

# Aktivnosti primalje u dijagnostici, nadzoru i porođaju višeploidne trudnoće

---

**Relja, Marinela**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2019**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Split / Sveučilište u Splitu**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:176:981737>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-28**

*Repository / Repozitorij:*



Sveučilišni odjel zdravstvenih studija  
SVEUČILIŠTE U SPLITU

[Repository of the University Department for Health Studies, University of Split](#)



UNIVERSITY OF SPLIT



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U SPLITU

Podružnica

SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA

PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ

PRIMALJSTVO

**Marinela Relja**

**AKTIVNOSTI PRIMALJE U DIJAGNOSTICI, NADZORU  
I POROĐAJU VIŠEPLODNE TRUDNOĆE**

**Završni rad**

Split, 2019.

SVEUČILIŠTE U SPLITU

Podružnica

SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA

PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ

PRIMALJSTVO

**Marinela Relja**

**AKTIVNOSTI PRIMALJE U DIJAGNOSTICI, NADZORU,  
I POROĐAJU VIŠEPLODNE TRUDNOĆE**

**ACTIVITIES OF MIDWIFE IN DIAGNOSTIC,  
SUPERVISION AND DELIVERY OF MULTIPLE  
PREGNANCY**

**Završni rad/ Bachelor's Thesis**

Mentor:

**Dr. sc. Nađa Aračić dr. med.**

Split, 2019.

# SADRŽAJ

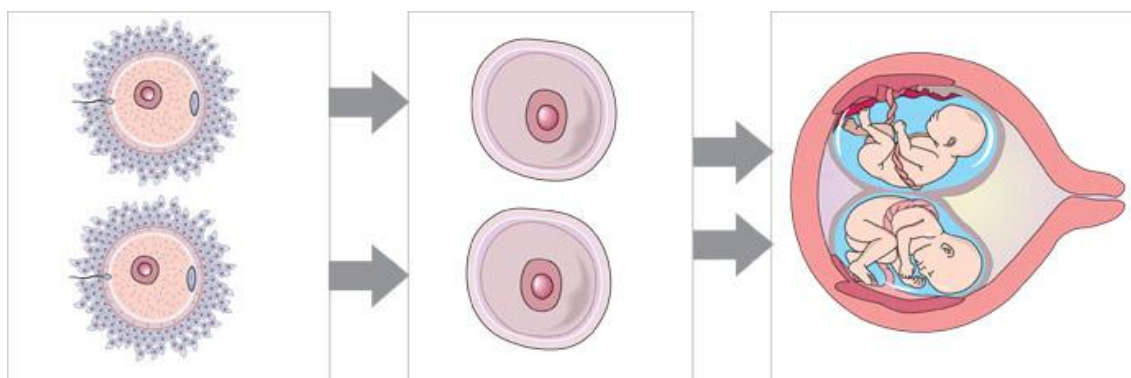
1. UVOD .....	1
1.1. Etiologija i učestalost.....	1
1.2. Dijagnostika .....	4
1.3. Prilagodba majke i posebnosti tijekom višeploidne trudnoće .....	5
1.4. Komplikacije višeploidne trudnoće .....	6
1.4.1. Smrtnost plodova kod višeploidnih trudnoća .....	6
1.4.2. Anastomoze .....	7
1.4.3. Diskordantni blizanci.....	7
1.4.4. Svrha antenatalne skrbi.....	9
1.5. Porodaj višeploidnih trudnoća .....	9
1.6. Triplodne i višeploidne trudnoće .....	11
2. CILJ.....	13
3. RASPRAVA .....	14
3.1. Zadaće primalje pri dijagnostici višeploidnih trudnoća.....	14
3.2. Zadaće primalje u antenatalnoj skrbi višeploidnih trudnoća .....	15
3.2.1. Zadaće primalje kod antenatalnih pregleda u ranoj trudnoći .....	15
3.2.2. Zadaće primalje kod antenatalnih pregleda u kasnijoj trudnoći .....	16
3.3. Zadaće primalje kod poroda višeploidnih trudnoća.....	16
3.3.1. Zadaće primalje kod vaginalnog poroda u višeploidnih trudnoća.....	17
3.3.2. Zadaće primalje kod kirurškog dovršenja poroda .....	24
4. ZAKLJUČAK .....	27
5. SAŽETAK.....	28
6. SUMMARY .....	29
7. LITERATURA.....	30
8. ŽIVOTOPIS .....	31

## 1. UVOD

Višeploidna trudnoća jest naziv za razvoj dvaju ili više plodova koji mogu biti smješteni u jednoj ili dvije maternice te mogućim kombinacijama blizanaca smještenih ekstrauterino i intrauterino (1,2).

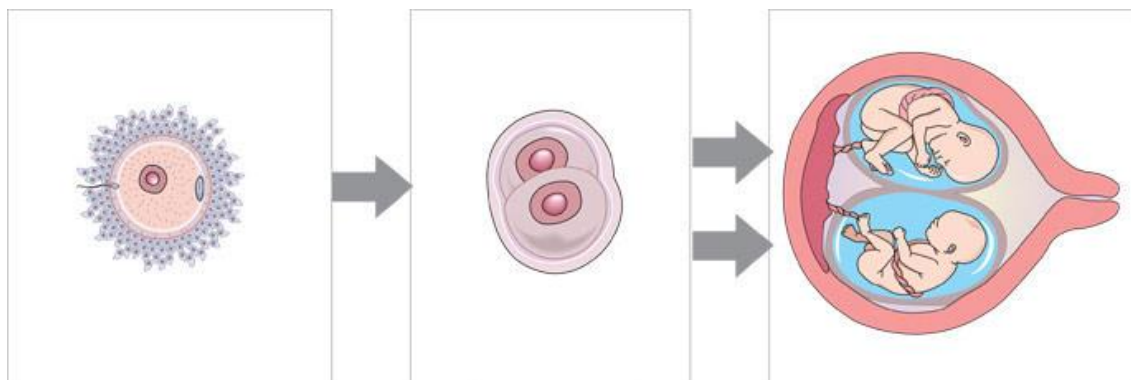
### 1.1. Etiologija i učestalost

Blizanci se mogu razviti iz jedne ili dvije jajne stanice. Dvije trećine blizanačkih trudnoća čine dvojajčani ili fraternalni blizanci koji nastaju iz dviju jajnih stanica (slika 1), dok otprilike jednu trećinu čine jednojajčani, monozigotni ili identični blizanci koji potječu iz jedne jajne stanice koja se podijelila u dvije zasebne cjeline (slika 2). Izrazito rijetko diobom jedne oplođene jajne stanice nastaju trudnoće s više plodova. Dvojajčani blizanci koji su nastali iz dviju zasebno fertiliziranih i odvojeno sazrelih jajnih stanica genski su različiti, mogu biti različitog spola, imaju vlastiti korion i amnion, a posteljice mogu biti odvojene ili spojene. Tako oplodnjom više jajnih stanica postoji mogućnost nastanka višejajčanih trojaka, četvoraka, petoraka ili trudnoće s većim brojem plodova (2).



