa se lice ploda – uočljiv je nos, posebno njegov korijen, usta, jagodice, oči (ne pritiskati!) i brada</li> <li>uzdužna središnja crta lica približno je u poprečnom promjeru ulaza zdjelice</li> <li>porodna oteklina – paziti da se ne zamijeni sa zatkom</li> <li>u usta ploda može se gurnuti prst, ali u anus ne</li> <li>nenapredovanje porođaja</li> <li>forceps</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>porodi se lice ispod simfize do hipomohliona</li> <li>fleksijom se preko medice porodi čelo, tjeme i zatiljak</li> <li>vanjska rotacija ovisno o namještaju</li> </ul>

#### 4.2.3.4. NEPRAVILNOSTI ROTACIJE GLAVICE

**Prednji Naegelov asinklitzizam** javlja se kada je glavica podjednako udaljena od križne kosti i simfize s prednjom parijetalnom kosti koja prednjači nad zdjeličnim ulazom. To je povoljniji stav glavice jer se prednja parijetalna kost spušta iza simfize u zdjelicu, a potom za njom i stražnja u dubinu križne kosti. Češće se javlja u višerotkinja s rastegnutom maternicom i visećim trbuhom (lat. *venter pendulans*). Postavljanjem roditelje na bok na kojem je namještaj fetusa ili unutrašnjom Liepmannovom rotacijom moguće je ispraviti asinklitzizam i omogućiti normalni rodnički porođaj. Međutim, kod uskih zdjelica prednji asinklitzizam može postati i nepovoljan jer nije moguć ulaz u zdjelicu zbog perzistirajućeg asinklitzizma pa će se porođaj morati dovršiti carskim rezom.

**Stražnji Litzmannov asinklitzizam** nepovoljan je stav glavice nad zdjeličnim ulazom gdje se stražnja parijetalna kost preklopi preko prednje i prednjači, a time onemogućava ulaz u zdjelište jer rub parijetalne kosti zapne o simfizu i onemogućuje napredovanje porođaja. Porođaj se završava carskim rezom jer je zbog nerijetkog hiperkinetičkog porođaja moguć razdor maternice.

**Slika 4.4.** Stražnji asinklitzizam nakon porođaja carskim rezom: stražnja parijetalna kost dominira i preklopljena je preko prednje



**Visoki uzdužni stav** glavicom pojavljuje se u 0,4 % svih porođaja kada se glavica uzdužnim promjerom postavi na poprečni promjer ulaza zdjelice, pa ako je mala fontanela stražnja, govorimo o stražnjem visokom uzdužnom stavu (lat. *praesentatio recta capitis posterior*) ili sprijeda (lat. *praesentatio recta capitis superior anterior*). Spontani porođaj u ovakvom stavu nije moguć jer se glavica nalazi nad zdjeličnim ulazom tipičnog vanjskog izgleda uske česti koja se palpira, a palpacijski (sagitalna sutura uzdužno) i ultrazvukom se potvrdi nalaz. U visokom postotku Liepmannova rotacija omogućuje rotaciju u kosi namještaj i normalan ulazak u zdjelište, a roditelja poliježe na bok na kojem je predmnijevani namještaj, no ako visoki uzdužni stav perzistira, najčešće kod uskih zdjelica, učinit će se carski rez.

**Duboki poprečni stav glavice** abnormalna je rotacija glavice kada se na dnu zdjelice postavi u poprečni promjer izlaza zdjelice koji je uzdužno ovalan u 1 – 1,5 %. Palpira se poprečno *sutura sagitalis* s malom fontanelom lijevo ili desno, zavisno od namještaja. Najčešće se javlja kada u naglim porođajima s malim djetetom i prostranom zdjelicom izostane unutrašnja rotacija glavice pa s ona spusti kroz zdjelište u istom stavu kao i na zdjeličnom ulazu. Porođaj se vodi na boku predmijevanog I. ili II. namještaja ili Liepmannove rotacije, a ako izostane učinak, završava se rotacijskom vakuumskom ekstrakcijom.

Slika 4.5. Liepmannova rotacija glavice kod stražnjeg visokog uzdužnog stava



## ZA ONE KOJI ŽELE ZNATI VIŠE

### Unutarnja rotacije glave

#### – Liepmannova rotacija glavice

Postupak po Liepmannu ili kuglački postupak rukom, ručna je korektura pri visokom uzdužnom stavu glavom. Naziv je dobila prema Wilhelmu Lipmannu, njemačkom profesoru ginekologije. Postupak izvodi porodničar pri potpuno otvorenom materničnom ušću tako da rukom uđe u rođnicu i koliko je god to moguće obuhvati glavu ploda te je okrene nalijevo ili nadesno, u onaj kosi promjer u koji ju se najlakše da okrenuti. Ako se glava ploda namjestila u poprečnom ili približno poprečnom promjeru, onda se izvana potisne u zdjelište.

## Intervencije primalje asistentice / asistenta kod malrotacija glave

- Postupati prema odredbama liječnika i primalje.
- Pratiti stanje roditelje i ploda.
- Asistirati kod izvođenja forcepsa, vakuumske ekstrakcije i carskog reza.
- Pripremiti rođilju za izvođenje porodničkih operacija.
- Nakon porođaja provesti prvu opskrbu novorođenčeta.
- Kontrolirati majku i dijete u trećem i četvrtom porođajnom dobu.
- Pripremiti set za šivanje epiziotomije i asistirati kod šivanja.
- Pravilno voditi primaljsku dokumentaciju.

### 4.2.3.5. STAV ZATKOM

U stavu zatkom dijete je u uzdužnom položaju (lat. *praesentatio podalica*) s pojavnosću 3 – 5 % u terminskim trudnoćama, i 15 – 25 % kod prijevremenih porođaja. U tablici su navedene vrste stava zatkom te njihova učestalost od svih stavova zatkom.

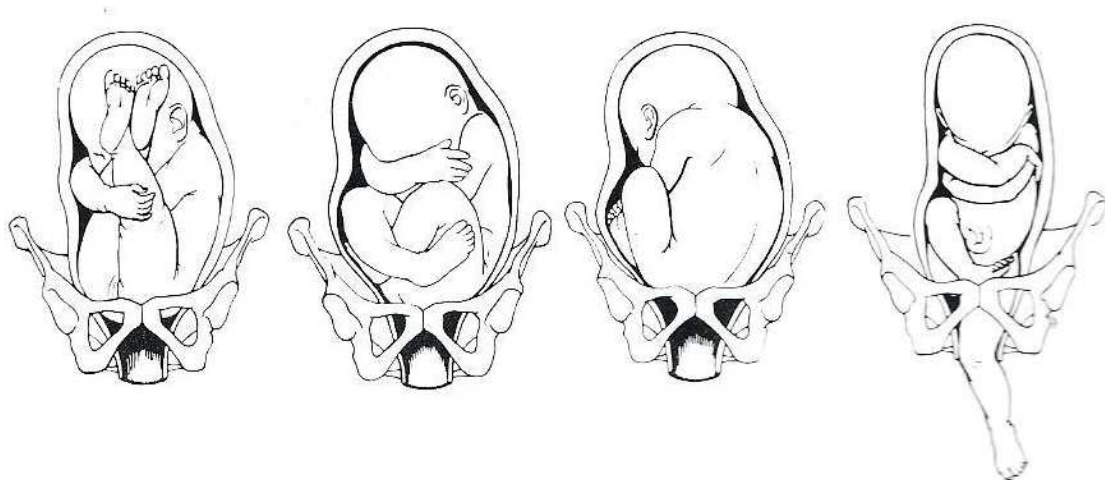
Stav zatkom ima **češću pojavnost** kod: višerotkinja, malformacija maternice, tumora previjusa, malformacija djeteta, prijevremenog porođaja, polihidramnija, višeplođnih trudnoća, hipotrofičnog fetusa i placente previje.



Tablica 4.5. Vrste stava zatkom

Vrste stava zatkom	Učestalost
jednostavni stav zatkom ( <i>praesentatio pelvina simplex</i> )	75 %
potpuni stav zatkom ( <i>praesentatio pelvina completa</i> )	5 %
nepotpuni stav zatkom ( <i>praesentatio pelvina incompleta</i> )	10 %
potpuni stav nožicama ( <i>praesentatio pedaria completa</i> )	6 %
nepotpuni stav nožicama ( <i>praesentatio pedaria incompleta</i> )	3 %
potpuni stav koljenima ( <i>praesentatio genuum completa</i> )	0,1 %
nepotpuni stav koljenima ( <i>praesentatio genuum incompleta</i> )	0,9 %

Slika 4.6. Slikovni prikaz vrsta stava zatkom



**Dijagnoza** stava zatkom postavlja se ultrazvučnom dijagnostikom, Leopold-Pavlikovim hvatovima te rodničkim pregledom.

**Trudnoća** u stavu zatkom vodi se kao i svaka druga normalna trudnoća, a odluka o načinu porođaja donosi se po početku porođaja. Kod porođaja u stavu zatkom nešto je češća fetalna hipoksija, prijevremeno prsnuće vodenjaka, primarna ili sekundarna maternična inercija, prolaps pupkovine, pa je danas česta proširena indikacija za carski rez, nerijetko medicinski neopravdana.

**Porođaj** rodničkim putem može se bez rizika obaviti ako je dijete očekivane rodne mase 2500 – 4000 g, bez majčina komorbiditeta (npr. gestacijski dijabetes, hipertenzivna bolest u trudnoći), bez fetalnog zastoja u rastu i kronične fetalne hipoksije i urednog tijeka trudnoće. Porođaj se vodi uz kardiokografski nadzor, analgeziju u porođaju uz iskusnog porodničara koji će moći riješiti moguće intrapartalne komplikacije (zaostale ručice, zaostala glavica, spazam materničnog ušća, prolaps pupkovine). Pri-

mjenjivanje minimalnih postupaka i spontanog porođaja u stavu zatkom izravno korelira s perinatalnim ishodom (Vermelinov, Covjanov, Thiessenov ili Brachtov postupak). Za primarni carski rez u stavu zatkom odlučit će se kod stava zatkom kod prvog blizanca, makrosomnog djeteta, fetalne hipotrofije i hipertrofije, fetalnih malformacija spojivih sa životom, majčinog komorbiditeta (gestacijski dijabetes, preeklampsija). U trećem tromjesečju može se učiniti vanjski okret na glavicu iz stava zatkom (lat. *versio externa*) ili pak akupunkturom, omogućiti porođaj glavicom, a uspješnost ovih zahvata iznosi i do 80 %.

**Slika 4.7.** Rodnički porođaj u jednostavnom stavu zatkom



## Intervencije primalje asistentice / asistenta pri vaginalnom porođaju djeteta u stavu zatkom

- Kontinuirano pratiti stanje trudnice i ploda.
- Postupati prema odredbama liječnika i primalje.
- Po odredbi liječnika primjenjivati propisanu terapiju.
- Pripremiti pribor potreban za vaginalni porođaj: set za porođaj, sredstvo za dezinfekciju spolovila, dva para sterilnih rukavica, anesteziju za pudendalni blok (štrcaljka od 20 ml, dvije injekcijske igle i anestetik), stolić za reanimaciju, pribor za prvu opskrbu novorođenčeta, po odredbi liječnika infuziju oksitocinom.
- Asistirati liječniku i primalji (zadak porođaj porodničar, a primalja asistira).
- Obavijestiti neonatologa i neonatološku primalju da je u tijeku porođaj zatkom.
- Isprazniti roditelji mokraćni mjehur.
- Nakon porođaja provesti prvu opskrbu novorođenčeta.
- Kontrolirati majku i dijete u trećem i četvrtom porođajnom dobu.
- Pripremiti set za šivanje epiziotomije i asistirati kod šivanja.
- Pravilno voditi primaljsku dokumentaciju.

## 4.2.4. DISTOCIJA FETALNIH RAMENA

Kada nakon rođenja glavice djeteta **spontano ne uslijedi porođaj ramena**, nastaje uklještenje ili distocija ramena, nepredvidiva i najhitnija porodnička hitnoća s pojavnnošću od 0,2 do 2 %. Nastaje zbog relativne fetopelvine disproporcije ili malrotacije glavice ili ramena u **dva oblika: visoka (uzdužna)** kod koje su ramena ploda zapela u uzdužnom promjeru za simfizu i **niska (poprečna)** distocija ramena gdje ramena zapnu u suprotnom promjeru od ulaznog ili izlaznog promjera zdjelice (ramena su zapela poprijeke pri izlazu iz zdjelice). Visoka distocija ramena češća je od niske, poprečne, a glavica kada se porodi ima tipičan znak „duple brade“ ili „znak kornjače“.

Iako je fetalna makrosomija najčešći čimbenik rizika, preventivni carski rezovi u makrosomne djece nisu smanjili incidenciju distocije fetalnih ramena jer je nju moguće vidjeti i kod djece normalne porođajne mase.

**Čimbenici rizika** na nastanak distocije ramena su: fetalna makrosomija, fetalne malformacije i tumori, prethodna distocija ramena, majčina debljina i porast težine tijekom trudnoće, anomalije zdjelice, dijabetes melitus, višerodnost, starija rotkinja, nizak rast roditelja, poslijeterminska trudnoća, kratka pupkovina, produljeno I. i II. porođajno doba, medikamentozna indukcija porođaja, preuranjena i nekritična ekspresija ploda po Kristelleru te vakuumska ekstrakcija.

Postotak fetalnih komplikacija koje nastaju zbog perakutne peripartalne asfiksije ili porođajnih ozljeda, visok je s nerijetko trajnim oštećenjima i dugotrajnim morbiditetom i

invaliditetom. Fetoneonatalne **komplikacije su**: frakture klavikule ili humerusa, dislokacije ramenog zgloba, prolazne ili trajne brahiopareze, distenzija sternokleidomastoidnog mišića, frenična paraliza i Hornerov sindrom, pneumotoraks, pneumomediastinum, ozljede dušnika i grkljana, ozljede vratne kralješnice, intrakranijsko krvarenje, cerebralna paraliza, peripartalna asfiksija i fetalna smrt. Kod roditelja su češća poslijeporođajna krvarenja, simfizeoliza, razdori mekog porođajnog puta i maternice, atonija mokraćnog mjehura i češće puerperijske infekcije.

**Slika 4.8.** Izgled glavice i izostanak vanjske rotacije kod visoke distocije ramena sa znakom duple brade i kornjače



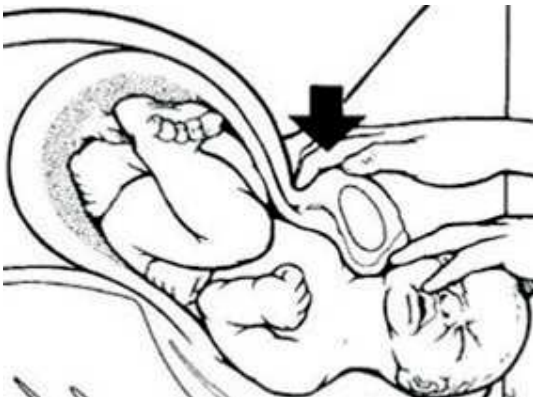
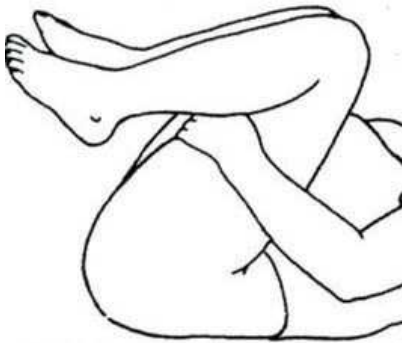
**Dijagnoza** se postavlja ako je vremenski interval od rođenja glavice do rođenja ramena >60 sekundi, uz epiziotomiju (ako je učinjena), laganu trakciju i aktivno tiskanje roditelja.

Prepoznavanje distocije ramena i što ranije primjenjivanje postupaka za oslobađanje ramena izravno korelira s perinatalnim kratkoročnim i dugoročnim ishodom. Distocija

ramena zahtijeva hitno oslobađanje ramena prema postupcima u nastavku.