**Slika 1:** Nastanak dvojajčanih blizanaca

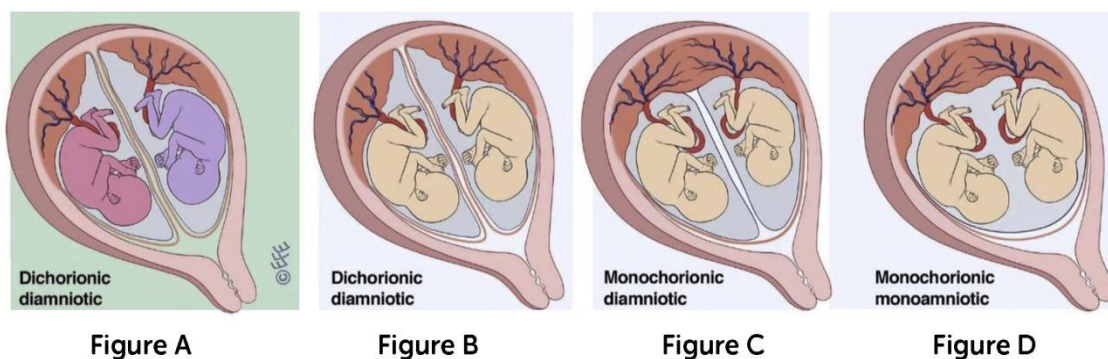
**Izvor:** <https://www.womenshealth.gov/files/images/identical-twins-illustration.jpg>



**Slika 2:** Nastanak jednojajčanih blizanaca

**Izvor:** <https://www.womenshealth.gov/files/images/fraternal-twins-illustration.jpg>

Mehanizam nastanka monozigota i ishod dijeljenja ovisi o tome kada se dioba događa (slika 3). Ako se dioba odvila u prva tri dana poslije oplodnje kada još nije započela diferencijacija trofoblasta i embrioblasta, nastaju dikorionski, diamnijski, monozigotni blizanci ili više plodova. U slučaju kada se dioba odvila tijekom perioda od četvrtog do osmog dana nakon oplodnje kada je već započela diferencijacija trofoblasta i embrioblasta, ali ne i stanica amnija stvaraju se monokorionski, diamnijski, monozigotni blizanci ili više plodova. Kada do diobe dođe nakon osmog dana diferencijacija embrioblasta i trofoblasta je u tijeku, a također je započela i kod stanica amnija, nastaju monokorionski, monoamnijski, monozigotni blizanci. Ako do diobe dođe nakon diferencijacije embrionalnog štita ona neće biti potpuna i nastaju tzv. sijamski blizanci, tj. nepotpuno odvojeni dvojci. Najčešće su srasli prsištem (lat. *torakopagus*), zatim trbuhom (lat. *omphalopagus*), trtičnim kostima (lat. *pyopagus*), glavama (lat. *kraniopagus*) i zdjelicama (lat. *ischiopagus*). Učestalost monozigota je relativno stalna (1/250) i ne ovisi o dobi, paritetu, rasi i genima, dok kod višeplođnih trudnoća iz dviju ili više jajnih stanica učestalost ovisi o dobi, paritetu, nasljeđu, a posebice o lijekovima za poticanje ovulacije, te je češća je u crnaca, a najrijeđa u žute rase (1,2).



**Slika 3:** Prikaz ishoda ovisnog o vremenu diobe oplodene jajne stanice

**Izvor:**

[https://www.twins.org.au/images/general/diagrams/TRA\\_Types\\_Of\\_Twinning\\_ImageBasic.jpg](https://www.twins.org.au/images/general/diagrams/TRA_Types_Of_Twinning_ImageBasic.jpg)

Liječenjem neplodnosti i korištenjem lijekova za poticanje ovulacije postiže se veći postotak zanošenja mnogoplodnih trudnoća u 16-40% žena od čega su 75% blizanci. Ako se povećava koncentracija gonadotropina, posebice FSH povećava se i rizik zanošenja višeplođnih trudnoća, zbog povećane koncentracije estradiola na dan iniciranja luteinizirajućeg hormona (LH) i poboljšanom kvalitetom sjemena (2).

Blizanci se zanose mnogo češće nego što se rađaju. Razlog je gubitak jednog blizanca prije 12. tjedna trudnoće. Blizanc koji „nestaje“ nazvan je „*vanishing twin*“. Krvarenje tijekom rane trudnoće nerijetko je pokazatelj odumiranja jednog od dvaju zanesenih plodova.

Učestalost poremetnji trudnoće kod višeplođnih trudnoća uvelike ovisi o njihovoj zigotnosti. Dizigotni, bikorionski, biamnijski blizanci nemaju međublizanačke anastomoze. Kod takvih blizanaca prijevremeni porođaj će nastupiti u 40-50% trudnoća, a intrauterini zastoj rasta pojavljuje se u njih 25-40%. U monokorionskih, a posebice monoamnijskih, svi poremećaji su mnogo češći, a mortalitet znatno viši. Nadzor nad monokorionskim blizancima naročito je važan zbog učestalosti međublizanačkih krvožilnih anastomoza (10-15%). On mora početi u ranoj trudnoći gdje se posebno kontrolira rast djece i količina plodove vode. Rano prepoznavanje monokorionskih i

monoamnijskih blizanaca omogućuje pravodobnu ocjenu rizika i započinjanje postupaka za sprečavanje prijevremenog rađanja. Redovita kontrola stanja djece važna je za donošenje ispravnih odluka o dovršenju trudnoće i boljim perinatalnim ishodima. Kod ocjenjivanja zigotnosti nezamjenjiva je ultrazvučna dijagnostika. Zigotnost se odmah utvrđuje samo kod monoamnijskih ili monokorionskih blizanaca koji su uvijek monozigotni. Trećina monozigota ima bikorionske posteljice koje su potpuno ili djelomično spojene. Dakle, bikorionske posteljice imaju svi dizigoti i neki od monozigota. Procjena broja slojeva glatkog koriona važna je za predviđanje mogućnosti poremećaja, što je moguće već tijekom prva tri mjeseca. Mjeri se debljina membrane koja odjeljuje plodove i traži se tzv.  $\lambda$ -oznaka. Kada se izmjeri debljina membrane 2 mm naviše, tj. kada se na mjestu spajanja s deciduom nađe zadebljanje spoja dvaju koriona u koji se podvlači decidua, blizanci su bikorionski. Kod monokorionskih blizanaca membrana je najčešće vidljiva tek tijekom drugog tromjesečja i tanja je od dva milimetra, a pri velikom povećanju razlučuju se samo dva sloja. Kod diskordantnog rasta blizanaca, usporeni rast jednog te ubrzani rast drugog blizanca uz oligohidramnij u manjeg, a polihidramnij u većeg, ukazuju na mogućnost međublizanačke transfuzije. Pouzdanost ultrazvučne procjene zigotnosti je 90%. Može se ustvrditi i patohistološki s mnogo većom vjerojatnošću, ali ne i potpuno precizno. Radi sigurnijeg utvrđivanja zigotnosti potrebno je pratiti pravila podvezivanja kod porođaja višeplođnih trudnoća. Nakon rođenja prvog blizanca, njegova se pupkovina označava i krvotok se prekida peanom. Nakon rođenja drugog, njegova se pupkovina hvata s dva peana, a nakon trećeg njegova pupkovina hvata s tri peana. Posteljica se porađa vrlo pažljivo da se ne ošteti amniji i glatki korion. U slučajevima kada postoji jedna vrećica, ukazuje se na monoamnijsku trudnoću, ako su djecu dijelile samo dvije tanke membrane, trudnoća je monokorionska (2,3).