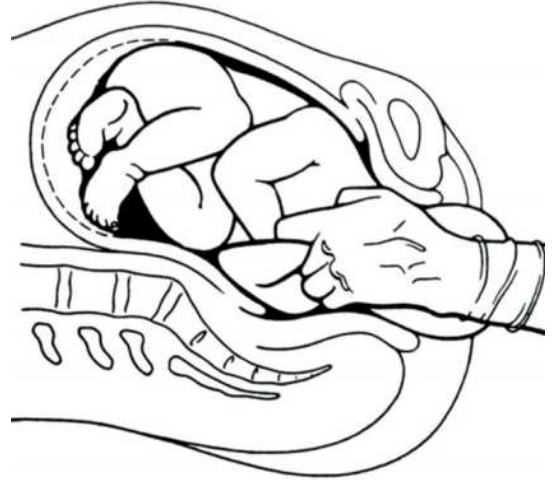
- Koordinirana oprezna trakcija glavice i tiskanje roditelje čime će se osloboditi najveći dio uklještenih ramena. Zabranjena je rotacijska manipulacija vratom i glavicom djeteta kao i Kristellerova fundalna ekspresija jer su dokazano izravno povezane s navedenim peripartalnim ozljedama, pogotovo otrgnućem brahijalnog pleksusa.
- Podići i privući noge prema postupku Koller-McRoberts, pa ako se ne uspije osloboditi rama valja ga utisnuti suprapubičnim Resnikovim pritiskom.

**Slika 4.9.** McRobertsov i Resnikov postupak



- Ako izostane učinak navedenih hvatova, preporučuje se ući rukom uz lice djeteta u zdjelicu i potražiti stražnju ručicu koja se povuče prema van iz križne jame, oslobodi se, a potom se oslobodi u nastavku i prednja ručica (Barnumov hvat).

**Slika 4.10.** Barnumov postupak oslobađanja stražnje ručice



## POSTUPCI KOD DISTOCIJE

MAKSIMALNO 5 MINUTA!!!

- Alarmirati cijeli medicinski tim (iskusan porodničar, anesteziolog, neonatolog, pridružena primalja).
- Isključiti oksitocinsku infuziju.
- Rodilji savjetovati da aktivno ne tiska dok traju pripreme ili se izvode ručne pomoći, fundalni pritisak je kontraindiciran!
- Ako je roditelj u nekom od alternativnih položaja za rađanje, postaviti je u položaj na leđa radi optimalnog izvođenja ručnih pomoći.
- Isprazniti mokraćni mjehur.

- Individualno procijeniti postoji li potreba za epiziotomijom.
- Pristupiti izvođenju ručnih pomoći sljedećim redom:
  - vanjski, tzv. majčinski hvatovi (McRoberts, Resnik)
  - unutrašnji, tzv. fetalni hvatovi (Barnum, Woods, Rubin)
  - Zavanelli, *ultima ratio* postupci.

Kada nakon porođaja glave ne dolazi do njezine vanjske rotacije, a blagom trakcijom glavice uz sinkrono roditeljino tiskanje nije moguće poroditi najčešće prednje rame, potrebno je učiniti redom hvatove prikazane u tablici 4.6..

**Tablica 4.6.** Opis vanjski i unutrašnjih hvatova kod distocije ramena

1.	Koller-McRobertsov hvat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• maksimalna fleksija donjih udova prema trbuhu majke</li> <li>• izravna se i proširi pubosakralni dijametar (time i <i>conjugata vera</i> za oko 0,5 cm)</li> <li>• fetalna se kralježnica flektira, izravna se majčina lordoza, promontorij više ne izaziva opstrukciju</li> </ul>
2.	Resnikov ili Mazzantijev hvat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• suprapubični potisak s pomoću koje se prednje rame utisne ispod simfize ili se usmjeri postrance u neko od kosih zdjelčnih promjera i time odklješti</li> </ul>
3.	Jacquemier-Swatz-Barnumov hvat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• njime se u sakralnoj jami prihvati stražnja ručica i oslobodi, a potom prednje rame</li> </ul>
4.	Bumm-Woodsov hvat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kod duboke i visoke distocije</li> <li>• rotirajući hvat, poput vadičepa</li> <li>• ramena se rotiraju u neki od kosih promjera zdjelice iz visoke ili duboke distocije</li> </ul>
5.	Gaskinov manevar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „<i>all 4 position</i>“</li> </ul>
6.	Zavanellijev manevar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „<i>cephalic replacement</i>“</li> <li>• manualno se glavica, slijedeći porođajni mehanizam drugog doba, vraća u zdjelicu kako bi je se sekundarnim carskim rezom porodilo</li> </ul>

Nakon porođaja dužnost je porodničara objasniti roditelji situaciju distocije ramena kao nepredvidivu i hitnu, prodiskutirati s njom tijek porođaja i poduzete postupke, te je s neonatologom izvijestiti o perinatalnom ishodu djeteta.

S obzirom na to da je distocija ramena opasna, kompleksna i nepredvidiva porodnička hitnoća ona zahtijeva od čitavog porodničkog tima niz vještina i znanja koje će pomoći roditelji i njezinom djetetu. U hitnim situacijama u rađaonici nema mjesta panici. Rodilju je potrebno smiriti te joj kratkim i jasnim uputama objasniti što se od nje očekuje. Primaljska skrb usmjerena je ka poznavanju faktora rizika, poznavanju tehnike oslobađanja ramena u okviru svojih kompetencija, smanjenju komplikacija i pružanju

psihološke pomoći rodilji. Svu medicinsku i primaljsku dokumentaciju potrebno je pravilno dokumentirati.

### 4.3. SPUŠTENA / SPALA I ISPALA RUČICA / PUPKOVINA

**Kada se pored prednjačeće glavice, zatka ili pak poprečnog položaja nalaze najčešće spuštene (lat. *descensus manus, descensus funiculi umbilicalis*), spala ili ispala pupkovina i / ili ručica (lat. *prolapsus funiculi umbilicalis, prolapsus manus*), to se stanje naziva složenim stavom (engl. *compound praesentation*).**

Mehanika normalnog porođaja je onemogućena, a dijete može biti ugroženo hipoksijom zbog kompresije pupkovine.

**Čimbenici rizika** za složeni stav ručicama i / ili pupkovinom su: polihidramnij, visoki uzdužni stav glavice, poprečni ili kosi položaj, defleksijski stavovi glavicom, nepotpuni stav zatkom ili stav nožicama, dijete niže porođajne mase, prijevremeni porođaj, predugačka pupkovina, široka ili uska zdjelica te višeplovna trudnoća.

**Spuštena ručica ili pupkovina jest stanje kada se ručica ili pupkovina pipa pokraj ili ispred vodeće česti uz održan vodenjak.**

Ako se na CTG-u bilježe duboke varijabilne deceleracije u trudu koje upućuju na kompresiju umbilikalne vene, postupak je kao i kod ispale pupkovine, odnosno, brzo dovršenje porođaja.

Ako je uredan CTG i izgledan uspješan vaginalni porođaj, provode se mjere povlačenja pupkovine iznad predležeće česti, uz očuvanje vodenjaka. Pritom je imperativ imati osigurane uvjete za eventualno hitno izvo-

đenje carskog reza. Rodilja se polegne na bok suprotan od strane na kojoj se nalazi spuštene pupkovine, s podignutom zdjelicom uvis i savjetuje se da ne tiska. Monitoring CTG-a provodi se kontinuirano, a položaj pupkovine provjerava se ultrazvučno. Kod potpuno otvorenog ušća, urednog CTG-a i nalaza UZV-a postupci su sljedeći:

- oprezno učiniti amniotomiju
- nastaviti porođaj rodničnim putem
- ako se nakon amniotomije pipa pupkovina, odmah je oprezno reponirati (oprez da ne bi nastao vazospazam i kompresija!!!)
- uspješna repozicija i uredan CTG – nastaviti rodnični porođaj
- neuspješna repozicija i / ili neuredan CTG – hitno operativno dovršenje porođaja carskim rezom
- **OBAVEZNO!!!** Prsti moraju stalno biti uvedeni u rodnicu što sprečava spuštanje glavice i kompresiju pupkovine.

**Spala ručica ili pupkovina jest stanje kada je ručica ili pupkovina uz vodeću čest kod prsnutih plodovih ovoja, a ispala, kada se sitne česti ručica ili pupkovina pipa u rodnici, ispred vodeće česti.**

Ispala pupkovina najozbiljnija je komplikacija zbog nastanka mehaničke kompresije pupkovine glavom ploda i spazma krvnih žila od razmjerno niže temperature rodnice što za posljedicu ima hipoksiju ploda.

Dijagnoza se postavlja uvidom u kardiokografski zapis gdje su vidljive produljene bradikardije ili rjeđe duboke varijabilne deceleracije koje se pojave neposredno nakon spontanog ili artifičijalnog prsnuća plodovih ovoja. Jednako tako prilikom vaginalnog pregleda može se palpirati pupkovina. Kako bi se minimiziralo ovo stanje, važno je

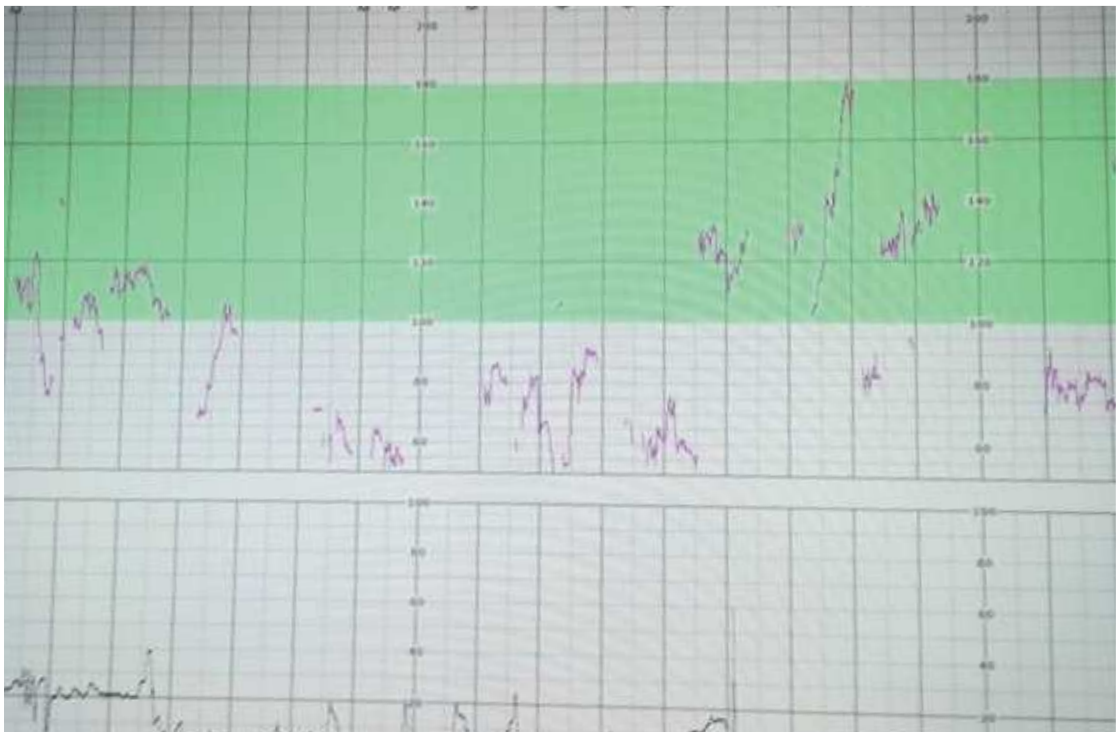
prilikom prokidanja vodenjaka oprezno ga prokinuti u vrijeme truda i ne micati prste iz rodnice kako bi plodova voda lagano iscurila.

Učestalost ispale pupkovine je od 0,1 do 0,3 % i predstavlja urgentno stanje i danas se gotovo uvijek učini hitni carski rez uz pridržavanje pupkovine, odnosno odmicanje glavice do vađenja djeteta kako bi se spriječila akutna hipoksija uzrokovana kompresijom glavice ili zatka na pupkovinu. Međutim može se učiniti i repozicija ispale česti, posebice u prehospitalnim uvjetima, kada je CTG uredan i ne prijeti hipoksija, a porodnički je tim uvježban. Nakon uspjele repozicije porođaj se može dalje voditi normalno, rodničkim putem, uz kardiotokrafski zapis.

**Slika 4.11.** Patološki CTG zapis kod ispale pupkovine i ručice

Postoji nekoliko metoda repozicije ispalih česti:

- stavljanje roditelje u koljeno-lakatni položaj i repozicija česti
- stavljanje roditelje u Trendelenburgov položaj, oprezno pridržavanje ispale česti te repozicija uz predležuću čest uz utiskivanje glavice preko prednje trbušne stijenke ili pak izazivanjem trudova oksitocinom kada će glavica ući u zdjelište, a pupkovina ili ručica skliznuti u materiče
- stavljanje urinarnog katetera i instalacija 500 mL fiziološke otopine 0,9 % NaCl kako bi napunjeni mokraćni mjehur odmaknuo glavicu od zdjeličnog ulaza i smanjio kompresiju pupkovine
- vakuumska ekstrakcija, posebice kod manjeg djeteta i višerotkinje uz otvoreno ušće i prsnuti vodenjak
- ako je plod mrtav, porođaj se dovršava vaginalnim putem.



## Intervencije primalje asistentice / asistenta kod ispane pupkovine ovisit će o fazi porođaja pa se tako razlikuju u prvom i drugom porođajnom dobu

- Hitno alarmirati porodničara i primalju.
- Ostati uz roditelju.
- Opustiti pritisak na ispalu pupkovinu.
- Poboľjšati oksigenaciju ploda.
- Porođaj je potrebno dovršiti.
- Voditi točnu i jasnu dokumentaciju.
- Ako izostane pulzacija pupkovine i posumnja se na fetalnu smrt, potrebno je utvrditi još i UZV-om. U tom slučaju porođaj se dovršava vaginalno.

## Intervencije u prvom porođajnom dobu

- Alarmirati porodničara, anesteziologa, neonatologa, primalju.
- Evidentirati vrijeme kada je došlo do prolapsa pupkovine.
- Rodilji i pratnji je potrebno objasniti nastalu situaciju.
- Pokušati smanjiti pritisak na pupkovinu postavljanjem roditelje u koljeno-prsni položaj ili pojačanu Sims' poziciju.
- Podići podnožje kreveta, postaviti roditelju u Trendelenburgov položaj.
- Primalja mora umetnuti prste u rođnicu i pomaknuti prema gore predvođuću čest kako bi se umanjio pritisak na pupčanu vrpcu sve do dolaska porodničara i početka porođaja.
- Zaustaviti infuziju oksitocinom ako je u tijeku.
- Po odredbi porodničara roditelji primijeniti kisik putem maske ili nazalnog katetera.
- Po odredbi porodničara primijeniti infuziju tokoliticima kako bi se zaustavile kontrakcije.
- Po nalogu porodničara postaviti

roditelji trajni urinarni kateter kako bi se napunio mokraćni mjehur fiziološkom otopinom (0,9 % NaCl).

- Nakon što se mokraćni mjehur napuni, roditelju postaviti u bočni položaj kako bi se izbjegla hipotenzija izazvana ležećim položajem na leđima i poboljšala fetalna oksigenacija.
- Pripremiti roditelju za operativno dovršenje porođaja carskim rezom.

## Intervencije u drugom porođajnom dobu

- Ako je ušće potpuno otvoreno i predležeća čest dobro angažirana porođaj se po odluci porodničara može dovršiti vaginalnim putem.
- Pripremiti sve potrebno za porođaj i eventualnu vakuumsku ekstrakciju.
- Asistirati porodničaru i primalji.
- Pripremiti reanimacijski stolić za prihvaćanje i prvu opskrbu novorođenčeta.
- Ako predležeća čest nije dovoljno angažirana i porodničar procijeni da je porođaj potrebno dovršiti carskim rezom, potrebno je roditelju pripremiti za hitan carski rez.

## JESTE LI ZNALI?

**Sims' pozicija - roditelja se okrene na bok i nagne prema trbuhu. Gornja noga se podigne i podupre jastukom, a donja noga se ostavlja u ravnoj poziciji.**

Slika 4.12. Sims' pozicija





## Pitanja za ponavljanje

- Definiraj fetalnu hipoksiju.
- Razlikuj distociju od eutocije.
- Opiši nepravilnosti porođajnog puta.
- Opiši vrste suženih zdjelica.
- Navedi metode dijagnosticiranja uske zdjelice.
- Nabroji čimbenike rizika za nastanak nepravilnosti kontrakcija.
- Opiši tri vrste nepravilnosti kontrakcija.
- Nabroji uzroke nastanka nepravilnosti kontrakcija.
- Opiši liječenje nepravilnih kontrakcija.
- Objasni intervencije primalje asistentice / asistenta kod nepravilnih kontrakcija.
- Nabroji uzroke nastanka kosog i / ili poprečnog položaja djeteta.
- Navedi metode dijagnostike poprečnog i kosog položaja.
- Objasni načine dovršenja porođaja kod poprečnog i kosog položaja.
- Nabroji opasnosti koje se mogu javiti kod poprečnog i kosog položaja.
- Objasni intervencije primalje asistentice / asistenta kod poprečnog i kosog položaja.
- Opiši dorzoposterioroni namještaj djeteta.
- Opiši defleksijske stavove glave i asinklitizam.
- Opiši nepravilnosti rotacije glave.
- Objasni intervencije primalje asistentice / asistenta kod malrotacija glave djeteta.
- Razlikuj vrste stava zatkom.
- Navedi metode dijagnosticiranja stava zatkom.
- Opiši način porođaja kod stava zatkom.
- Objasni intervencije primalje asistentice / asistenta kod stava zatkom.
- Definiraj distociju ramena.
- Navedi vrste distocije ramena.
- Nabroji čimbenike rizika za nastanak distocije ramena.
- Opiši postupke koji se provode kod distocije ramena.
- Razlikuj spuštenu / spalu i ispalu ručicu / pupkovinu.
- Nabroji čimbenike rizika za složeni stav ručicama i / ili pupkovinom.
- Objasni intervencije primalje asistentice / asistenta kod spale i ispale ručice / pupkovine.

# 5

NEPRAVILNOSTI  
U III. I IV.  
POROĐAJNOM  
DOBU I ULOGA  
PRIMALJE  
ASISTENTICE /  
ASISTENTA

---

## Nakon procesa učenja učenik/ca moći će:

- definirati porođajno ili poslijeporođajno krvarenje
- razlikovati rano i kasno krvarenje
- nabrojiti komplikacije poslijeporođajnog krvarenja
- procijeniti gubitak krvi
- procijeniti stupnjeve opstetričkog hemoragičnog šoka
- objasniti medikamentozno i kirurško liječenje poslijeporođajnog krvarenja
- definirati atoniju maternice
- objasniti čimbenike rizika za nastanak atonije maternice
- objasniti kliničku sliku atonije maternice
- objasniti liječenje kod atonije maternice
- objasniti intervencije primalje asistentice / asistenta kod prevencije atonije maternice i nastale atonije
- objasniti primaljsku skrb u opstetričkom šoku
- razlikovati vrste zaostalih posteljica
- nabrojiti čimbenike rizika za nastanak zaostale posteljice
- objasniti postupke koji se provode kod zaostale posteljice
- objasniti ozljede porođajnog kanala
- navesti metode liječenja ozljeda porođajnog kanala

## 5.1. POROĐAJNO I POSILIJEPOROĐAJNO KRVARENJE

Porođajno ili poslijeporođajno krvarenje definira se kao gubitak krvi > 500 mL poslije vaginalnog rađanja ili 1000 mL poslije carskog reza i stoljećima je najznačajniji uzrok majčina pomora u svijetu.

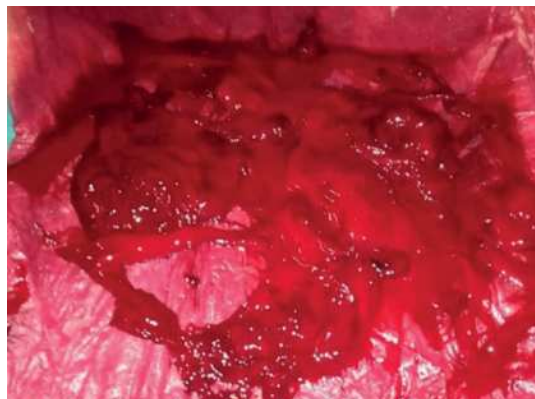
Prema čimbenicima rizika i vremenu javljanja razaznajemo rano i kasno krvarenje.

**Rano (primarno) krvarenje** javlja se u prvih 24 sata poslije porođaja zbog atonije / hipotonije maternice (50 – 80 %), zaostalih ili defektnih sekundina (10 %), invazivne malplacentacije, razdora mekog porođajnog puta, uključujući i epiziotomiju (20 %), diseminirane intravaskularne koagulopatije i inverzije (uvrtanja) maternice.

**Kasno (sekundarno) krvarenje** javlja se od 24 sata do 6 tjedana poslije porođaja, a uzroci su: puerperijski endometritis, subinvolucija, puerperalna infekcija te zaostali dijelovi sekundina.

**Komplikacije** poslijeporođajnog krvarenja su: opstetrički hemoragični šok, potreba za transfuzijom krvi, anestezijski incidenti, histerektomija, višeorgansko zatajenje, dugoročni kardiovaskularni, renalni i neurološki komorbiditet, iskrvarenje i maternalna smrt.

Slika 5.1. Značajno poslijeporođajno vaginalno krvarenje na predložku (procjena 800 mL)



Vrlo je važno objektivizirati gubitak krvi: inspicirati radni prostor (krevet, promijenjene plahte, tufere, kolektore) jer skriveni (okultni) gubitak krvi može biti vrlo opasan zbog krive procjene u nadoknadi volumena i liječenja krvarenja i opstetričkog šoka. Tufere je moguće izvagati, a kolektor koji se nalazi ispod roditelje ili aspirator tijekom carskog reza daje nam objektivno stanje izgubljene krvi.

Tablica 5.1. Procjena gubitka krvi

Napola namočeni predložak krvlju	30 mL
Puni predložak krvi	100 mL
Mali tupfer 10 x 10 cm	60 mL
Pelena	250 mL
Veliki tupfer 45 x 45 cm	350 mL
Bubrežasta zdjelica	500 mL
Krvlju ispunjena plahta kreveta	1000 mL
Krv na krevetu i podu	1000 – 1500 mL
1m <sup>2</sup> krvi na podu	1500 – 2000 mL

**Ciljevi liječenja** poslijeporođajnog krvarenja su: identifikacija i redukcija krvarenja, stabilna hemodinamika, oksigenacija i koagulacija te perfuzija organa i sačuvanje (prezervacija) maternice, a postupcima treba spriječiti acidozu, hipotermiju i koagulopatiju kao letalni trijas i razvoj opstetričkog hemoragičnog šoka i omogućiti stabilnost vitalnih funkcija. Gubitak krvi 500 – 1500 mL općenito organizam kompenzira bez znakova šoka. Rani prediktor teškog poslijeporođajnog krvarenja s kasnijim komplikacijama jest vrijednost fibrinogena 1,5 – 2 g/dl. Preparati krvi ne smiju se miješati, a naknadna krvarenja i politransfuzije pogoršavaju koagulopatiju i multiorgansko zatajenje.

**Slika 5.2.** Procjena perioperacijskog krvarenja prema tamponadama



**Tablica 5.2.** Procjena stupnja opstetričkog hemoragičnog šoka

Stupanj šoka	Gubitak krvi	Znakovi i simptomi
Blagi	< 20 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>dijaforeza</li> <li>nemir</li> <li>znojenje, hladni udovi (akrocijanoza)</li> </ul>
Srednji	20 – 40 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>filiforman puls</li> <li>tahikardija</li> <li>tahipneja</li> <li>oligurija</li> <li>posturalna hipotenzija</li> </ul>
Teški	> 40 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>izostanak pulsa na perifernim žilama</li> <li>hipotenzija</li> <li>hemodinamska nestabilnost</li> <li>agitacija / konfuzija</li> </ul>

Tijekom svih metoda liječenja potreban je intenzivni nadzor vitalnih funkcija, laboratorijskih nalaza koagulacije, biokemijskih i acidobazičnih pretraga krvi, kompletna krvna slika te interdisciplinarni, timski rad porodničara, anesteziologa-intenzivista, primalja i medicinskih sestara. Laboratorijske nalaze hemograma i koagulograma valja ponavljati svaka četiri sata u porođaju, a ako stanje roditelje zahtijeva, i češće.

Tablica 5.3. Medikamentozno i kirurško liječenje poslijeporođajnog krvarenja

Medikamentozno liječenje	Kirurško liječenje
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nadoknada volumena (Ringerov laktat, HAES)</li> <li>Uterotonici                             <ul style="list-style-type: none"> <li>oksitocin 3 – 5 UI IV,</li> <li>oksitocin inf. 40 UI / Ringer : 125 ml/h</li> </ul> </li> <li>Uterostiptici                             <ul style="list-style-type: none"> <li>ergometrin, metilergometrin 0,2 mg IV,</li> <li>prostaglandini-dinoprost, misoprostol 200 ug sublingvalno ili 800 ug rektalno</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ručni kompresivni postupci (kompresija maternice)</li> <li>revizija i šavi razdora mekog porođajnog puta</li> <li>manualna eksploracija materijšta kod zaostalih dijelova sekundina (lat. <i>exploratio cavi uteri manualis</i>)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Antifibrinolitici (traneksamična kiselina 2 g IV)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>instrumentalne intrauterine kompresivne metode (tamponada maternice gazom po Dührssenu ili balonska tamponada po Bakriju)</li> <li>ligacijske transvaginalne hemostatske operacije</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fibrinogen (2 – 4 g)</li> <li>Svježe smrznuta plazma (15 – 20 mL/kg)</li> <li>Transfuzija koncentrata eritrocita</li> <li>Transfuzija koncentrata trombocita (&lt; 50 000)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kompresivne hemostatske operacije na maternici</li> <li>ligacijske transabdominalne hemostatske operacije</li> <li>embolizacija materničnih arterija</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Stimulacija trombina – čimbenik VIIa</li> <li>Antithrombin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opstetrična hitna histerektomija</li> </ul>

## 5.2. ATONIJA MATERNICE (LAT. ATONIA UTERI)

**Najčešći uzrok poslijeporođajnog krvarenja (PPK) jest atonija maternice. Može se javiti i prije i nakon odluštenja posteljice, a nastaje zbog izostale adekvatne i trajne kontrakcije miometrija ili zadržanog placentalnog tkiva koje sprečava učinkovitu kontrakciju maternice.**

Do zaustavljanja krvarenja nakon porođaja dovode miotamponada i trombotamponada. Miotamponada zaustavlja krvarenje trajnim zatvaranjem otvorenih krvnih žila sijela placente, dok trombotamponada dovodi do stvaranja ugrušaka na krajevima krvnih žila, ali nije dominantan mehanizam zaustavljanja krvarenja. Presudan mehanizam zaustavljanja krvarenja i kod očuvane i kod narušene koagulacije jest trajna i čvrsta kontrakcija uterusa, odnosno, miotamponada.

Gubitak krvi može biti vrlo brz i opasan što može dovesti do teškog kliničkog i ugrožavajućeg stanja majke i zahtijeva hitnost porodničkog tima te vješto i educirano osoblje.

Nije moguće točno predvidjeti PPK, ali rizik se povećava u određenim situacijama. Stoga rano prepoznavanje čimbenika rizika može smanjiti mogućnost nastanka atoničnih krvarenja.

### Čimbenici rizika za nastanak atonije

- Užurbano i grubo vođenje treće porođajnog doba – nepotrebno stiskanje, masiranje, prerano povlačenje pupkovine i nepotrebno „petljanje“ po maternici može poremetiti ritam aktivnosti miometrija, uzrokujući samo djelomično odvajanje posteljice.
- Prerastegnuta uterina stijenka (višeplodna trudnoća, fetalna makrosomija, polihidramnija) – sva ova stanja mogu dovesti do prevelike distenzije uterusa što za posljedicu ima slabije povlačenje uterusa. U višeplodnoj trudnoći posteljica zauzima veći dio što može dovesti do obuhvaćanja donjeg uterinog segmenta koji je slabo retraktilan, čime se povećava rizik od krvarenja.
- Multiparitet – žene koje su rodile više puta imaju veću vjerojatnost od nastanka komplikacija nakon porođaja. Ako su razmaci između trudnoća i porođaja kratki, mogu se javiti smanjene zalihe željeza što može kod relativno malog gubitka krvi uzrokovati nedovoljnu tkivnu perfuziju.
- Antepartalno krvarenje iz placente previje ili abrupcije posteljice –

kod placente previje sposobnost retrakcije donjeg uterinog segmenta je manjkava i stoga je zaustavljanje krvarenja iz mjesta sijela posteljice slabo. Kod teških slučajeva abrupcije posteljice može se pojaviti Couvelaireov sindrom te se oštećena mišićna vlakna ne uspijevaju učinkovito skupiti i uvući.

- Produljeni porođaj – slabe i nekoordinirane kontrakcije tijekom porođaja mogu ostati iste i u trećem i četvrtom porođajnom dobu što će dovesti do neučinkovite kontrahiranosti maternice. S druge strane produljeni porođaj može dovesti do iscrpljenosti maternice i posljedično atonije.
- Prethodni carski rez i carski rez.
- Zaostala posteljica (placenta akreta, inkreta i perkreta) – ovakva stanja onemogućuju miotamponadu.
- Zaostalo posteljično tkivo i krvni ugrušci – ako maternica nije prazna ne može se ni pravilno kontrahirati i involuirati.
- Atonija u prethodnim porođajima.
- Preeklampsija / hipertenzivna bolest u trudnoći – obje povećavaju rizik od indukcije porođaja ili operativnih dovršenja porođaja. Koagulopatija je također potencijalna komplikacija hipertenzivne bolesti i neki lijekovi koji se upotrebljavaju za prevenciju napadaja mogu pridonijeti atoniji maternice.
- Opća anestezija – može doći do atonije maternice ako je anestezija produljena, a osobito je vjerojatna ako se upotrebljavaju halogenirani anestetici.
- Miomi – mogu ometati učinkovitu kontrakciju i povlačenje maternice.
- Tokolitici – s obzirom na to da im je

glavna svrha inhibicija kontrakcija, u trećem i četvrtom porođajnom dobu mogu izazvati atoniju uterusa.

- Inducirani porođaj prostaglandinima ili pretjerana stimulacija porođaja oksitocinom (pogotovo kod produljenog porođaja).
- Inverzija maternice – bilo koji stupanj inverzije maternice ometat će učinkovito skupljanje i povlačenje uterusa.
- Korioamnionitis.
- Prirođeni i stečeni poremećaji koagulacije.
- Pun mokraćni mjehur – usporava retrakciju maternične muskulature i time usporava proces odljuštenja posteljice.

#### Klinička slika atonije maternice:

- vidljivo vanjsko krvarenje
- unutarnje krvarenje – vidljivo porastom visine fundusa maternice
- gnjecavosti i mekoća uterine stijenke
- loše opće stanje babinjače – znakovi razvoja hemoragičnog šoka.