## **1.2. Dijagnostika**

Dijagnoza trudnoća s više plodova temelji se na anamnezi, kliničkom i ultrazvučnom pregledu. Kod žena koje su i same blizanke, koje pripadaju određenim rasama, starijima od 35 godina ili ako postoji anamnestički podatak o liječenju neplodnosti vjerovatnost zanošenja višeplođnih trudnoća znatno se povećava. Kliničkim



pregledom u ranoj trudnoći moguće je, ali ne sa sigurnošću dokazati višeploidnu trudnoću. Ako se zna sa sigurnošću datum posljednje mjesečnice, sumnju može pobuditi maternica veća od trajanja amenoreje. Tek u drugom tromjesečju trudnoće maternica svojom veličinom može upućivati na višeploidnu trudnoću, ako je udaljenost fundus-simfiza je za 5 cm veći od tjedna gestacije. U obzir valja uzeti i mogućnost netočne amenoreje, povišen položaj fundusa radi prepunjenog mokraćnog mjehura, polihidramnija, hidatidozne mole, mioma, ovarijskih tumora ili makrosomije. Ultrazvuk je jedina sigurna metoda za dijagnozu višeploidne trudnoće. U zemljama u kojima se ultrazvuk obavlja rutinski, u ranoj trudnoći, pravilna dijagnoza višeploidnosti se daje u 99% trudnoća već tokom prva tri mjeseca. Kao ostale metode pretraga u uznapredovaloj trudnoći pomaže nalaženje triju ili više dijelova tijela pomoću Leopold Pavlikovih hvatova. Ta pretraga je kod visokog stupnja trudnoće, pretilih žena, polihidramnija ili nepravilnih prezentacija djece vrlo nepouzdana. Također nepouzdana metoda je slušanje kucajeva čedinjih srca različitih frekvencija koja se čuju na različitim i međusobno udaljenim točkama na truhu (2,4).

### **1.3. Prilagodba majke i posebnosti tijekom višeploidne trudnoće**

Tijelo trudnice se na višeploidnu trudnoću prilagođava jednako kao i na jednoploidnu prva tri mjeseca, samo što su te promjene izraženije. Povećanje volumena krvi u cirkulaciji veće je u mnogoploidnim trudnoćama. Porast količine plazme nesrazmjern je porastu broja eritrocita, pa je vrijednost hemoglobina u prosjeku niža nego kod jednoploidnih trudnoća i iznosi 100g/L. Gotovo dvostruko je povećan gubitak krvi u porodu. Povećava se frekvencija kao i minutni volumen tijekom trećeg tromjesečja. U drugom tromjesečju smanjenje vrijednosti krvnog tlaka veće je nego kod jednoploidne trudnoće dok je porast njegovih dijastoličkih vrijednosti veći u trećem tromjesečju. Uterus ima veći volumen i raste brže, izraženija je dislokacija unutarnjih organa kao i pomak dijafragme kod trudnice. Može doći do pritiska na ureter što uzrokuje uropatiju koja može biti opasna (2).

Višeploidne trudnoće su u usporedbi s jednoploidnim mnogo rizičnije i postoji veća opasnost od komplikacija. Veći je rizik od spontanog pobačaja, posebice kod

monozigotnih blizanaca. Malformacije su gotovo dvostruko češće nego kod jednoplodnih trudnoća (teške malformacije pojavljuju se u 4% blizanaca) i nastaju iz više razloga. To su teratogenost procesa diobe oplodene jajne stanice zbog koje može doći do nepravilne podjele zametne osnove, zatim krvožilnih komunikacija ili pak zbog pritiska uzrokovanog nedostatkom prostora. U pravilu djeca iz mnogoplodnih trudnoća iste gestacijske dobi manja su i lakša u odnosu na djecu iz jednoplodnih trudnoća. Što je broj plodova veći, njihova porodna masa je manja. Restrikcija rasta kao i diskordantan rast izraženiji su kod monozigotnih blizanaca. Također, što je broj plodova veći trajanje trudnoće je kraće. Upravo prijevremeni porod uzrok je visoke perinatalne smrtnosti i oštećenja kod višeplođnih trudnoća. Pretpostavlja se da je najčešći uzrok prijevremenih poroda kod višeplođnih trudnoća prerastegnutost maternice što pokreće prijevremene trudove. Što je broj plodova veći povećava se učestalost prijevremenog prsnuća plodovih ovoja (2).

## **1.4. Komplikacije višeplođne trudnoće**

Komplikacije karakteristične za višeplođne trudnoće su: monoamnijski blizanci, spojeni blizanci, akardijus, diskordantni blizanci i vaskularne komunikacije među blizancima (2).

### **1.4.1. Smrtnost plodova kod višeplođnih trudnoća**

Mortalitet monoamnijskih blizanaca je oko 50%, a njihova smrt često nastupa nepredvidivo i brzo (2). Uzrok je najčešće isprepletanje pupkovine i prekid krvotoka. Vrlo rijetka pojava su spojeni blizanci. Ova pojava ultrazvukom se prepoznaje antenatalno te se roditeljima ostavlja mogućnost o odlučivanju daljnjeg tijeka trudnoće. Preživljavanje i uspjeh kirurškog razdvajanja ovisi o mjestu i organima koje blizanci dijele kao i o kirurškom umijeću operatera. Ekstremno rijetka komplikacija monozigotnih, monokorionskih blizanaca je akardijus tj. anomalija u kojoj jedan bliznac (davatelj) crpi krv i za drugog blizanca (primatelja) jer taj drugi bliznac nema

razvijeno srce. Blizanac akardijus ugrožava zdravi fetus te se na životu održava samo preko krvožilnih anastomoza u posteljici koje ga s njim povezuju (2,4).

#### **1.4.2. Anastomoze**

Osobitost koju pokazuje gotovo svaka monokorionska posteljica jest neki oblik vaskularne komunikacije među blizancima (slika 4). Najčešći oblik su površinske arterio-arterijske anastomoze (75%). Postoje još i duboke anastomoze koje mogu biti arterijsko-venske i vensko-venske i tvore treći krvni optjecaj blizanaca. Hemodinamički neuravnotežene vaskularne komunikacije karakterizirane su preusmjerenjem krvi od blizanca davatelja prema blizancu primatelju. Davatelj je blijed i anemičan te postoji opasnost insuficijencije organa zbog ishemije. Primatelj je prepunjen krvlju i u konačnici razvija hidrops, postoji opasnost od nastanka tromboze što može onemogućiti rad njegovih organa. U oba blizanca može doći do srčane insuficijencije; u anemičnog zbog anemije, a u pletoričnog zbog preopterećenja srca. Moderna metoda liječenja je laserska okluzija posteljinih krvnih žila za koje se pretpostavlja da fetusi dijele. Ova metoda se provodi u nekoliko europskih centara s velikim uspjehom. Kod teških polihidramnija prije 20. tjedna trudnoće provodi se selektivni fetocid s ciljem preživljavanja barem jednog fetusa (2,4).