#### Liječenje atonije uterusa

- **Masaža uterusa** jednom rukom prva je radnja primalje, a ujedno i jednostavna tehnika koja može dovesti do zaustavljanja atoničnih krvarenja. Masiranje maternice obično će potaknuti kontrakciju maternice i izbaciti krvne ugruške iz maternice. Izvodi se jednom ili dvjema rukama. U slučaju uporabe **jedne ruke**, ruka se stavi preko trbuha majke i između ravnih trbušnih mišića (lat. *musculus rectus abdominis*) na fundus uterusa te se ritmično i kružno pritišće dok se ne tonizira maternica. Kod masaže **dvjema rukama** (bimanualna

masaža) jedna se ruka uvodi kroz rođnicu i stisnutom šakom pritisne se prednji rodnični forniks uterusa prema kranijalno dok druga vanjska ruka istodobno raširenom šakom preko fundusa pridržava uterus i pritišće prema simfizi.

- Provjeriti je li mokraćni mjehur prazan jer puni mokraćni mjehur ometa kontrahiranje maternice.
- **Medikamenta terapija** sastoji se od rutinske primjene **oksitocina** u aktivnom vođenju trećeg porođajnog doba. On ima trenutno djelovanje izazivajući ritmične kontrakcije gornjeg uterinog segmenta. Kod atonije uterusa najbolje djelovanje ima u obliku infuzije, ali može se primjenjivati i u bolusnim dozama intramuskularno i intraveniski.

**Metergin** izaziva snažniju toničnu kontrakciju miometrija, može se primjenjivati intramuskularno i intraveniski. S obzirom na to da je vazokonstriktor, potreban je oprez jer može izazvati hipertenziju, pogotovo ako se primjenjuje intraveniski.

**Carboprost** se upotrebljava kada izostane učinak oksitocina i metergina. Primjenjuje se intramuskularno, transvaginalno u cerviks, izravno u miometriju tijekom carskog reza ili transabdominalno između ravnih trbušnih mišića. Kontraindiciran je kod žena s astmom.

**Mizoprostol** se može primjenjivati vaginalno, rektalno, oralno, sublingvalno ili direktno u uterus.

- **Tamponada uterusa** primjenjuje se nakon neuspješnog liječenja masažom i lijekovima. Tamponada se može postići na dva načina,

tamponadom uterusa **sterilnom gazom i umetanjem balona u uterus**. Kod prvog načina, kavum uterusa ispunjen se sterilnom gazom, a kraj gaze se ostavi da viri iz cerviksa i kroz rođnicu kako bi se moglo pratiti krvarenje. Nedostatak ove metode je maskiranje stvarne slike krvarenja i usporavanje trombotamponade. Druga metoda je umetanje Bakrijevog balonskog katetera koji se nakon postavljanja u kavum uterusa napuni s 500 – 800 ml fiziološke otopine.

Ako krvarenje stane, balon se postepeno vadi nakon 12 – 24 sata. Bakrijev balon ima kompresivni efekt na unutarnju stijenku uterusa, omogućuje istjecanje krvi i realnu procjenu krvarenja.

- **Kirurško zbrinjavanje** zadnja je metoda zbrinjavanja atonije uterusa. Provodi se na više načina (postavljanje hemostatičkih kompresivnih šavova, podvezivanje uterinih arterija ili unutarnjih ilijskih arterija). Ako nijedan od ovih postupaka nije efikasan, poduzima se histerektomija. U slučaju nestabilnih bolesnica s masivnim krvarenjem, starijih rođilja i višerodilja, katkad histerektomija može biti prva terapijska metoda.

### **Intervencije primalje asistentice / asistenta kod prevencije atonije maternice i nastale atonije**

- Tijekom porođaja rođilji je potrebno postaviti intravensku kanilu, uzeti eventualnu laboratorijsku obradu i imati uvid u originalni nalaz KG-a i Rh-faktora.
- Pratiti napredovanje porođaja i prevenirati dehidriranost i

iscrpljenost kod rođilje. Ako postoje odstupanja od normalnog porođaja, potrebno je odmah obavijestiti porodničara i primalju.

- Kontrolirati tijekom i nakon porođaja mokraćni mjehur i redovito ga prazniti.
- Ispravno voditi treće porođajno doba (voditi ga aktivno).
- Nakon porođaja posteljice provoditi vanjsku masažu uterusa.
- Potaknuti majku na dojenje ili stimulaciju bradavica što isto tako potiče kontrakcije maternice iako ova metoda nije učinkovita kod liječenja PPK-a.
- Procijeniti količinu izgubljene krvi kod rođilje, kontrolirati vitalne funkcije što će omogućiti rano otkrivanje i promptno djelovanje i liječenje.
- Kod pojave atoničnog krvarenja prva radnja primalje je vanjska masaža uterusa.
- Odmah alarmirati porodnički tim i ostati uz ženu.
- Isprazniti mokraćni mjehur.
- Mjeriti i evidentirati vitalne funkcije.
- Ako posteljica nije porođena, pripremiti sve potrebno za ručno ljuštenje posteljice i asistirati porodničaru i primalji.
- Postaviti dvostruki venski put i uzeti svu potrebnu laboratorijsku obradu ordiniranu od porodničara.
- Primijeniti ordiniranu terapiju (osim intravenske koju primjenjuje primalja).
- Naručiti ordinirane suplemente krvi.
- Pripremiti ženu za tamponadu uterusa ili operativno liječenje i asistirati.
- Sve provedene postupke dokumentirati u primaljsku dokumentaciju.



- Kontinuirano procjenjivati opće stanje majke.
- Redovito palpirati fundus kako bi se osiguralo da ostane kontrahiran.
- Pratiti krvarenje kod majke.
- Bilježiti unos tekućine i količinu izlučenog urina.
- Korigirati hipotermiju i utoplit ženu.

### 5.3. PRIMALJSKA SKRB U OPSTETRIČKOM ŠOKU

Osnovna uloga primaljskog tima (primalja, primalja asistentica / asistent) u porođaju, uključujući sam kraj trudnoće i neposredno postporođajno razdoblje, jest pravovremeno prepoznati nepravilnosti, odnosno uočiti znakove i simptome koji na njih upućuju. Razlikovanje nepravilnosti u trudnoći, porođaju i babinju od fiziološkog tijeka temeljna je odrednica primaljske skrbi, bez obzira na to radi li primalja (primalja asistentica / asistent) samostalno ili kao član medicinskog tima. Rano prepoznavanje stanja opasnih po život te učinkovite intervencije u njihovu uklanjanju osnovni su preduvjet kvalitetnog hitnog medicinskog zbrinjavanja. Poznavanje i primjena principa ranog otkrivanja te pravodobno liječenje mogu spriječiti pogoršanje stanja ili smrti.

Najčešći uzroci ekstremnog krvarenja neposredno prije ili tijekom porođaja su: abnormalnosti implantacije placente: placenta previja, placenta akreta, inkreta, perkreta, abrupcija placente i ruptura uterusa.

Uzroci krvarenja kod majke nakon djetetova rođenja mogu se očitovati:

- u prva 24 sata nakon porođaja (rano postpartalno krvarenje): rezidua placente, laceracije vagine ili cerviksa, atonija uterusa, embolija amnion-

skom tekućinom, inverzija uterusa

- 24 sata do 6 tjedana nakon porođaja (kasno postpartalno krvarenje): infekcija, rezidua placente, evakuacija zaostalog hematoma, koagulopatije.

#### Stupnjevi razvoja šoka

##### I. stupanj

- gubitak volumena krvi do 15 %
- srčana frekvencija: minimalno smanjena ili normalna
- krvni tlak, puls, disanje: bez promjene.

##### II. stupanj

- gubitak volumena krvi od 15 do 30 %
- tahikardija (100 – 120)
- tahipnea (20 – 24)
- filiforman puls
- sistolički tlak: isti ili se minimalno mijenja
- koža može biti hladna i orošena znojem
- kapilarno vrijeme punjenja je produženo.

Povećana srčana akcija i tahipnea sa stabilnim sistoličkim tlakom govore u prilog kompenziranom stadiju šoka te je potrebno brzo reagirati i primijeniti protokol kod šoka čak i ako se vidi oskudno vaginalno krvarenje.

##### III. stupanj

- gubitak volumena krvi 30 – 40 %
- znatno smanjenje tlaka
- promjene u neurološkom statusu (umor, smetenost i somnolencija)
- hipotenzija (sistolički tlak niži 90 mmHg) ili pad RR-a veći od 20 do 30 % razlog je za zabrinutost
- puls je ubrzan i filiforman ( $\geq 120$ )
- disanje je ubrzano
- diureza je smanjena
- kapilarno vrijeme punjenja produženo je.

##### IV. stupanj

- gubitak volumena krvi veći od 40 %

- značajni pad krvnog tlaka i gubitak svijesti (sistolički tlak je niži je 90 mmHg)
- puls je ubrzan i filiforman
- tahikardija (> 120)
- diureza: oligurija / anurija
- koža je hladna i blijeda
- kapilarno vrijeme punjenja produženo je.

### Znakovi šoka su:

- umor, smetenost i somnolencija
- ekstremiteti, uške, nos i ležišta noktiju su blijedi, hladni, znojni i često cijanotični
- kapilarno vrijeme punjenja produženo je
- koža djeluje sivkasta, blijeda i vlažna
- znojenje može biti upadljivo
- periferni pulsovi oslabljeni su i tipično brzi; katkad su samo femoralni i karotidni pulsovi palpabilni
- tahipneja i hiperventilacija
- RR nizak (sistolički niži od 90 mmHg) ili nemjerljiv
- diureza je smanjena.

### ABCDE pristup u hitnim stanjima

Rano identificiranje rizične skupine žena od presudne je važnosti. Sve bolesnice koje imaju vanjsko ili unutarnje krvarenje potrebno je pregledati zbog mogućnosti nastanka opstetričkog šoka (OŠ). Potrebno je uzeti u obzir osnovnu vrijednost hemoglobina (Hb). Ako je Hb unutar normalnih granica prije krvarenja, bolesnici bi trebalo nadoknaditi gubitak krvi od 500 ml. Međutim, ako je Hb nizak (8 gr/dcl), ranije bi trebalo početi s intervencijama.

U slučajevima kad se postavi sumnja na mogućnost nastanka OŠ-a potrebno je pozvati porodničara i drugu primalju. Žena se ne smije ostaviti bez nadzora, a cjelokupni trud tima dat će najbolje rezultate.

### A (eng. *airway*) pregled i procjena dišnih putova

- Otvoriti i održavati dišni put kod pacijentice.
- Primijeniti kisik. Trudnica ima povećanu potrebu za potrošnjom kisika zbog povećanog bazalnog metabolizma i smanjene rezerve kisika. Zbog toga ne treba oklijevati što prije primijeniti kisik. Tijekom OŠ-a bolesnici se daje kisik kako bi se poboljšao njezin status. Međutim nije dokazano da primjena kisika utječe na smanjenje fetalnog distresa. Potrebno je primijeniti 6 do 8 litara kisika kroz masku ili nazalni kateter. Nosni kateter omogućava primjenu niske koncentracije kisika, i to u rasponu od 22 do 44 %. Kisik se pacijentici daje preko dva plastična nastavka u obliku krakova koji su cjevčicom povezani s glavnim izvorom kisika.

### B (eng. *breathing*) procjena disanja

- Obratiti pozornost na karakteristike disanja (gledaj / slušaj / osjećaj). Normalno disanje je disanje bez napora (bez korištenja pomoćne muskulature), uobičajenom frekvencijom i volumenom.
- Upotrijebiti pulsni oksimetar. Pulsni oksimetar daje informaciju o zasićenosti krvi kisikom. Normalna vrijednost veća je od 95 %. Ako je saturacija niža od 90 %, to ukazuje na problem.
- Promjene u disanju bit će slične kao i prije same trudnoće (14 – 15 po minuti). Potrebno je paziti na promjene u disanju. Tahipnea može ukazivati na nedostatak zraka. Ubrzano disanje, korištenje pomoćne muskulature i treperenje nosnica

ukazuju na respiratorni distres.

### **C (eng. *circulation*) procjena krvotok**

- Identificirati i zaustaviti izvor krvarenja. Mjeriti količinu izgubljene krvi. Okrenuti bolesnicu na lijevi bok ili podignuti desni kuk kako bi se prevenirala hipotenzija (*Supain*). Postaviti dvije venske kanile širokog promjera (14 i 16 G) kako bi se osigurao što adekvatniji pristup za primjenu terapije. Uzeti krv za laboratorijsku obradu, primijeniti medikamentoznu terapiju i suplemente krvi ordinirane od porodničara. Primijeniti kristaloidne otopine (Ringer laktat). Nakon toga primijeniti koloidnu tekućinu (Voluven). Istodobno je potrebno izvaditi krv za interreakciju. Potrebno je nadzirati vitalne funkcije (RR, puls, disanje i slično) svakih 15 minuta dok se bolesnica ne stabilizira. Potrebno je postaviti trajni urinarni kateter kako bi se pratila diureza.
- Oprezno dozirati infuzijske otopine kod pojedinih stanja – preeklampsija. Dvostruko veća količina infuzije može se primijeniti kroz kanile promjera 14 G u usporedbi s kanilama od 18 G. Puls u trudnoći povećava se za 10 do 15 otkucaja (75 – 90). Tijekom trudnoće sistolički tlak pada u prosjeku za 10 mmHg, dok dijastolički tlak u prosjeku pada za 10 do 15 mmHg. Te promjene u krvnom tlaku najviše se vide tijekom drugog trimestra. Krajem trećeg trimestra krvni tlak vraća se na vrijednosti koje je imao prije trudnoće. Hipotenzija je kasniji znak OŠ-a zato što će majka do tada izgubiti 30 do 35 % volumena krvi prije pokazivanja znakova

hipotenzije. Povećan puls i smanjena periferna perfuzija početni su znakovi šoka. Zbog vazokonstrikcije koja je kompenzacijski mehanizam, dijastolički tlak inicijalno će se povećati. Ne treba čekati da RR padne prije nego što se počne s intervencijama. Normalna količina urina je 0,5 do 1 ml/kg/h.

### **D (eng. *disability and drugs*) brza neurološka procjena i lijekovi**

- Procjena razine svijesti pacijentice metodom AVPU prema:
  - A (eng. *alert*) – budna
  - V (eng. *verbal*) – odgovara na poziv
  - P (eng. *pain*) – odgovara na bolne podražaje
  - U (eng. *unresponsive*) – ne reagira na podražaje.
- U slučaju krvarenja – primjena oksitocina u infuziji, dalje uterostiptika IM ili IV i zadnje Carboprost IM.
- Prvi znakovi šoka su nemir i anksioznost. Ne ignorirati ove znakove.
- Ergometrin se ne bi trebao koristiti kod žena s hipertenzijom ili kardiološkim bolestima.

### **E (eng. *events and environmental control*) događaji i okolišna kontrola**

- Uzimanje anamneze.
- Bolesnicu je potrebno utoplit suhim i toplim pokrivačima, korigirati hipotermiju.
- Bolesnica se ne smije prebrzo utoplit zato što to može rezultirati perifernom vazodilatacijom, što će u konačnici rezultirati hipotenzijom.

## **F (eng. fetus) procjena ploda**

- Nakon što je bolesnica stabilizirana, procijeniti stanje fetusa CTG-om u slučajevima kada je fetus živ.
- Normalna srčana akcija ploda je 110 – 160.
- Pravilne i brze intervencije osigurat će preživljavanje fetusa.
- Preživljavanje fetusa sekundarno je u odnosu na preživljavanje majke.

Alarmirati cijeli tim (anesteziolog, anesteziološki tehničar, neonatolog, neonatološka primalja, instrumentarke). Pripremiti pacijenticu za hitan operativni zahvat, a ako je u pitanju carski rez, potrebno je procijeniti gestacijsku dob, stanje fetusa i majke. Važno je kontrolirati brzinu i količinu krvarenja, vitalne znakove i laboratorijske parametre kako bi se procijenila učinkovitost provedenih intervencija. Dobra priprema sprečava lošu izvedbu.

## **Primalja (primalja asistentica / asistent) mora biti spremna intervenirati u slučaju OŠ-a slijedeći protokol:**

- mora primijeniti odgovarajuće protokole i intervencije u rađaonici slijedeći ABCDEF pristupa kod opstetričkog šoka
- primjenjivati kisik kako bi se postigla optimalna oksigenacija (kisik mora uvijek biti dostupan)
- tople infuzije Ringera i Voluvena
- velike kanile i asistiranje kod primjene transfuzije
- lijekovi – uterotonici i uterostiptici
- edukacija.