#### **1.4.3. Diskordantni blizanci**

Diskordantni blizanci su fetusi nejednake veličine. Uzroci su često nepoznati. Kod monozigotnih trudnoća poremećaj je uzrokovan anastomozama i hemodinamičkom neravnotežom (slika 4), a kod dizigotnih uzrok može biti nepravilna placentacija ili različita genska osnova. Često umire manji fetus mnogo prije rođenja preostalih fetusa. Dijagnoza se postavlja serijskom ultrazvučnom biometrijom. Najvažnijim parametrom smatra se opseg abdomena tj. razlika u opsegu abdomena 20 mm i veća. Najnepovoljnija prognoza je razlika u masi za više od 25% kod koje se naglo povećava perinatalna smrtnost i učestalost respiracijskih poremećaja. Ako se posumnja na diskordantni rast, trudnicu valja hospitalizirati i svakodnevno pratiti stanje djece

kardiotokografijom, doplerskim mjerenjima i biofizikalnim profilom. Ako se kod fetusa dovoljno sazrijelih za preživljavanje pojave znakovi fetalne patnje treba razmišljati o dovršavanju trudnoće (2).



**Slika 4:** Prikaz diskordantnih blizanaca sa vaskularnim anastomozama

**Izvor:** <https://www.stanfordchildrens.org/content-public/images/monochorionic-twins-stanford-childrens-400x315.jpg>

Rizik za intrauterinu smrt ploda veći je kod višeplođnih trudnoća, naročito ako se radi o monokorionskoj trudnoći. Rizik ovisi o spolu, korioničnosti, gestacijskoj dobi i masi plodova. Plodovi su ugroženi ako je razlika u masi plodova različitog spola veća od 1000 grama, dok kod istospolnih, razlika ne bi smjela biti veća od 250 grama. U prvom tromjesečju odumiranje jednog blizanca obično ne remeti rast drugog. U kasnijoj trudnoći kada plod dosegne više od 500 grama, nakon 20. tjedna trudnoće majka i preživjeli plod imaju povećan rizik pojave poremećaja u zgrušavanju krvi. Kod bikorionskih blizanaca odumiranje jednog ploda neznatno povećava rizik za ugroženost preživjelog blizanca (2).

#### **1.4.4. Svrha antenatalne skrbi**

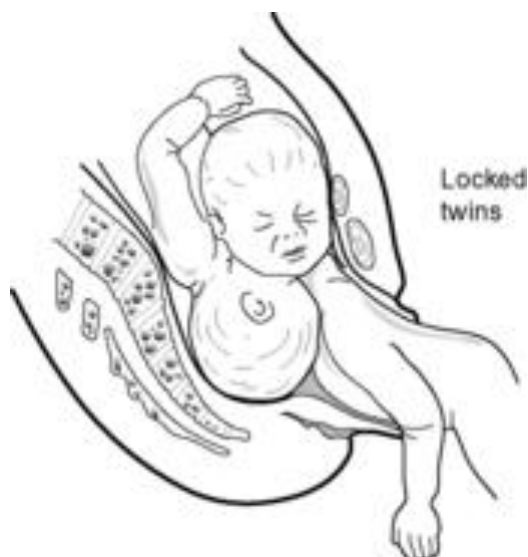
Svrha antenatalne skrbi jest prepoznati fetalnu patnju, intrauterine poremećaje, spriječiti prijevremeno rađanje, smanjiti mogućnost oštećenja djece tokom porođaja te osigurati ekspertnu skrb za novorođenčad. U višeplođnim trudnoćama preporučuje se kalorijski unos povećati za 300 dodatnih kalorija na dan, te redovita nadoknada željeza i folne kiseline. U višeplođnih trudnoća veći je rizik od nastanka gestacijskog dijabetesa, preeklampsije i hipertenzije te sindroma HELLP. Važno je osigurati mirovanje tijekom trudnoće, te po mogućnosti preventivno hospitalizirati trudnicu za optimalan nadzor nad trudnoćom. Blizanci nakon 28. tjedna trudnoće počinju odstupati od uobičajenog tempa rasta, dok kod triplodnih trudnoća i ranije. Preporuča se ultrazvučna kontrola svaka 4 tjedna, a kod pojave znakova poremetnje rasta jednom u dva tjedna. Pri ultrazvučnom pregledu treba pratiti i količinu plodove vode i prikazivati je indeksom plodove vode tzv. *amniotic fluid indeks* ili AFI. AFI manji od 8 i veći od 24 smatra se patološkim u svim trudnoćama od 28. do 40. tjedna. Dakle nadzor nad oksigenacijom, kardiografija i serijski biofizikalni profili od velike su važnosti za prepoznavanje hipoksičnih i anemičnih plodova iz višeplođnih trudnoća. Kombinirani biofizikalni profil koji pokazuje protok krvi u fetalnim krvnim žilama (pupčana arterija, fetalna aorta, srednja moždana arterija i ostale) pouzdan je parametar procjene stanja i obavlja se za svaki plod posebno. Njegova vrijednost je ista kod jednoplođnih kao i kod dvoplođnih i triplodnih trudnoća (2).

#### **1.5. Porođaj višeplođnih trudnoća**

Tijekom porođaja višeplođnih trudnoća moguće su razne komplikacije kao što su nepravilnost trudova, abnormalne prezentacije, prolaps pupkovine, abrupcija posteljice, nisko sijelo posteljice ili nasjela posteljica, krvarenja zbog atonije i nepravilno ljuštenje posteljice. Zbog povećanih rizika porođaje višeplođnih trudnoća valjalo bi planirati u tercijarnim perinatalnim centrima gdje se omogućava prepoznavanje eventualnih komplikacija, kirurški porođaj i najbolja moguća njega i nadzor za novorođenčadi. Najčešći položaj blizanaca jest da su okrenuti oba glavom (42%), potom prvi glava drugi zadak (27%), te prvi glava drugi poprijeko (18%) (2). Ostale kombinacije se