S obzirom na veliki broj zdravstvenog osoblja u timu i veliku količinu stresa te vremensku ograničenost, primalja mora znati koordinirati kako bi se olakšao protokol rada koji će dovesti do pravilnog i učinkovi-

tog funkcioniranja tima. Potrebno je dokumentirati i bilježiti svaki provedeni postupak jer isto predstavlja jednu od važnih funkcija djelovanja primaljske skrbi, a ujedno osigurava i njezin kontinuitet. Nedovoljno dokumentiranje provedenih postupaka uvjetuje ne samo nemogućnost kronološkog praćenja primaljske skrbi nego i nedovoljnu pravnu zaštitu.

Jedino stalnim nadzorom roditelje i kontinuiranom skrbi tijekom porođaja moguće je pravovremeno reagirati i spriječiti neželjene, vrlo ozbiljne posljedice, pa i smrt roditelje.

Tablica 5.4. ABCDEF pristup kod opstetričkog šoka

Airway	Breathing	Circulation	Disability	Events/ Environmental control	Fetus
Procjena dišnih putova	Procjena disanja	Procjena krvotoka	Brza neurološka procjena	Anamneza Faktori okoliša	Procjena stanja ploda
održavanje i osiguravanje dišnih putova	karakteristike disanja (gledaj / slušaj / osjećaj)	identificirati i zaustaviti izvor krvarenja	AVPU ljestvica	uzimanje anamneze	CTG
primjena O <sub>2</sub> 10 – 15 l	pulsni oksimetar (> 95%)	količina izgubljene krvi	A alert - budnost	korekcija hipotermije	preživljavanje fetusa je sekundarno
		pravilan položaj	V verbal - odgovor na poziv		
dvije venske kanile (14/16 G) laboratorijska obrada			P pain - odgovor na bolne podražaje		
urinarni kateter primjena terapije			U unresponsive - ne reagira na podražaje		

## 5.4. ZAOSTALA POSTELJICA (LAT. PLACENTA RETENTA)

Porodaj posteljice može zaostati ako je odljuštena pa je nastao **spazam ušća (lat. placenta incarcerata)** ili pak ako nije odljuštena ako je **prirasla (lat. placenta adherens)** ili je riječ o **invazivnoj malplacentaciji**.

**Češća je** kod višerotkinja, preeklampsije, prethodnih abrazija materišta i operacijskih zahvata na maternici te amnioinfekcijskog sindroma. Zbog nemogućnosti fizioloških mehanizama kontrakcije i miotamponade učestale su atonije / hipotonije uterusa i porođajno krvarenje.

Ako izostane uspjeh aktivnih postupaka vođenja III. porođajne dobi i izostaju znakovi odljuštenja posteljice, valja **učiniti navedeno**.

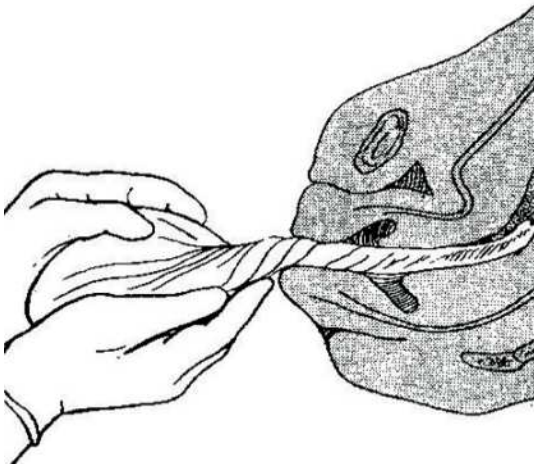
- Kateterizacija mokraćnog mjehura.
- Blaga i oprezna masaža uterusa.

- Credeov hvat – preko prednje trbušne stijenke šakom obuhvatiti fundus maternice te poput „koštice od šljive“ istisnuti sadržaj maternice prema središnjoj ravnini zdjelice.
- Modificirani Mojon-Gabastouov postupak: infraumbilikalna injekcija oksitocina (20 UI u 20 mL 0,9 % NaCl) ili prostaglandina (Carboprost 1 amp u 20 mL 0,9 % NaCl), pričekati jaku uterinu kontrakciju, potom učiniti *corde traction* ili Credeov postupak. U slučajevima zaostale adherentne posteljice ovaj postupak ima uspješnost 70–100 %.
- U rodilištima gdje postoje educirane diplomirane primalje i liječnici koji rade akupunkturu treba primijeniti ovu tehniku koja ima visoku stopu uspješnosti.
- Ako izostane učinak ovih postupaka, treba učiniti ručno ljuštenje posteljice u općoj ili regionalnoj anesteziji / analgeziji (lat. *lysis placentae manualis*).

Kod **inkarcerirane posteljice** ordinirati spazmolitik i / ili atropini sulfat 0,25 – 0,5 mg IM, potom kontrolom prstiju ili u spekulumu uhvatiti posteljicu kornzangom ili hvataljkom po Peanu te je polagano ekstrahirati iz materišta.

Ako se plodovi ovojji teže ljušte, treba ih uvrutati rukama ili s pomoću hvataljki po Peanu (**Jacobsonov postupak**).

**Slika 5.3.** Uvrtnanje posteljice s plodovim ovojima



**Tablica 5.5.** Znakovi uklještene posteljice

svi znakovi odljuštenja posteljice pozitivni
fundus kontrahiran
krvarenje oskudno ili ga nema
<i>cord traction</i> / Credeovim hvatom – nije moguće poroditi posteljicu
u rodnici je moguće vidjeti dio ovoja, pupkovine, rjeđe dio posteljice.

U slučajevima defektne posteljice (lat. *placenta defecta*), najčešće zbog zaostalih kotiledona ili dijelova sekundina, mora se učiniti eksploracija materišta prstima, rijetko instrumentalno (lat. *exploratio cavi uteri manualis, digitalis, instrumentalis*).

**Slika 5.4.** Infraumbilikalna injekcija uterotonika kod zaostale adherentne posteljice



Tijekom nekritičnog *cord tractiona*, najčešće u pluripara, invazivne malplacentacije te nekritične Credeove ili Kristellerove ekspresije, kratke pupkovine i ručnog ljuštenja sekundina može se javiti inverzija (izvrnuće) maternice u 1 : 5000 do 1 : 20000 porođaja. Razvija se neurogeno-hemoragični opstetrički šok sa smrtnošću roditelje u oko 15 %. U prehospitalnim uvjetima treba odmah započeti reanimacijski postupak te zamotati invertirani uterus u kompresij sterilno namočenoj u fiziološku otopinu. No najbolje je odmah pokušati repoziciju maternice rukom u analgesedaciji ili općom anesteziji te potom ordinirati uterotonike i uterostiptike jer je uspješnost oko 75 %, što se obavlja i u bolničkim uvjetima.

## 5.5. OZLJEDE POROĐAJNOG KANALA

**Ozljede mekog djela porođajnog kanala** češće su kod makrosomnog djeteta, nagle ekspulzije, neadekvatne zaštite međice te porođničkih operacija. Valja napomenuti da neselektivna i obligatna epiziotomija ne štiti od razdora, nego samo restriktivna i selektivna. Razdor maternice opisan je u prethodnim poglavljima. Razdori malih ili velikih usana, introitusa, periuretralne regije, klitoralne regije (anteriorni razdori), rodnice i cerviksa zahtijevaju primarne šave. Razdori perineovaginalne regije (stražnji razdori) podijeljeni su u IV. stupnja:

- *Ruptura perineovaginalis gr. I.:* sluznica rodnice i koža međice.
- *Ruptura perineovaginalis gr. II.:* rascjep rodnice i muskulature, muskulatura međice, sfinkter intaktan.
- *Ruptura perineovaginalis gr. III.:* rascjep muskulature anusa (*m. sphincter ani*) koji je podijeljen na III. a, III. b, III. c stupanj ovisno o zahvaćenosti sfinktera.
- *Ruptura perineovaginalis gr. IV.:* rascjep međice s rascjepom rektuma.

Svi razdori zahtijevaju identifikaciju i primarno zbrinjavanje, osobito razdori III. i IV. stupnja jer njihovo pravovremeno zbrinjavanje izravno korelira sprečavanjem mogućeg nastanka flatusne i fekalne inkontinencije i fistula. Oni se zbrinjavaju u regionalnoj ili općoj anesteziji, ordinira se antibioza uz nužnu dijetetsku prehranu i regulaciju stolice te kontrole po babinju koja uključuje i rektalnu endosonografiju. Hematomi vulve i rodnice zahtijevaju inciziju, evakuaciju hematoma i šavove s postavljanjem drena.

**Slika 5.5.** Kompleksni razdor međice III. c stupnja uz stvaranje paravaginalnog hematoma i vulvarnog hematoma lijevo uz klitoris.



**Ozljede koštanog porođajnog kanala** rijetke su. Simfizeoliza nastaje najčešće nakon instrumentalnih operacija (forceps, vakuumska ekstrakcija) te kod uske zdjelice. Tipična je bol na mjestu simfize odmah nakon porođaja koja onemogućava normalno kretanje i ustajanje iz kreveta zbog razdvajanja hrskavice simfize ili cjelovitog razdora s pomakom struktura. U težim slučajevima vidljiv je hematoma Venerina brijega. U slučajevima blažih oblika dovoljno je fizikalno liječenje uz mirovanje oko mjesec dana te lokalne aplikacije leda, antiflogistika i analgetika te specijalnog zdjeličnog pojasa uz liječenje boli sistemskim analgeticima ili lokalno akupunkturom. U težim slučajevima koji su iznimno rijetki nužna je kirurška korekcija. Sakroilijakalna dijastaza istog je uzroka kao i simfizeoliza s izraženom bolnošću straga (kokcigodinija), a rješava se spontanim zalječenjem uz mirovanje.

## Pitanja za ponavljanje

- Definiraj porođajno ili poslijeporođajno krvarenje.
- Razlikuj rano i kasno krvarenje.
- Nabroji komplikacije poslijeporođajnog krvarenja.
- Procijeni gubitak krvi.
- Procijeni stupnjeve opstetričkog hemoragičnog šoka.
- Objasni medikamentozno i kirurško liječenje poslijeporođajnog krvarenja.
- Definiraj atoniju maternice.
- Objasni čimbenike rizika za nastanak atonije maternice.
- Objasni kliničku sliku atonije maternice.
- Objasni liječenje kod atonije maternice.
- Objasni intervencije primalje asistentice / asistenta kod prevencije atonije maternice i nastale atonije.
- Objasni primaljsku skrb u opstetričkom šoku.
- Razlikuj vrste zaostalih posteljica.
- Nabroji čimbenike rizika za nastanak zaostale posteljice.
- Objasni postupke koji se provode kod zaostale posteljice.
- Objasni ozljede porođajnog kanala.
- Navedi metode liječenja ozljeda porođajnog kanala.





# 6

## PORODNIČKE OPERACIJE I ULOGA PRIMALJE ASISTENTICE / ASISTENTA



---

### Nakon procesa učenja učenik/ca moći će:

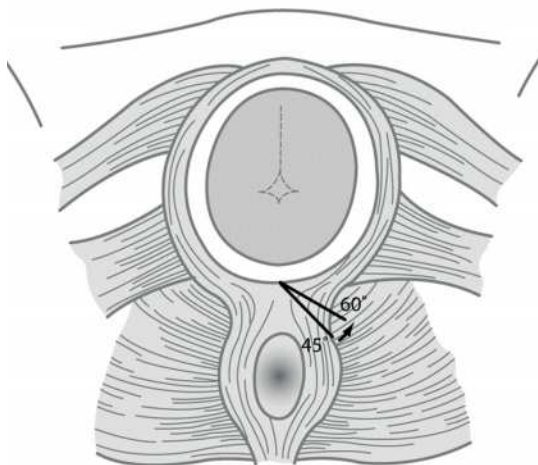
- objasniti epiziotomiju
- nabrojiti indikacije za asistirani porođaj vakuum-ekstrakcijom ili forcepsom (klijestima)
- nabrojiti uvjete za izvođenje porođaja vakuum-ekstrakcijom ili forcepsom (klijestima)
- objasniti intervencije primalje asistentice / asistenta kod porođaja vakuum-ekstrakcijom
- definirati pojam carski rez
- objasniti indikacije za carski rez
- objasniti intervencije primalje asistentice / asistenta kod dovršenja porođaja carskim rezom
- objasniti intervencije primalje asistentice / asistenta u postoperativnoj skrbi babinjače
- objasniti eksploraciju materišta i manualno ljuštenje posteljice
- nabrojiti indikacije za eksploraciju materišta i manualno ljuštenje posteljice
- objasniti digitalnu eksploraciju (kiražu)
- nabrojiti indikacije za digitalnu eksploraciju (kiražu)
- objasniti intervencije primalje asistentice / asistenta kod manualnog ljuštenja posteljice i eksploracije materišta

## 6.1. ASISTIRANI VAGINALNI POROĐAJ EPIZIOTOMIJOM I VAKUUMSKOM EKSTRAKCIJOM / FORCEPSOM

Ako je potrebno tijekom rodničkog porođaja učiniti neki zahvat, to se naziva asistiranim porođajem s majčinim i / ili fetalnim indikacijama.

**Epiziotomija je operacija urezivanja međice radi sprečavanja njezina razdora.** Procjena za izvođenje epiziotomije postavlja se individualno, tijekom porođaja, kad se procjeni mogućnost razdora ili nemogućnosti porođaja zbog poremećene porođajne mehanike, primjerice makrosomskog djeteta ili defleksijskih stavova glavice. Učestalost epiziotomije u kliničkim rodilištima treba biti do 30 %, a u manjim rodilištima do 20 %. Međica se urezuje kada glavica (ili zadak) napne međicu, u jednom aktu pod zaštitom dva prsta (može se prethodno infiltrirati lokalni anestetik). Najčešće se rabe dvije tehnike epiziotomije: lateralna / mediolateralna epiziotomija – ureže se međica pod kontrolom dva prsta nekoliko centimetara od stražnje komisure, 60 stupnjeva prema *tuber ossis ischii* te medijana epiziotomija gdje se ureže perinealno tijelo. Lateralna i mediolateralna epiziotomija češće se upotrebljavaju jer je medijana povezana s mogućim proširenjem rezne rane na analni sfinkter pa može doći do njegova razdora. U IV. porođajnom dobu u lokalno potenciranoj ili epiduralnoj anesteziji, ušije se epiziotomija produžnim resorptivnim šavom po anatomskim slojevima.

Slika 6.1. Ispravno urezivanje lijevostrane lateralne epiziotomije pod kutom od 60°



### Porođaj vakuumskim ekstraktorom

Asistirani porođaj vakuum-ekstrakcijom ili forcepsom (kliještima) izvodi se kod sljedećih **indikacija**: prijeteće ili započete fetalne hipoksije, produljenog drugog porođajnog doba zbog sekundarnog hipoaktivnog porođaja i slabih napona, kod fetalne malprezentacije, kod vaginalnog rađanja nakon prethodnog carskog reza, kod majčina komorbiditeta (primjerice preeklampsija, srčane, plućne bolesti majke) kod nesuradnje rodilje prilikom kraja II. porođajne dobi, kod mrtvog djeteta.

**Uvjeti** potrebni za izvođenje su: potpuno otvoreno ušće, prsnut vodenjak, glavica najvećim promjerom u interspinalnoj ravni.

Prilikom zadovoljenih uvjeta i nakon postavljanja indikacije rodilji se objasni potreba za operacijskim dovršenjem porođaja pa se postavi ventuza (kapica, kalota) vakuumskog ekstraktora na predležecu čest i prateći biomehaniku porođaja povlači u smjeru crte prolaznice zajedno s trudom i po potrebi epiziotomijom.