rijetko javljaju. Do porođaja prezentacija je promjenjiva; što je gestacija kraća, djeca manja ili plodova više, mogućnost da se prezentacija djece promijeni je veća. Za prikaz prezentacije najbolja opcija je ultrazvučni pregled. Vaginalni porođaj je preporučljiv kada je prvo dijete u stavu glavom i nema drugih indikacija za carski rez. Glavica prvog djeteta otvoriti će ušće maternice i proširiti meki dio porodnog kanala te ga pripremiti za porod drugog, bez obzira da li je on u stavu glavom ili zatkom. Kada je prvi blizanac u stavu zatkom, a djeca diskordantnog rasta moguće su komplikacije. Ako je drugi blizanac veći i u stavu zatkom može doći do disproporcije ako je zdjelica sužena. Također prolapsi pukovine nisu rijetkost. Moguća je i komplikacija u slučaju kada je prvi blizanac manji i rodi se kroz nepotpuno otvoreno ušće pa je stoga porođaj drugog blizanca normalne veličine otežan. Rijetko se javlja i fenomen zakvačenih blizanaca, tzv. *locked twins* gdje je prvi blizanac u stavu zatkom, drugi u stavu glavicom te se međusobno zakvače bradom (slika 5). Tada je jedini mogući ishod operativno dovršenje poroda. Ako nema disproporcije, a prvi blizanac je u stavu zatkom, strah od vaginalnog poroda je neopravdan. Drugi blizanac se obično rađa nekoliko minuta nakon prvog, pa je ispravno da se odmah odredi položaj drugog blizanca. Ako smo sigurni u nalaz, prokida se vodenjak i priprema za porođaj drugog blizanca. Kada se glavica drugog spusti do interspinalne ravnine, uz obavezno stalno praćenje srčane akcije, dopušteno je uključiti oksitocin kroz infuzijski sistem i primijeniti pritisak na fundus maternice. Ako je drugi blizanac u stavu zatkom, a još nije posve nasjeo u zdjelicu, moguće je pokušati vanjski okret te mu dovesti glavicu na ulaz u zdjelicu. Ovaj zahvat zahtjeva snagu i iskustvo porodničara. Ako je drugi blizanac u kosom ili poprečnom položaju, a pojave se komplikacije porod se treba ubrzati. Uz prisustvo anesteziologa koji ženu uvede u duboku anesteziju, iskustan opstetričar intrauterinim hvatom obavlja unutrašnji okret i ekstrakciju djeteta. Ako nema poremećaja srčane akcije i bilo kojih drugih komplikacija opasnih po život majke i djeteta, s porođajem se ne treba žuriti, pa čak u posebnim situacijama prijevremenih porođaja može uslijediti i nakon nekoliko tjedana. U suprotnom, ako postoji neka opasnost i indikacija, opravdano se odlučuje za dovršenje poroda carskim rezom. Danas se za porod carskim rezom blizanaca odlučuje mnogo češće nego ranije, premda nema jasnih dokaza da je ta praksa opravdana. Carski rez mnogoplođnih trudnoća jest ozbiljniji zahvat s većim rizicima nego isti kod

jednoplodnih. Rez mora biti veći, a krvarenja tokom zahvata su obilnija, maternica je sklonija hipotoniji zbog prerastegnutosti (2,3).



**Slika 5:** Fenomen zakvačenih blizanaca

**Izvor:** <https://obgynkey.com/wp-content/uploads/2016/06/u10-20-9780702030666.jpg>

## 1.6. Triplodne i višepodne trudnoće

Ljudska maternica anatomski je stvorena za nošenje jednog djeteta, donekle može izdržati dvoje, ali iznošenje većeg broja djece pravi je izazov. Čak 75% višeplođnih trudnoća završava prijevremenim porođajem, a u današnje vrijeme triplodne i četveroplođne trudnoće više nisu rijetkost (2). Visoku stopu peživljanja djece iz trudnoća sa tri ili više plodova moguće je postići, ali dugoročni ishod te djece još uvijek je bitno lošiji nego one iz blizanačkih ili jednoplodnih trudnoća. Uzrok tome je niža gestacijska dob uz nisku porođajnu masu. Iako se porođaj trojaka može obaviti vaginalno, u svijetu kao i kod nas, većinom se te trudnoće završavaju carskim rezom. Perinatalni mortalitet za trudnoće poviše dva ploda, tri puta je veći nego kod blizanačkih trudnoća. Dok se za dvoplođne i triplodne trudnoće uz zadovoljavajući nadzor i njegu mogu dobiti zadovoljavajući rezultati, to se isto ne može reći za mnogoplođnije

trudnoće. Zbog toga postoje metode selektivne redukcije broja plodova. Postoje etičke dvojbe oko samog postupka koji se sastoji od injiciranja kalijeva klorida u prsište najmanjeg ili malformiranog djeteta. Postupak se obavlja između 10. i 13. tjedna gestacije uz prisustvo ultrazvuka, transcervikalno, transvaginalno ili transabdominalno. Za obavljanje postupka nužno je biti siguran u odabir fetusa za eliminaciju, a osim toga treba imati na umu i rizik gubitka cijele trudnoće. Iznosi 7 do 13% i veći je što je gestacija dulja, a broj zanesenih plodova veći. U slučaju monokorionske posteljice kalijev klorid može oštetiti i ubiti onog posve zdravog blizanca. Roditelji moraju biti detaljno upućeni u problem, indikacije, kao i sve komplikacije te na temelju svih informacija odlučiti o suglasnosti s procedurom. Zahvat je uvijek teško emocionalno opterećenje pa se roditeljima treba uz sve informacije pružiti psihološka pomoć i potpora (2).



## **2. CILJ**

Glavni cilj ovoga rada je prikaz rada primalje u antenatalnom nadzoru mnogoplođnih trudnoća kao i njene zadaće kod porođaja istih. Također želi se osvrnuti na ulogu i kompetencije primalje u Hrvatskoj u odnosu na položaj primalja u visoko razvijenim zemljama članica Europske Unije.

## 3. RASPRAVA

### 3.1. Zadaće primalje pri dijagnostici višeplođnih trudnoća

Žene ponekad i same sumnjaju da nose više od jednog ploda. Dijagnoza višeplođne trudnoće može se procijeniti vrlo rano, naročito ako je poznato da je trudnoća nastala postupkom medicinski potpomogute oplodnje. Nakon detaljne anamneze i fizičkog pregleda, definitivna dijagnoza višeplođne trudnoće postavlja se nakon ultrazvučnog pregleda (slika 6) i analize hormona tj. razine korionskog gonadotropina iz seruma trudnice. Primalje u Europi imaju mnogo veće ovlasti i kompetencije, a tim standardima teži i Hrvatska. Primalja iz razgovora s trudnicom uzima detaljnu anamnezu koja uključuje obiteljsku, osobnu i reprodukcijску anamnezu te procjenjuje subjektivno stanje trudnice tj. njena osjećanja kao što su mučnina, gadjljivost na hranu, povraćanje, gubitak apetita, problemi sa spavanjem, razdražljivost, itd. Primalja mjeri težinu, visinu i krvni tlak trudnice. Priprema trudnicu i prostoriju za ultrazvučni pregled te vadi uzorke krvi za laboratorijske pretrage (5).



**Slika 6:** Ultrazvučni prikaz blizanaca u 8. tjednu

**Izvor:** <https://www.twiniversity.com/wp-content/uploads/8wk-ultrasound.jpg>

## **3.2. Zadaće primalje u antenatalnoj skrbi višeplođnih trudnoća**

Većina blizanačkih trudnoća ima normalan tijek, ali trudnica zajedno sa djecom treba dodatnu njegu i oprez s obzirom da su višeplođne trudnoće rizičnije od jednoplođnih. Trudnice koje nose više plodova moraju imati veći broj antenatalnih pregleda, a njihova učestalost ovisi o broju plodova, korioničnosti posteljice, tijekom trudnoće i eventualnim komplikacijama trudnoće. Prvi pregled trebao bi se obaviti do 10. tjedna, kao i kod jednoplođnih trudnoća. Većina žena do tada još ne zna da nosi blizance (6).

### **3.2.1. Zadaće primalje kod antenatalnih pregleda u ranoj trudnoći**

Primalja uzima anamnezu, informacije o prethodnim trudnoćama i porodima te procjenjuje rizik za nastanak komplikacija (gestacijski dijabetes, preeklampsija). Dokazuje ili isključuje prisustvo proteina u uzorku urina trudnice dodavanjem 3 kapi sulfosalicilne kiseline u epruvetu sa urinom. Nalaz je pozitivan ako nakon dodavanja sulfosalicilne kiseline urin postaje zamućen. Primalja također na svakom pregledu mjeri krvni tlak trudnice kao i njenu težinu. U prvom tromjesečju trudnici se preporuča da napravi rani kombinirani test za kromosomopatije. Primalja trudnici objašnjava zašto i kako se test provodi, te uzima krvne uzorke potrebne za pretragu. Višeplođne trudnoće imaju veći postotak pojavnosti kromosomopatija. Također, imaju veći postotak lažno pozitivnih nalaza kombiniranog testa. Stoga je trudnici potrebno objasniti indikacije i postupak amniocenteze za razjašnjenje kombiniranog testa koji pokazuje povećani rizik za prisustvo kromosomopatije. Primalja bi trebala trudnicu uputiti i na alternativnu mogućnost dokazivanja kromosomopatije neinvazivnim načinom, tzv. NIPT testom (engl. *non-invasive prenatal testing*) u slučaju dvojaka. Ako trudnica nosi više od dva ploda, on se ne koristi zbog niske točnosti rezultata. Primalja ima važnost kod edukacije trudnice kojoj treba objasniti tijek i dodatne preporuke za višeplođne trudnoće. Trudnicama se preporuča povećanje kalorijskog unosa za 300 kalorija na dan i dovoljno mirovanja tijekom većeg dijela trudnoće. Također se preporuča nadoknada folne kiseline i željeza (2,6).

### **3.2.2. Zadaće primalje kod antenatalnih pregleda u kasnijoj trudnoći**

Premda ne postoji jedinstveno mišljenje koliko je često potrebno pregledavati rast plodova u blizanačkim trudnoćama, preporuča se nadzor nad rastom djece svaka 4 tjedna, nakon pojave znakova odstupanja rasta svaka 2 tjedna, a uz posebne indikacije i češće. Primalja na početku trećeg tromjesečja vadi uzorke krvi za laboratorijske pretrage zbog povećane opasnosti od anemije kod višeplođnih trudnoća. Ukoliko postoje sumnje na gestacijski dijabetes, primalja mora trudnici objasniti važnost i postupak za obavljanje testa tolerancije na glukozu. Večer prije obavljanja testa trudnica ne smije konzumirati hranu i piće nakon 23 sata, osim obične vode. Ujutro dolazi na pregled natašte, uzima se uzorak krvi i urina. Nakon toga trudnica popije čašu glukoze otopljene u vodi. Točno 60 i 120 minuta nakon što je popila glukozu, trudnica dolazi na drugo i treće mjerenje šećera u krvi. Kako većina blizanačkih trudnoća završava planirano, vaginalnom indukcijom porođaja ili elektivnim carskim rezom, primalja treba uputiti i pripremiti trudnicu na moguće ishode trudnoće. Ukoliko ginekolog smatra potrebnim, primalja ordinira steroidnu terapiju nakon 35. tjedna kako bi se postiglo ubrzano sazrijevanje fetalnih pluća (2).

Svaka bolnica će razvijati svoju praksu antenatalne skrbi višelođnih trudnoća utemeljenu na općim pravilima države. Kod antenatalne skrbi važno je prilagođavati se situacijama više nego držati se uobičajenih shema (2,6).

### **3.3. Zadaće primalje kod poroda višeplođnih trudnoća**

Kod višeplođnih trudnoća velika je mogućnost prijevremenog poroda. Preporuča se trudnicu s blizanačkom trudnoćom hospitalizirati u 36. tjednu. Blizanci se najčešće rađaju prije 38. tjedna, pa je potrebno unaprijed razmišljati o mogućim ishodima. Manje od polovice blizanačkih trudnoća traje duže od 37 tjedana. Proces porođaja je isti kao i kod jednoplođnih trudnoća, ali se višeplođne intenzivnije nadziru. Za porod blizanaca potrebne su dvije primalje, ginekolog i dva pedijatra. Porod može biti vaginalan, ako to dozvoljavaju porodnički uvjeti, ali u većini slučajeva blizanci se rađaju carskim rezom (7).

### 3.3.1. Zadaće primalje kod vaginalnog poroda u višeplođnih trudnoća

Približno jedna trećina blizanačkih trudnoća završava vaginalnim porodom. Vaginalni porod blizanaca ovisi o njihovom stavu, gestacijskoj dobi i veličini, kao i o povijesti prethodnih porođaja. Ako je prvi blizanac u stavu glavom i ne postoje kontraindikacije, razmatra se vaginalni porod (slika 7). Ako je prethodna trudnoća završena carskim rezom vaginalni porod se ne preporuča. Također u slučaju polihidramnija i niske fetalne mase velik je rizik od promjene položaja i prezentacije (7).



**Slika 7:** Moguće prezentacije blizanaca

**Izvor:** <https://www.beaumont.org/images/default-source/womens/multiplepregnancys.jpg?sfvrsn=2>

#### 3.3.1.1. Zadaće primalje u prvom porodnom dobu

Primalja obavlja prijem roditelje u rađionicu, ispunjava potrebnu dokumentaciju, obavlja razgovor i psihički priprema roditelju. Ako je propisano, obavlja klizmu. Preporučljivo je brijanje spolovila u slučaju izvođenja epiziotomije tijekom poroda. Primalja otvara intravenski put koji je od neprocjenjive važnosti u hitnim stanjima tijekom i nakon porođaja. Preko intravenske kanile primalja može dati lijekove direktno u cirkulaciju ako su oni propisani od strane doktora. To su najčešće lijekovi za poticanje trudova ili analgetici. Rodilji je u većini rodilišta zabranjena konzumacija hrane radi

straha od hitnog carskog reza i uvođenja u opću anesteziju. Kardiotokografija je najvažnija metoda za nadzor stanja, fetusa kako u trudnoći tako i tijekom poroda. Primalja se brine da su pelote uređaja pravilno postavljene u svakom trenutku, a u slučaju alarmiranja i prepoznati patološki nalaz te pozvati liječnika. Ukoliko je potrebno prokidanje vodenjaka, primalja će pripremiti pribor i asistirati liječniku. Također zadatak primalje je da uputi roditelju u tehnike pravilnog disanja za vrijeme poroda koje smanjuju psihičku napetost, ublažavaju bolove te osiguravaju dovoljan dotok kisika djetetu. U prvom porodnom dobu preporuča se disati polako i duboko. Primalja treba omogućiti pražnjenje mjehura roditelje. Ukoliko roditelj ne može spontano mokriti, primalja će kateterizirati mjehur po principima aseptičkog rada (8).

#### 3.3.1.2. Zadaće primalje u drugom porodnom dobu

Primalja treba objasniti fenomen zatvorenog kruga “strah=grč=bol”. Bol se pojačava zbog straha koji dovodi do napetosti svih mišića, naročito cerviksa. Kako se trudovi pojačavaju primalja upućuje roditelju da diše brže i površnije. Ukoliko roditelj osjeća potrebu da tiska, a još nije vrijeme, primalja upozorava roditelju da se ne napinje, već da trud prodiše površno i brzo, uz povremene duboke udisaje i izdisaje. Porodaj počinje kada je ušće potpuno otvoreno, prvi fetus potpuno spušten u malu zdjelicu, a roditelj osjeća potresne trudove (8).