Kratkoročni i dugoročni učinci asistiranih porođaja vakuumskom ekstrakcijom nemaju odstupanja u razvoju djeteta u odnosu na spontani porođaj ili carski rez. Moguće su izraženije porođajne otekline ili kefalhematomi koji su sve rjeđi jer se danas vakuumska ekstrakcija obavlja ponajviše gumenim ili silikonskim ventuzama koje su zamijenile rigidne metalne ventuze. Ovakav način instrumentalnog dovršenja porođaja prisutan je kod oko 2 - 9 % porođaja. Porođajnim klijestima u hrvatskim se rodilištima ne upotrebljava jer se tradicijski instrumentalno porođaj dovršava vakuumskom ekstrakcijom.

### Intervencije primalje asistentice / asistenta kod porođaja vakuumskom ekstrakcijom

- Dati majci da potpiše informirani pristanak.
- Pripremiti set za porođaj u koji se stavljaju dva para sterilnih rukavica (za porodničara i primalju), igle, štrcaljku i anestetik za pudendalnu anesteziju, reanimacijski stolić i pribor za opskrbu novorođenčeta.
- U slučaju potrebe obavijestiti neonatološki tim.
- Isprazniti mokraćni mjehur roditelja.
- Pripremiti roditelju za porođaj, postaviti je u sjedeći, polusjedeći, leđni ili bočni položaj (onaj koji je porodničaru najprikladniji) i dezinficirati spolovilo.
- Pripremiti vakuumsku pumpu, metalnu ili silikonsku usisnu kapu / ventuzu.
- U slučaju primjene željezne ventuze lančić na ventuzi mora biti čvrsto zategnut.
- Zategnuti lančić na ventuzi postaviti u gumeno crijevo i priključiti na vakuumsku pumpu.
- Nakon što porodničar postavi ventuzu na fleksijsku točku (sagitalni šav, 2 – 3 cm ispred male fontanele), uključiti

vakuumsku pumpu kod koje tlak mora biti postavljen na nulu.

- Asistirati na vakuumskoj pumi uz polagano podizanje tlaka dok se ne postigne negativni tlak 0,6 – 0,8 kg/cm<sup>2</sup>.
- Kada se porodi glava djeteta, potrebno je pritisnuti pedalu na vakuumskoj pumpi kako bi se ventuza odlijepila s glave.
- U slučaju korištenja Kiwi vakuumskog ekstraktora, porodničar ručno podiže negativan tlak.

**Slika 6.2.** Kiwi vakuumski ekstraktor postavljen na tjeme, čelo i lice djeteta



**Slika 6.3.** Kefalhematom nakon asistiranog porođaja vakuumskim ekstraktorom



Slika 6.4. Silikonska ventuza



Slika 6.5. Nastavak na koji se postavlja silikonska ventuza



Slika 6.6. Vakuumska pumpa



## 6.2. CARSKI REZ

Carski rez (lat. *sectio caesarea*) operativna je operacija kojom se porođaj obavlja otvaranjem trbušne šupljine (laparotomija) i materične (histerotomija), porode se dijete (djeca) i sekundine, a maternica i trbušna stijenka potom ušiju.

Prema medicinskih indikacijama i dobroj kliničkoj praksi, učestalost carskog reza može biti do oko 15 %.

**Indikacije** za carski rez mogu biti **apsolutne** kada je vaginalni porođaj nemoguć ili je ugrožen život majke i / ili djeteta i **relativne** kada je vaginalni porođaj moguć, ali je rizičan po majčino ili djetetovo zdravlje. Također, indikacije za carski rez mogu biti i **trajne** poput sužene zdjelice i **povremene**, poput primjerice placente previje.

Ako se obavlja zbog hitnog stanja naziva se hitnim ili žurnim carskim rezom (lat. *sectio caesarea urgenta*), sljedeći je elek-

ktivni programirani (lat. *sectio caesarea electiva*), on može biti ponovljeni (lat. *sectio caesarea iterata*) i vrlo rijetki carski rez na umirućoj ženi (lat. *sectio caesarea in mortua*). Rodničko rađanje nakon prethodnog carskog reza moguće je uspješno u do 80 % slučajeva. Carski se rez obavlja u regionalnoj (epiduralnoj ili spinalnoj) te opcjoj endotrahealnoj anesteziji.

Tijekom zahvata roditelja dobiva perioperacijsku antibiotičku profilaksu, a po operaciji tijekom babinja antitrombotičku profilaksu niskomolekularnim heparinom.

U postoperacijskom tijeku treba obratiti pozornost na: nadzor kontrakcija maternice, krvarenja iz rodnice i rane, sprečavanje mučnine i povraćanja nakon epiduralne ili spinalne anestezije, analgeziju, ranu mobilizaciju (dizanje 4 – 6 sati poslije operacijskog zahvata), rano dojenje, rano uzimanje tekućine i lagana ishrana nakon prestanka mučnine te fizioterapijske rane vježbe ramena, leđa, zdjelice i disanja.

**Slika 6.7.** Početak laparotomije kod carskog reza



**Slika 6.8.** Ekstrakcija djeteta za vrijeme carskog reza



### Intervencije primalje asistentice / asistenta kod dovršenja porođaja carskim rezom

- Pružiti roditelji psihičku potporu, porodničar objašnjava razlog dovršenja porođaja carskim rezom.
- Pripremiti informirane obrasce, objasniti ih roditelji i zatražiti roditelju da ih potpiše.
- U slučaju elektivnog carskog reza roditelja mora biti natašte.
- Higijenski pripremiti roditelju što podrazumijeva brijanje, klizmu (čepić), skidanje laka i eventualnih proteza i tuširanje.
- U aseptičnim uvjetima postaviti trajni urinarni kateter.
- Postaviti trajni venski put i izvaditi svu potrebnu preoperativnu laboratorijsku obradu (KG i Rh-faktor, KKS, mali ili veliki koagulogram, jetrene enzimi, elektroliti, CRP, urin SE, EKG).
- Po nalogu liječnika primijeniti premedikaciju i ordiniranu terapiju (svu osim intravenske).
- Pripremiti potrebnu dokumentaciju.
- Obavijestiti neonatološki tim.

- U operacijsku salu primalja asistentica / asistent ulazi u odjeći i obući pripremljenoj za tu svrhu. Na sebe oblači masku, kapu, mantil i sterilne rukavice.
- Priprema se za prihvat novorođenčeta, dezinficira pupčani bataljak, važe i mjeri dijete te postavlja identifikacijsku narukvicu djetetu i majci na ruku.
- Ako je carski rez u spinalnoj anesteziji, majci pokazuje dijete.

### Intervencije primalje asistentice / asistenta u postoperativnoj skrbi babinjače

- **Nulti dan** operacije dan je kada je napravljen operativni zahvat. Primalja asistentica / asistent primjenjuje svu ordiniranu terapiju po intenzivnoj listi propisanu od anesteziologa (osim intravenske). Kontrolira vitalne funkcije, krvarenje i provodi osobnu higijenu babinjače u krevetu. Četiri do šest sati nakon operativnog zahvata, ako stanje babinjače dopušta, primalja asistentica / asistent pomaže kod prvog ustajanja babinjače i konzumacije tekućine i lagane hrane. Svaki dan boravka u bolnici pomaže majci oko dojenja. Educira babinjaču o smanjenju boli pri kašlju. Malim jastukom babinjača prilikom kašljanja ili okretanja pritisne ranu.
- **Prvi dan** skida se trajni urinarni kateter (katkad je to moguće i nulti dan), uspostavlja se samostalno mokrenje, babinjača se seli na odjel rodilišta. I dalje se kontroliraju vitalne funkcije i krvarenje. Babinjača počinje s normalnom prehranom. S pomoću skale boli procijeniti bol kod babinjače. Primijeniti terapiju protiv

bolova. Kontrolirati ranu i pratiti pojavljuju li se znakovi infekcije (crvenilo, iscjedak, razdvajanje šavova).

- **Drugi dan** provjerava se uspostava peristaltike, kontroliraju se vitalne funkcije i krvarenje i primjenjuje se terapija protiv bolova.
- **Treći dan** radi se prevoj rane i kontrolna krvna slika.
- **Četvrti dan** porodničar pregledava babinjaču, kontrolira se rana i po potrebi se odstranjuju šavovi / kopče te se babinjača uz svu potrebnu edukaciju (očekivano vrijeme cijeljenja rane, pojavnost neuobičajenih znakova, skrb oko novorođenčeta) i upute otpušta kući. U pojedinim hrvatskim bolnicama danas se babinjače otpuštaju iz bolnice već treći postoperativni dan.

## 6.3. MANUALNO LJUŠTENJE POSTELJICE (LAT. *LYSIS PLACENTAE MANUALIS*) I EKSPLOKACIJA MATERIŠTA

Eksploracija materišta dijeli se na manualnu, digitalnu i instrumentalnu te se kao i *lysis placentae manualis* ubraja u opstetričke operacije. Zahvat se izvodi u općoj ili segmentalnoj spinalnoj (epiduralnoj) anesteziji.

**Eksploracija materišta i manualno ljuštenje posteljice** izvode se neposredno nakon rođenja djeteta.

**Indikacije** su: neodljuštenje posteljice, zaostalo posteljično tkivo promjera većeg od pola centimetra, prethodni porođaji dovršeni carskim rezom, operativni zahvati na maternici, atonija maternice.

**Digitalna eksploracija (kiraža)** izvodi se kada se u materijšte ne može ući rukom, nego prstima.

**Indikacije** za kiražu mogu biti: prošlo je dulje razdoblje od porođaja, ako je porođaj uslijedio u manjoj gestacijskoj dobi (od 20. do 28. tjedna), ušće otvoreno 5 centimetara i provjera ožiljka nakon porođaja kod žena koje su prethodno rodile carskim rezom, makar je danas preporuka kliničko praćenje žene i ultrazvučna provjera.

**Instrumentalna eksploracija** izvodi se nakon pobačaja od 16. do 20. tjedna trudnoće (maternični vrat nije prohodan za 2 prsta), ako je nakon porođaja prošlo dulje vremensko razdoblje pa se ušće maternice stisnulo, a ako je potrebno ušće se proširuje Hegarovim dilatatorima.

### **Intervencije primalje asistentice / asistenta kod manualnog ljuštenja posteljice i eksploracije materijšta**

- Psihički pripremiti ženu i objasniti joj da zbog primjene anestezije postupak neće biti bolan. Razlog i tehniku izvođenja zahvata objašnjava porodničar.
- Fizička priprema podrazumijeva pripremu seta za eksploraciju ili eventualno šivanje (u set je potrebno staviti sterilan mantil i dvoje sterilne rukavice za porodničara), postavljanje žene u ginekološki položaj s imobiliziranim nogama u nogarima. Postaviti sterilne komprese ispod glutealne regije, na lijevu i desnu natkoljenicu i na trbuh. Dezinficirati spolovilo.
- Isprazniti mokraćni mjehur i provjeriti prohodnost venskog puta.
- Pripremiti svu potrebnu terapiju (oksitocinska infuzija, uterostiptici, antibiotici).

- Prije izvođenja zahvata porodničar kirurški pere ruke, stavlja kapu i masku, sterilni mantil i dvoje sterilne rukavice (prve rukavice služe za izvođenje zahvata, a druge za reviziju i šivanje). Pod kontrolom stražnjeg spekuluma uvodi ruku u rodnicu dok mu primalja asistentica / asistent polijeva ruku Octeniseptom, a potom svrdlastim pokretima šakom ulazi u materijšte i evakuira zaostali sadržaj. Vanjska ruka porodničara hvata i pridržava uterus.
- Nakon ljuštenja posteljice porodničar instrumentalno izvodi reviziju mekog dijela porođajnog kanala i sanaciju eventualnih oštećenja (moguća ruptura cerviksa).
- Po završetku zahvata primjenjuju se uterotonici i / ili uterostiptici i bolusna doza antibiotika radi prevencije endometritisa.
- Nužno je tijekom četvrtog porođajnog doba kontrolirati vitalne funkcije, kontrahiranost uterusa i krvarenje.



## Pitanja za ponavljanje

- Objasni epiziotomiju.
- Nabroji indikacije za asistirani porođaj vakuum-ekstrakcijom ili forcepsom (kliještima).
- Nabroji uvjete za izvođenje porođaja vakuum-ekstrakcijom ili forcepsom (kliještima).
- Objasni intervencije primalje asistentice / asistenta kod porođaja vakuum-ekstrakcijom.
- Definiraj pojam carski rez.
- Objasni indikacije za carski rez.
- Objasni intervencije primalje asistentice / asistenta kod dovršenja porođaja carskim rezom.
- Objasni intervencije primalje asistentice / asistenta u postoperativnoj skrbi babinjače.
- Objasni eksploraciju materišta i manualno ljuštenje posteljice.
- Nabroji indikacije za eksploraciju materišta i manualno ljuštenje posteljice.
- Objasni digitalnu eksploraciju (kiražu).
- Nabroji indikacije za digitalnu eksploraciju (kiražu).
- Objasni intervencije primalje asistentice / asistenta kod manualnog ljuštenja posteljice i eksploracije materišta.



## NEPRAVILNOSTI U BABINJU I ULOGA PRIMALJE ASISTENTICE / ASISTENTA



---

### Nakon procesa učenja učenik/ca moći će:

- nabrojiti rizične čimbenike za nastanak puerperijske zdjelične infekcije
- definirati pojam puerperijska vrućica
- nabrojiti uzročnike nastanka puerperijske vrućice
- objasniti postupke kod puerperijske vrućice
- definirati pojam puerperijski endometritis
- objasniti kliničku sliku kod puerperijskog endometritisa
- objasniti puerperijsku sepsu
- objasniti intervencije primalje asistentice / asistenta kod puerperijskih infekcija
- definirati pojam puerperijsko krvarenje
- nabrojiti uzroke nastanka puerperijskog krvarenja
- objasniti postupke kod puerperijskog krvarenja
- objasniti intervencije primalje asistentice / asistenta kod puerperijskog krvarenja
- objasniti trombozu i tromboemboliju u puerperiju
- nabrojiti metode dijagnostike tromboze i tromboembolije u puerperiju
- nabrojiti metode liječenje tromboze i tromboembolije u puerperiju
- objasniti intervencije primalje asistentice / asistenta kod tromboze i tromboembolije u puerperiju

- nabrojiti uzroke nastanka uroinfekcija u puerperiju
- definirati pojam retencija urina u puerperiju
- nabrojiti uzroke nastanka retencije urina u puerperiju
- nabrojiti simptome retencije urina u puerperiju
- objasniti terapiju kod retencije urina u puerperiju
- definirati pojam inkontinencija urina
- nabrojiti uzroke nastanka inkontinencije urina
- objasniti liječenje kod blagih oblika inkontinencije urina
- objasniti uzroke koji mogu dovesti do pijelonefritisa u puerperiju
- opisati kliničku sliku kod pijelonefritisa
- objasniti liječenje pijelonefritisa
- objasniti intervencije primalje asistentice / asistenta kod bolesti mokraćnog sustava u puerperiju
- objasniti anemiju u puerperiju
- objasniti psihičke promjene u puerperiju
- nabrojiti simptome psihičkih promjena u puerperiju
- navesti liječenje psihičkih promjena u puerperiju
- objasniti intervencije primalje asistentice / asistenta kod psihičkih promjena u puerperiju

## 7.1. PUERPERIJSKE INFEKCIJE

U babinju se mogu javiti specifični i nespecifični znakovi infekcije, krvarenja i zdjelične boli, vezane za proces babinja ili pak nezvezano za ovo stanje (npr. viroza u babinju). Stoga je nužno svaku babinjaču sa simptomima tijekom babinja pregledati i obraditi jer su krvarenje, vrućica i zdjelična bol znakovi možebitnih komplikacija vezanih za porođaj i babinje sa značajnim pobolom i pomorom.

**Rizični čimbenici** puerperijske zdjelične infekcije su: socioekonomski status roditelje, prijevremeno prsnuće vodenjaka s ili bez intrauterine infekcije, učestali vaginalni pregledi, intrauterine fetalne manipulacije, hitni carski rez, duže trajanje operacijskog zahvata, veće krvarenje tijekom zahvata i anemija, adipoznost roditelje, epiziotomija i hematomi rodnice / stidnice.