Priprema pribora potrebnog za porod vrlo je važna. Situacija kod porođaja odvija se brzo i sve treba biti spremno za pravovremenu reakciju. Primalja mora oprati ruke, navući sterilne rukavice, dezinficirati perianalnu regiju i postaviti sterilnu kompresu pod glutealnu regiju. Sav potreban pribor i materijal mora biti spreman prije početka drugog porođajnog doba. Dva seta za porod kao i set za šivanje epiziotomije. Set za porod jest sterilan i sadržava rukavice, komprese, velike tupfere, dvoje škara s tupim vrhom, pean, kvačica za pupak, posebna šprica za vađenje pH iz pupčane vene djeteta, jednokratne gačice i uložak (slika 8). Set za epiziotomiju sadrži škare, pean, pincetu, igle za šivanje s konacem, špricu, iglu za navlačenje, anestetik i iglu za aplikaciju (slika 9). Primalja se brine da prostorija u kojoj se porod odvija bude čista, uredna i spremna za obavljanje poroda i prije nego što je roditelj u nju primljena (8).



**Slika 8:** Set instrumenata za porod; s lijeva na desno veliki pean, škare s tupim vrhom za epiziotomiju i škare za prekidanje pupčane vrpce

**Izvor:** Slikano u KBC-u Split

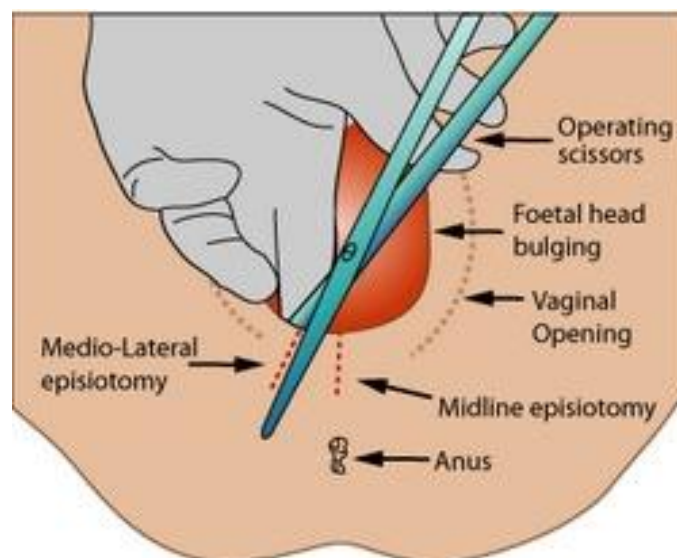


**Slika 9:** Set instrumenata za šivanje epiziotomije; s lijeva na desno škare, pinceta, mali pean

**Izvor:** Slikano u KBC-u Split

Primalja savjetuje roditelju da povlači šipke kreveta k sebi, dok je glava prislonjena na prsa. Sve aktivnosti primalje u vođenju drugog porođajnog doba slijede prirodan izgon. Rodilja s tiskanjem počinje tek ako su svi uvjeti ispunjeni. Uvjeti su potpuno otvoreno ušće maternice, prsnut vodenjak, spuštenu glavicu do dna male zdjelice i sagitalna sutura u uzdužnom promjeru male zdjelice. Gotovo uvijek prije vaginalnog poroda blizanaca napravi se urez međice tj. epiziotomija kojeg izvodi primalja. Epiziotomija je oštri vaginoperinealni rez kojim se proširuje ulaz u rođnicu. Prema mjestu izvođenja može biti medijalni, lateralni i mediolateralni rez (slika 10). Primalja treba prepoznati kada je pravo vrijeme za izvođenje zahvata, a to je kada glavicu koja se ukaže u predvorju vagine pritisne receptore n. pudendusa. Tada roditelja ne osjeti rez u perineumu. Prvo se kažiprstom i srednjim prstom lijeve ruke odredi smjer rezanja, nakon čega se tupim vrhom škara ide prema rođnici i reže okomito na tkivo jednim rezom. Slijedi reguliranje brzine izlaska dječije glavicu lijevom rukom, dok desnom čuva međicu. Tijekom rađanja glavicu ona se pridržava u fleksiji kako bi se izbjegla prebrza defleksija. Glavicu zatim ide u položaj defleksije. A kada se ukaže zatiljak ispod simfize, glavicu je spremna za vanjsku rotaciju. Primalja hvata glavicu dlanovima ruku i okreće ovisno o namješčaju. Kod prvog namješčaja zatiljak okreće prema lijevom bedru majke, a kod drugog namješčaja prema desnom bedru majke. Ramena prate uzdužni promjer izlaza. Kad se prednje rame postavi pod simfizu, njega porađamo tako da glavicu djeteta potisnemo prema dolje. Nakon što prednje rame izađe za dvije trećine nadlaktice, slijedi porođaj stražnjeg ramena. Dok se jednom rukom čuva međica, drugom djetete lagano povlačimo prema gore. Nakon porođaja ramena djetete hvatamo ispod pazuha i u smjeru crte prolaznice porođi se ostatak tijela (8).