### 7.1.1. PUERPERIJSKA VRUĆICA

**O puerperijskoj vrućici govorimo kada je tjelesna temperatura > 38 stupnjeva °C u trajanju više od dva dana uzastopce.** Javlja se nakon 1 % vaginalnih porođaja i oko 30 % slučajeva porođaja nakon carskog reza pa je nužno učiniti laboratorijsku obradu kompletne krvne slike, CRP-a i koagulograma uz klinički i ultrazvučni pregled. Vrućicu mogu izazvati mastitis, endometritis, lohiometra, infekcija rane epiziotomije ili carskog reza, uroinfekcija, tromboza u babinju, što sve može izazvati puerperijsku sepsu kao najtežu komplikaciju. Kod septičnih temperatura obvezna je hemokultura i mikrobiologija lohija, mlijeka i urina iz koje će se izolirati uzročnik i odrediti antibiotogram.

## 7.1.2. PUERPERIJSKI MASTITIS

**Puerperijski mastitis** izaziva najčešće *Staphylococcus aureus* (> 95 %), a 9 % babinjača razvit će ovaj sindrom tzv. zastojne dojke koja se njeguje redovitim izdajanjem i / ili dojenjem, oblozima sljezovog oparka i oksitocinskim sprejem. Ako se uz vrućicu javlja mastalgija i crvenilo te reaktivna pazušna limfadenopatija, a biljezi upale rastu, ordinira se antibiotik zbog mastitisa ili upale tkiva dojke. Može se javiti i gnojni iscjedak u mlijeku te lokalne nakupine gnoja u tkivu dojke (lat. *abscessus mammae*) pa će trebati učiniti inciziju i drenažu apscesa. Dojku treba elevirati grudnjacima, a lijek izbora u mastitisu jest cefaleksin 3 x 1 g ili flukloksacilin 3 x 500 mg.

Ablaktacija ili jatrogena inhibicija dojenja obavlja se karbegolinom 1 x 1 mg, a danas vrlo rijetko bromokriptinom ili estradiolom u indikacijama: zbog obostranih velikih apscesa dojke, medikacije majke antiepilepticima, tuberkulostaticima, citostaticima i kod smrti djeteta te dokazane galaktozemije djeteta. Ablaktaciju će pospješiti čaj kadulje ili oblog listova kadulje na dojke.

### 7.1.3. PUERPERIJSKI ENDOMETRITIS

**Puerperijski endometritis je infekcija ležišta placente** gdje se uzročnici infekcije mogu naći još prenatalno (tijekom trudnoće), zatim tijekom porođaja, tijekom babinja ili jatrogeno, odnosno ascenzijom u 1 % kod spontanog porođaja ili 30 – 40 % kod carskog reza.

**Klinička slika:** maternica je naglašeno bolna, smekšana i povećana uz vrućicu i zdjeličnu bol te zaudarajuće, obilne sukrva-

vo-smečkaste lohije i glavobolju. U laboratorijskim nalazima vidi se leukocitoza i porast CRP-a, a terapijski postupak sadrži antibiotiku, uterostiptika i antipiretika.

**Rana epiziotomije i carskog reza** također se može inflamirati i izazvati puerperijsku febrilnost pa valja učiniti toaletu rane, otvoriti je i redovito ispirati vodikovim peroksidom uz antibiotiku. Od endometritisa, inflamiranog zdjeličnog hematoma ili infekcije epiziotomije i rane carskog reza, upala se može širiti preko parametritisa, puerperijskog pelveoperitonitisa do gnojnog peritonitisa, zdjeličnih i intraabdominalnih apscesa, pa sve do danas iznimno rijetke plinske gangrene. U slučaju teških kliničkih oblika, imunodeficientnih roditelja te komorbiditeta, odnosno neadekvatnog liječenja ili odgovora na liječenje može se javiti i najteža komplikacija puerperijske infekcije, **puerperijska sepsa** sa znakovima septičkog sindroma, multiorganskog zatajenja i septičkog šoka. Teška stanja liječe se u jedinicama intenzivnog liječenja uz hemodinamski nadzor, antibiotiku, parenteralnu hiperalimentaciju te uterotonika / uterostiptika. Kirurško liječenje bit će nužno u slučajevima akutnog trbuha.

**Slika 7.1.** Ultrazvučna slika inflamiranog hematoma zbog dehiscijencija šava na maternici tijekom carskog reza: babinjača se javila drugog dana nakon otpusta zbog puerperijske zdjelične boli, vrućice i krvarenja te razvoja akutnog trbuha zbog čega je hitno operirana.



## Intervencije primalje asistentice / asistenta kod puerperijskih infekcija

- Kontrolirati vitalne funkcije i opće stanje babinjače. Redovito mjeriti tjelesnu temperaturu. Povišenje tjelesne temperature, promjene disanja, pulsa i vrijednosti krvnog tlaka mogu ukazivati na krvarenje, infekciju i pojavu komplikacija.
- Postaviti trajni venski put, uzeti potrebnu laboratorijsku obradu i primjenjivati ordiniranu terapiju.
- S pomoću skale boli procjenjivati bol kod babinjače.
- Kontrolirati visinu fundusa maternice, izgled lohija, međice, dojki i u slučaju pojave komplikacija obavijestiti porodničara i primalju.
- Educirati babinjaču o pravilnim tehnikama dojenja i izdavanja radi prevencije mastitisa.
- Održavati higijenu vanjskog spolovila babinjače i educirati je o redovitoj osobnoj higijeni, higijeni međice, dojki i ruku.
- Primjenjivati mjere zaštite i higijene ruku prema standardu što dovodi do zaštite i zdravstvenog osoblja i bolesnica, a i umanjuje mogućnost zaraze.
- Održavati higijenu prostora i instrumenata prema propisanim standardima.
- Poštovati postupke aseptičnog načina rada s ciljem suzbijanja i preveniranja infekcija.
- Pratiti pojavu simptoma i znakova infekcije. Pratiti ranu koristeći se akronimom REEDA (tablica 7.1.).
- Asistirati kod terapijskih i dijagnostičkih postupaka.
- Provoditi mjere sprečavanja postoperativnih komplikacija i komplikacija dugotrajnog ležanja.

- Babinjaču i obitelj je potrebno educirati o čimbenicima rizika za nastanak infekcije, putovima prijenosa zaraze, mjerama prevencije, simptomima i znakovima koji upućuju na pojavnost infekcije i ranom javljanju liječniku.
- Pravilno voditi primaljsku dokumentaciju.

**Tablica 7.1.** Akronim REEDA za procjenu cijeljenja rane

engleska skraćenica	engleski pojam	značenje
R	<i>Redness</i>	crvenilo
E	<i>Edema</i>	edem
E	<i>Ecchymosis</i>	modrice
D	<i>Discharge / drainage</i>	iscjedak
A	<i>Approximation</i>	linija šavova

## 7.2. PUERPERIJSKO KRVARENJE

**Nakon 24 sata od porođaja do kraja babinja može nastupiti kasno ili sekundarno poslijeporođajno krvarenje** zbog: endometritisa, subinvolucije maternice i zaostalih djelića sekundina.

Ultrazvukom i kliničkim pregledom dokazat će se mogući navedeni uzroci, a laboratorijskim nalazima hemograma, CRP-om i koagulogramom dobit će se uvid u stupanj infekcije, anemije ili moguće potrošne koagulopatije koju treba intenzivno liječiti prema već spomenutim principima. Ako postoji zaostalo korijsko tkivo valja učiniti evakuaciju materišta kiretažom ili histeroskopijom. Ordiniranjem uterostiptika dobit će se trajni učinak s ispražnjenjem materi-

šta, uz stalno dojenje sa svojim oksitocičkim uterotoničkim učinkom. Antibiotik će se ordinirati kod pozitivnih biljega upale. U slučaju trajanja krvarenja i ultrazvučnog nalaza aktivnog korijskog tkiva obojenim doplerom, svakako treba učiniti  $\beta$ -HCG zbog potvrde ili isključenja moguće trofoblastne gestacijske bolesti (koriokarcinom, tumor ležišta posteljice) koji će onda usmjeriti liječenje u tome pravcu.

## Intervencije primalje asistentice / asistenta kod puerperijskog krvarenja

- Pratiti visinu fundusa uterusa, kontrahiranost maternice i krvarenje.
- Kontrolirati vitalne funkcije i opće stanje babinjače.
- U slučaju pojave komplikacija odmah obavijestiti porodničara i primalju.
- Postaviti trajni venski put, uzeti laboratorijsku obradu.
- Primjenjivati ordiniranu terapiju.
- Pripremiti babinjaču za dijagnostičke i terapijske pretrage.
- Asistirati porodničaru i primalji.
- Pružiti babinjači emocionalnu potporu.

## 7.3. TROMBOZA I TROMBOEMBOLIJA U PUERPERIJU

Duboka zdjelična tromboza, flebotromboza ovarijskog žilnog spleta ili flebotromboza potkoljenica daju znakove poput zdjelične boli ili boli udova, vrućice nepoznatog uzroka, biljega upale te parametara u koagulaciji. Znak boli u potkoljenici prilikom dorzalne fleksije stopala može biti znak duboke potkoljenične tromboze. Flegmazija nogu znak je duboke zdjelične venske tromboze. Tromboza ovarijskog pleksusa javlja se u

1 : 600 – 6000 porođaja i najčešći čimbenici rizika su prijevremeno prsnuće vodenjaka, protrahirani porođaj te carski rez, a čimbenik je rizika za cerebralne inzulte, plućnu tromboemboliju i naglu smrt u babinju. Dijagnoza se postavlja na temelju spomenutih kliničkih i laboratorijskih parametara, kao i slikovnih metoda pretrage, poput angioplekske pretrage te MR-a zdjelice. Liječenje se sastoji od ordiniranja niskomolekularnog heparina, antibiotike uz elevaciju ekstremiteta i kompresijskih čarapa. Oblozi sljeza (*Althaeae*) odlični su za površinski puerperijski tromboflebitis, kao i lista trputca te tinkture arnike i divljeg kestena.

### Intervencije primalje asistentice / asistenta kod tromboze i tromboembolije u puerperiju

- Kontrolirati vitalne funkcije i opće stanje babinjače. Kratkoća daha, pomanjkanje zraka, tahikardija, pad krvnog tlaka i bolan inspirij mogu ukazivati na pojavnost plućne embolije. Kod bolesnice se mogu pojaviti i hemoptiza, pleuritična bol, kašalj, poremećaj svijesti i vrućica.
- Radi prevencije tromboze i tromboembolije poticati rano ustajanje.
- Kontrolirati ekstremitete. Pratiti znakove pojavnosti tromboflebitisa.
- Pravilno primijeniti elastične zavoje ili kompresijske čarape.
- Educirati bolesnicu o važnosti mirovanja u fazi liječenja bolesti i držanju zahvaćene noge u povišenom položaju.
- Pripremiti bolesnicu na dijagnostičke pretrage (EKG, RTG srca i pluća, UZV, scintigrafija pluća).

## 7.4. BOLESTI MOKRAČNOG SUSTAVA U PUERPERIJU

Uroinfekcije u puerperiju mogu nastati kao posljedica retencije urina, hipotonije mokraćnog mjehura, atonije detruzora, učestalih kateterizacija, bubrežnih oboljenja i nakon operativnih dovršenja porođaja.

### 7.4.1. RETENCIJA URINA U PUERPERIJU

**Retencija urina je zastoj mokraće**, a nakon porođaja se **može javiti kao posljedica** hormonskog djelovanja na receptore i mišiće mokraćnog mjehura, mehaničkog pritiska ploda pri izlasku iz porođajnog kanala zbog produljenog porođaja, epiduralne analgezije, epiziotomije ili vakuumske ekstrakcije.

**Simptomi** koji mogu ukazivati na retenciju urina su: porast fundusa uterusa, iznad simfize se može pipati pun i bolan okrugli mokraćni mjehur, jaka bol iznad simfize, intenzivno znojenje, mučnina i bolovi u križima, može se pojaviti jače vaginalno krvarenje.

**Terapija** se provodi parasimpatomimetici- ma kako bi se povisio tonus mišića *musculus detrusora* i spazmoliticima za relaksaciju sfinktera. Ako se nakon 12 sati nije pokazalo djelovanje terapije i babinjača nije mokrila spontano, potrebno je babinjaču kateterizirati.

## 7.4.2. INKONTINENCIJA URINA U PUERPERIJU

**Nemogućnost zadržavanja mokraće** nakon porođaja **može se javiti kao posljedica** mehaničkog pritiska vodeće česti na mišiće i receptore mokraćnog mjehura. **Liječenje** blagog oblika inkontinencije može se postići učestalim mokrenjem i Kegelovim vježbama.

## 7.4.3. PIJELONEFRITIS U PUERPERIJU

Češće se javlja tijekom trudnoće zbog fiziološkog proširenja urinarnog trakta. **Učestali vaginalni pregledi u porođaju i kateterizacije povećavaju rizik za nastanak pijelonefritisa u babinju.**

**Klinička slika** očituje se u pojavnosti vrućice, simptomima cistitisa (učestalo mokrenje, pečenje pri mokrenju, urgencija), bol u kostovertebralnom kutu zahvaćenog bubrega.

Najčešći uzročnik je *Escherichia coli*. Radi izolacije uzročnika potrebno je uzeti urinokulturu s pomoću katetera kako ne bi došlo do kontaminacije uzorka lohijama.

**Liječenje** se provodi antibioticima.

**Intervencije primalje asistentice / asistenta kod bolesti mokraćnog sustava u puerperiju**

- Kontrolirati mokraćni mjehur. Promatrati napunjenost, pražnjenje i pojavnost boli pri mokrenju kako bi se pravodobno uočila pojavnost komplikacija.
- Znati prepoznati simptome retencije,

inkontinencije i pijelonefritisa te obavijestiti porodničara i primalju.

- U slučaju otežanog mokrenja poticati babinjaču na spontano mokrenje, omogućiti joj privatnost, tuširanje mlakom vodom, puštanje vode koja može potaknuti mokrenje.
- Kod inkontinencije educirati babinjaču pravilnom izvođenju Kegelovih vježbi, objasniti važnost redovitog mijenjanja donjeg rublja i korištenja higijenskih uložaka. Kod teže inkontinencije u aseptičnim uvjetima postaviti kateter, voditi higijenu spolovila.
- Kod sumnje na uroinfekciju uzeti uzorak urina za urinokulturu i laboratorijsku obradu radi pravodobnog liječenja.

## 7.5. ANEMIJA U PUERPERIJU

Majčina slabokrvnost u babinju javlja se kod oko 10 % babinjača, a naslijeđe je gestacijske fiziološke anemije te porođajnog gubitka krvi, ali i majčinog komorbiditeta i drugih unutrašnjih i vanjskih čimbenika (slaba ishrana, manjak folne kiseline i vitamina B12, koagulopatije s krvarenjem). U babinju se smanjuje masa eritrocita, a time i količina željeza. Pravu vrijednost puerperijske anemije moguće je procijeniti tek 24 – 48 sati nakon porođaja uvidom u laboratorijski nalaz crvene krvne slike. Preporuke za liječenje puerperijske anemije su:

- kod vrijednosti Hgb 8 – 10 g/dL dovoljna je peroralna suplementacija oko 200 mg željeza dnevno uz C-vitamin
- ako je Hgb < 8 g/dL ili vrijednost feritina / S < 12  $\mu$  indicirana je intravenska nadoknada 1000 mg željeza tjedno



- transfuzija krvi rezervirana je za teška porođajna i poslijeporođajna krvarenja gdje je izražena anemija s  $Hgb < 6 \text{ d/dL}$ .

## 7.6. PSIHIČKE PROMJENE U PUERPERIJU

Puerperijski emocionalni odgovor majke ovisit će prvenstveno o dosadašnjem majčinu psihičkom i socijalnom stanju, komorbiditetu, mogućoj medicaciji i naglim hormonskim promjenama, pa se razlikuju normalna reakcija babinjače u vidu sreće te abnormalna reakcija u vidu blažeg ili izraženog anksio-depresivnog sindroma te poslijeporođajne psihoze. Primaljska skrb i perinatalni klinički psiholog osobe su s kojima babinjača nakon porođaja u hospitalnim uvjetima valja uspostaviti normalni kontakt, a psihijatrijsko liječenje bit će rezervirano za teške slučajeve.

### Psihičke promjene u puerperiju

#### 1. *Baby blues* ili postporođajna tuga, kao najblaža psihička promjena

Važno je razlikovati normalno raspoloženje i emocionalne promjene koje se javljaju nakon porođaja poznato kao *baby blues* koje je razdoblje plačljivosti i labilnog raspoloženja. Ovo razdoblje traje nekoliko dana i pogađa više od 50 – 80 % svih žena, posebno prvorodilja. Tipično stanje javlja se između drugog i četvrtog dana nakon porođaja, a simptomi uključuju plačljivost, razdražljivost, nestabilno raspoloženje, glavobolju, umor i preosjetljivost.

Ženi treba pružiti priliku da govori o svojim osjećajima i fizičkim poteškoćama koje mogu dovesti do ovakvog stanja. U većini slučajeva sindrom tužnog raspoloženja je prolazan, ali nekolicina žena može imati veću vjerojatnost za razvoj postporođajne depresije.

#### 2. Postporođajna depresija

Smatra se nepsihотиčnom depresivnom bolesti blage do umjerene težine koja se javlja unutar prve godine nakon porođaja. Stopa prevalencije kreće se između 10 % i 28 % i pogađa žene svih kultura, etničkog porijekla i socioekonomskih skupina. Međutim, za mnoge žene, do 75 %, bolest počinje tijekom antenatalnog razdoblja i može proći neotkriveno. Neke značajke postnatalne depresije su loše raspoloženje, poteškoće sa spavanjem, gubitak apetita, plačljivost, tjeskoba, osjećaj neuspjeha, krivnje, sramote i izolacije, negativan ili ambivalentan osjećaj prema djetetu. Najčešće vrijeme za otkrivanje je oko četiri do šest tjedana postnatalno. Rano prepoznavanje ključno je za učinkovite intervencijske mjere i smanjenje morbiditeta. Rano otkrivanje bolesti i pružanje potpore te liječenje, daju dobar odgovor na liječenje i pozitivnu prognozu. Liječenje se provodi farmakološki i psihoterapijama.

#### 3. Postporođajna psihoza

Kao najteža psihička promjena smatra se ozbiljnom bolešću perinatalnog razdoblja. Pogađa dvije od 1000 žena. Zahtijeva hitne intervencije, psihijatrijski pregled i stručnu potporu. Teške epizode *baby bluesa* mogu dovesti do postpartalne depresije čije neliječenje može rezultirati razvojem postpartalne psihoze. Karakteristike bolesti su brz početak (obično unutar prvog postnatalnog tjedna), halucinacije, promjenjivo raspoloženje, gubitak kontakta sa stvarnošću, manije, deluzije i gubitak inhibicija. Etiologija još nije poznata, ali smatra se da hormonske promjene, psihosocijalni i opstetrički čimbenici mogu biti mogući uzroci. Rizične skupine mogu biti: prvorodilje koje su imale veće opstetričke probleme ili komplikacije, uključujući i carski rez, osobe iz viših socioekonomskih skupina, starije ro-

dilje, žene koje su prije porođaja ili nedugo nakon rođenja djeteta doživjele veliki životni događaj s negativnim psihološkim učinkom. Bitno je tijekom antenatalnog razdoblja procijeniti postoji li rizik jer pojava psihičkih oboljenja u obitelji povećava rizik. Rizik od samoubojstva i čedomorstva je visok i potreban je stalan nadzor nad bolesnicom, a pravovremena reakcija je ključna kako bi se postigli što bolji rezultati liječenja. Potrebno je isključiti organsku bolest, poput sepse (koja može učiniti ženu febrilnom i zbunjenom). Liječenje se sastoji od uzimanja lijekova, hospitalizacije, a katkad i elektrokonvulzivne terapije. Prognoza je obično dobra, međutim postoji rizik od recidiva u budućoj trudnoći.

#### **4. Postpartalna trauma / Postpartalni posttraumatski stresni poremećaj (PP PTSP)**

PTSP je poremećaj prilagodbe, anksiozni ili disocijativni poremećaj nastao nakon izlaganja traumatičnom događaju, bilo kao žrtva ili svjedok. Postoje brojni čimbenici koji povećavaju vjerojatnost PTSP-a u postpartalnom razdoblju, uključujući traume iz prošlosti (silovanje, prošli porođaj), psihološki problemi, traumatičan porođaj, odvajanje majke od djeteta, loš odnos sa zdravstvenim djelatnicima, majčina nemoć u porođaju, problemi s dojenjem, strah od porođaja i mnogi drugi. Simptomi se često javljaju nekoliko tjedana nakon porođaja, a uključuju: poteškoće pri povezivanju s djetetom, poteškoće kod dojenja, strah od idućih trudnoća i porođaja, javlja se anksioznost, panični napadaji, noćne more, izbjegavanje svega što se može povezati s porođajem (odlazak liječniku na kontrolu), napadaji bijesa, iritabilnost. Ako se simptomi ne prepoznaju i ne liječe, može doći do razvoja depresije pa čak i pokušaja suicida.

#### **Intervencije primalje asistentice / asistenta kod psihičkih promjena u trudnoći**

- Uspostaviti i održavati dobru komunikaciju s babinjačom.
- Pružiti babinjači i njezinoj obitelji emocionalnu potporu i objasniti im da je *baby blues* učestalo i prolazno stanje, ali ako simptomi traju duže od dva tjedna da obavezno mora potražiti liječničku pomoć.
- Promatrati babinjaču, pratiti njezino psihičko stanje jer dobar sustav potpore smanjuje učestalost psihičkih promjena (dobra prehrana, redovita tjelesna aktivnost, odmor i spavanje, vježbe disanja, izražavanje i prihvaćanje negativnih osjećaja).
- Educirati babinjaču o normalnim obrascima emocionalnih promjena koje se javljaju u postnatalnom razdoblju.
- Razlikovati simptome prolaznih psihičkih promjena raspoloženja od težih psihičkih poremećaja.
- Pravodobno uočiti psihičke karakteristike pospartalnih psihičkih poremećaja i obavijestiti porodničara i primalju.
- Ako postoji potreba, babinjaču odvojiti od ostalih babinjača i novorođenčeta.
- Osigurati stalnu multidisciplinarnu potporu.
- Kontinuirano nadzirati stanje majke i novorođenčeta.

## Pitanja za ponavljanje

- Nabroji rizične čimbenike za nastanak puerperijske zdjelične infekcije.
- Definiraj pojam puerperijska vrućica.
- Nabroji uzročnike nastanka puerperijske vrućice.
- Objasni postupke kod puerperijske vrućice.
- Definiraj pojam puerperijski endometritis.
- Objasni kliničku sliku kod puerperijskog endometritisa.
- Objasni puerperijsku sepsu.
- Objasni intervencije primalje asistentice / asistenta kod puerperijskih infekcija.
- Definiraj pojam puerperijsko krvarenje.
- Nabroji uzroke nastanka puerperijskog krvarenja.
- Objasni postupke kod puerperijskog krvarenja.
- Objasni intervencije primalje asistentice / asistenta kod puerperijskog krvarenja.
- Objasni trombozu i tromboemboliju u puerperiju.
- Nabroji metode dijagnostike tromboze i tromboembolije u puerperiju.
- Nabroji metode liječenje tromboze i tromboembolije u puerperiju.
- Objasni intervencije primalje asistentice / asistenta kod tromboze i tromboembolije u puerperiju.
- Nabroji uzroke nastanka uroinfekcija u puerperiju.
- Definiraj pojam retencija urina u puerperiju.
- Nabroji uzroke nastanka retencije urina u puerperiju.
- Nabroji simptome retencije urina u puerperiju.
- Objasni terapiju kod retencije urina u puerperiju.
- Definiraj pojam inkontinencija urina.
- Nabroji uzroke nastanka inkontinencije urina.
- Objasni liječenje kod blagih oblika inkontinencije urina.
- Objasni uzroke koji mogu dovesti do pijelonefritisa u puerperiju.
- Opiši kliničku sliku kod pijelonefritisa.
- Objasni liječenje pijelonefritisa.
- Objasni intervencije primalje asistentice / asistenta kod bolesti mokraćnog sustava u puerperiju.
- Objasni anemiju u puerperiju.
- Objasni psihičke promjene u puerperiju.

- Nabroji simptome psihičkih promjena u puerperiju.
- Navedi liječenje psihičkih promjena u puerperiju.
- Objasni intervencije primalje asistentice / asistenta kod psihičkih promjena u puerperiju.

# literatura

1. Arambašić L. Gubitak, tugovanje, podrška. Naklada „Slap“; Jastrebarsko, 2008.
2. Behrens O, Schneider J. Diagnostik und Therapie des M. haemolyticus fetalis. Gynäkologie 2000;11.3-18.
3. Bühling KJ, Friedman W. Intensivkurs Gynäkologie und Geburtshilfe. Urban & Fischer, München-Jena, 2008.
4. Chamberlain G, Steer P. ABC of labour care Obstetric emergencies. Clinical review. BMJ 1999;318:13425
5. Chin HG. On Call Obstetrics & Gynecology. 3rd Edition. Saunders Elsevier 2006.
6. Cunningham FG, Mac Donald PC, Leveno KJ, Gant NF, Gilstrap LC. Williams Obstetrics, 19th Edition. Prentice - Hall International Inc, 1993.
7. Dickason EJ, Schult MO, Silverman BL. Maternal-Infant Nursing Care. Mosby Company, 1990.
8. Djelmiš J. (ur.): Hitna stanja u ginekologiji, opstetriciji i anesteziologiji. Nakladnik Djelmiš J., Zagreb, 2011.
9. Đelmiš J, Orešković S i sur. Fetalna medicina i opstetricija. Medicinska naklada, Zagreb, 2014.
10. Goerke K, Steller J, Valet A. Klinikleitfaden Gynäkologie Geburtshilfe. 8. Auflage, Urban & Fischer Verlag München, 2013.
11. Grekin R., O'Hara MW, Prevalence and risk factors of postpartum posttraumatic stress disorder: A meta-analysis. Clinical Psychology Review 34 (2014) 389–401
12. Habek D. Porodništvo i ginekologija. Udžbenik za srednje medicinske škole. Školska knjiga Zagreb, 2009.
13. Habek D. Fetalno ponašanje i intrauterini life-style. Priručnik za visoke zdravstvene studije. Visoka tehnička škola Bjelovar, 2012.
14. Habek D. (ur). Iz forenzične ginekologije i opstetricije. Gradska tiskara Osijek, 2003.
15. Habek D. i sur. Porodničke operacije. Medicinska naklada Zagreb, 2009. Habek D. Ginekologija i porodništvo. Medicinska naklada i Hrvatsko katoličko sveučilište u Zagrebu, 2017. Habek D. i sur. Forenzička ginekologija i perinatologija. Medicinska naklada i Hrvatsko katoličko sveučilište u Zagrebu, 2018.
16. Habek D. i sur. Opstetrička pelveoperineologija. Medicinska naklada i Hrvatsko katoličko sveučilište u Zagrebu, 2020.
17. Hormonersatztherapie-Österreichisches Konsensuspapier. Österreichisches Gessellschaft für Sterilität, Fertilität und Endokrinologie, 2011.

# iteraturalit

- 18.** Husslein P, Bernaschek G, Huber JC, Kubista E, Leodolter S (ur.). Lehrbuch der Frauenheilkunde. Band 1. Gynäkologie und Band 2. Geburtshilfe. Verlag Wilhelm Maudrich Wien-München-Bern, 2001.
- 19.** Kainer F. Geburtsmedizin. Elsevier, 2016.
- 20.** Kuljak Ž., Švaljug D. Primaljska skrb u opstetričkom šoku. Zbornik radova Znanstvenog simpozija s međunarodnim sudjelovanjem "Opstetrički šok", Zagreb, 2016. (S: 39-40)
- 21.** Kurjak A. i sur. Ultrazvuk u ginekologiji i perinatologiji. Medicinska naklada, Zagreb 2007.
- 22.** Kurjak A. i sur. Ginekologija i perinatologija I. i II. III. izdanje. Tonimir, Varaždinske Toplice, 2003.
- 23.** Leifer G. Introduction to Maternity & Pediatric Nursing. Saunders Elsevier, 2007.
- 24.** Lovrek Seničić M, Horvat I, Major G. Zdravstvena njega majke. Medicinska naklada, Zagreb, 2021.
- 25.** Macdonald S, Magill-Cuerden J. Mayes' Midwifery, 14th Edition. Elsevier, 2011.
- 26.** Mändle C, Opitz Kreuter S, Wehling A. Das Hebammenbuch. Schattauer, 2003.
- 27.** Medforth et al. Oxford Handbook of Midwifery 3rd Edition. Oxford University Press, 2017.
- 28.** Pecigoš-Kljuković K. Zdravstvena njega i liječenje trudnice, roditelje i babinjače. Školska knjiga, Zagreb, 2000.
- 29.** Pschyrembel W, Dudenhausen J. Praktische Geburtshilfe mit geburtshilflichen Operationen. 15. Auflage. Walter de Gruyter Berlin-New York, 1986.
- 30.** Rath W, Friese K. Erkrankungen in der Schwangerschaft. Georg Thieme Verlag Stuttgart-New York, 2005.
- 31.** Rath W, Pecks U. Medikamentöse Geburtseinleitung. Uni-Med Verlag AG Bremen-London-Boston, 2010.
- 32.** Tomas M. Ishod trudnoća nakon vanjskog okreta. Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Diplomski rad. Zagreb; 2017. Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:105:590063>

# **Primaljska njega trudnice, roditelje i babinjače**

Priručnik za četvrti razred srednje Škole za primalje za stjecanje  
kvalifikacije primalja asistentica / asistent

## **Autori**

Željka Kuljak, bacc. obs., mag. med. techn.  
prof. prim. dr. sc. Dubravko Habek, dr. med., specijalist ginekologije  
i opstetricije i subspecijalist fetalne medicine i opstetricije

## **Nakladnik**

Škola za primalje

## **Za nakladnika**

Maja Feil Ostojić, prof.

## **Lektorica i korektorica**

Ana Bišćan, magistra kroatistike i primjenjene lingvistike

## **Tisak**

Sveučilišna Tiskara  
Zagreb

## **Grafički prijelom i dizajn**

Ivan Bajt, dipl. ing. arh.

Zagreb, 2023.

Sadržaj publikacije isključiva je odgovornost Škole za primalje.



Regionalni centar  
kompetentnosti  
**Mlinarska**

Ovaj priručnik izrađen je u okviru projekta  
Regionalni centar kompetentnosti  
Mlinarska (UP.03.3.1.04.0020).

### **Korisnik projekta**

Škola za medicinske sestre Mlinarska  
Mlinarska cesta 34, 10 000 Zagreb  
tel.: +385 (0)1 4668 079  
e-mail: [mlinarska@mlinarska.hr](mailto:mlinarska@mlinarska.hr)  
web: [www.mlinarska.hr](http://www.mlinarska.hr)

### **Partner u projektu**

Škola za primalje  
Vinogradska cesta 29, 10 000 Zagreb  
tel.: +385 (0)1 6670-503  
e-mail: [szp@ss-primalje-zg.skole.hr](mailto:szp@ss-primalje-zg.skole.hr)  
web: [www.skolazaprialje.hr](http://www.skolazaprialje.hr)



Za više informacija o EU fondovima posjetite mrežnu stranicu  
Europski strukturni i investicijski fondovi  
[www.strukturnifondovi.hr](http://www.strukturnifondovi.hr)