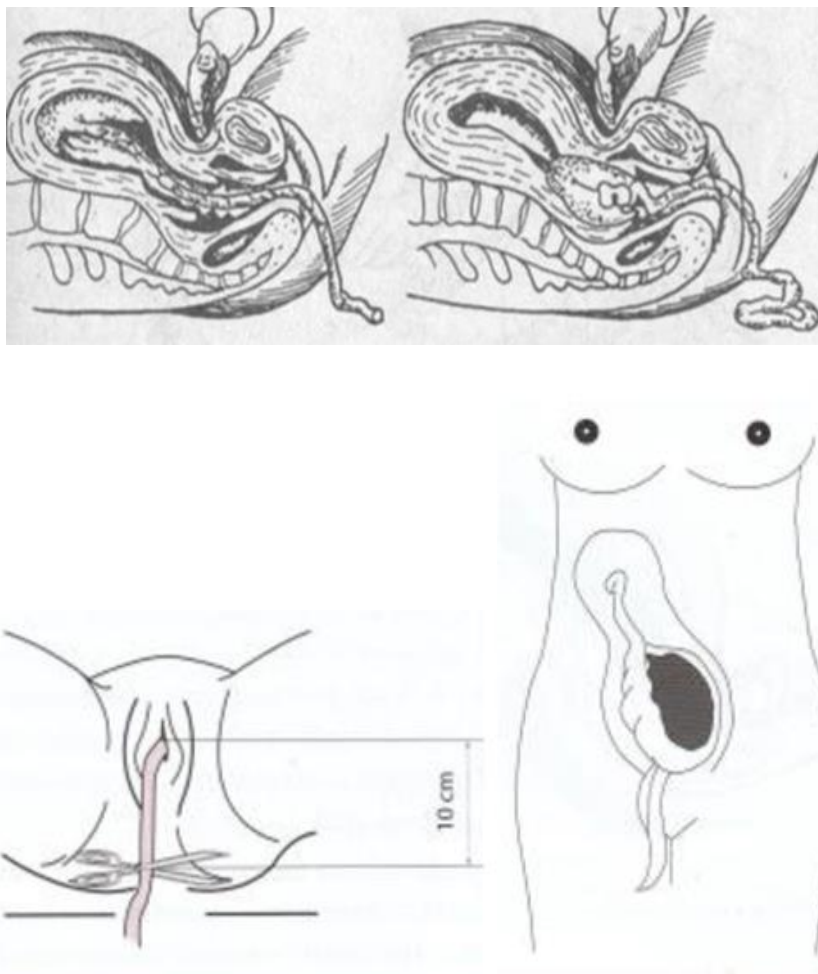
**Slika 10:** Epiziotomija

**Izvor:** <https://www.zdravstveni.com/trudnoca/epiziotomija.jpg>

Glava prvog djeteta proširuje meki dio porođajnog kanala i ušće maternice, pa je porođaj drugog djeteta najčešće bez komplikacija. Kada je prvi blizanac rođen, ginekolog provjerava položaj drugog djeteta. Primalja peanom klema pupkovinu i uzima uzorak krvi iz pupčane vene za pH analizu krvi svakog od dvojaka posebno. Ako je položaj drugog blizanca uzdužan, ginekolog prokida vodenjak te se porađa i drugi dvojak, obično samo nekoliko minuta nakon prvog. U porodima blizanaca neophodne su dvije primalje da bi svaka pružila prvu opskrbu novorođenčadi posebno svakom od blizanaca. Novorođenčad se prvo prebrišu i posuše, potom se mjeri njihova težina i duljina. U oči se stavlja kap vitamina K, koji se potom ispire s par kapi fiziološke otopine. Pupak se sterilno povije, stavi se pelena i što prije djeca se umotavaju i utopljavaju. Kod blizanaca je posebno važno paziti na oznake tj. narukvice s označenim brojevima koje se postavljaju neposredno nakon poroda (8).

### 3.3.1.3. Zadaće primalje u trećem porodnom dobu

Treće porodno doba započinje kada se porodi dijete, a završava rađanjem posteljice. Bez primjene uterotonika prosječno trajanje trećeg porodnog doba jest jedan sat, a nakon primjene uterotonika 10 do 15 minuta. Neposredno nakon pražnjenja maternice, kada se posteljice još nisu izljuštile, fundus se nalazi u razini pupka. Najčešće se posteljice obaju plodova odljepljuju zajedno nakon rođenja drugog dvojka. Vrlo rijetko se posteljica prvog dvojka rodi prije rađanja drugog djeteta. Kod aktivnog vođenja trećeg porodnog doba primalja primjenjuje propisani uterotonik. Za provjeru odljuštenja posteljice koriste se tri tehnike; po Schröderu, Küstneru i Ahlfeldu (slika 11). Kada primalja koristi provjeru po Schröderu, palpira fundus maternice 4 do 5 centimetara ispod desnog rebrenog luka. To je znak da se posteljica odljuštila, spustila u donji uterini segment i potisnula fundus. Za Küstnerov znak odljuštenja potrebno je rukom pritisnuti iznad simfize i pratiti uvlačenje pupkovine. Ako se pupkovina ne uvlači znak je odljuštenja posteljice. Kada primalja koristi Ahlfeldov znak odljuštenja, prati spuštanje pupkovine tj. peana kojeg je neposredno nakon poroda stavila uz vulvu. Kada je pean spušten za 10 centimetara smatra se da je posteljica odljuštena. Nakon pozitivnih znakova odljuštenja posteljice, primalja povlači pupkovinu (engl. *cord traction*) tako da je ovije oko prstiju desne ruke i povlači prema dolje, dok lijevom vrši lagani pritisak na kontrahirani fundus. Kada se posteljica ukaže u predvorju vagine, smjer se mijenja u luku prema gore. Nakon izlaska posteljice, fundus se nalazi 5 centimetara ispod pupka. Važan je stalan nadzor općeg stanja i kontrola krvarenja u trećem porodnom dobu (gubitak krvi ispod 500 ml.) (8).



**Slika 11:** Znakovi odljuštenja posteljice; po Küstneru (gore), po Ahlfeldu (lijevo), po Schröderu (desno)

**Izvor:** Dražančić A, i sur. Porodništvo. Zagreb: Školska knjiga; 1999.

#### 3.3.1.4. Zadaće primalje u četvrtom porodnom dobu

Četvrto porodno doba ili doba ranog oporavka započinje izlaskom posteljice i traje oko dva sata. U tom razdoblju se zatvaraju uteroplacentarne krvne žile i zaustavlja krvarenje zbog retrakcije (skraćenja) i kontrakcije (stezanja) muskulature maternice. Retrakcija i kontrakcija uzrokuju miotamponadu (zatvaranje lumena krvnih žila) i trombotamponadu (stvaranje krvnih ugrušaka na kraju prekinutih krvnih žila) (8).

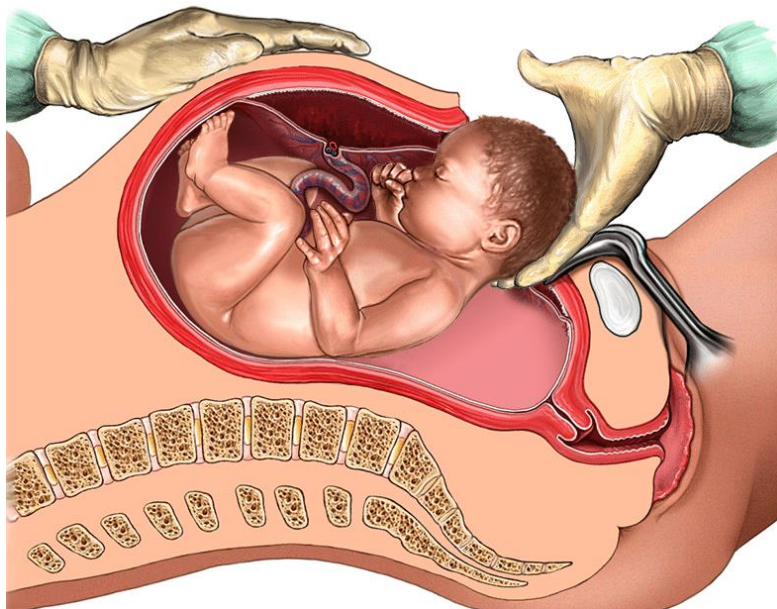
Primalja mora tijekom cijelog doba ranog oporavka nadzirati opće stanje roditelje, te uočavati moguće nepravilnosti. Kod pripreme posteljice za pregled, bitno je ukloniti koagule krvi s maternalne strane. Pritom primalja treba biti oprezna kako nebi oštetila posteljicu, kako bi doktor potom mogao ispravno prosuditi cjelovitost posteljice. Kotiledoni bi trebali prijanjati međusobno jedan uz drugi, a tkivo ne smije krvariti. Nakon maternalne strane, primalja oprezno preokreće posteljicu kako bi se pokazala fetalna strana.

„Zlatni sat“ izraz je za prvo razdoblje zbližavanja majke i djeteta potpomognuto hormonima koji se izlučuju tijekom tzv. „koža na kožu“ kontakta i prvog podoja. Kontakt „koža na kožu“ podrazumjeva stavljanje djece na prsa neposredno nakon poroda. Učestalije komplikacije kod poroda višeplođnih trudnoća mogu biti prepreka ostvarivanju tog kontakta. Prvi podoj u rađaoni više se bazira na međusobno privikavanje i zbližavanje majke i djeteta, mirisanje i lizanje bradavice, a ponekad i učinkovito sisanje. Primalja treba smjestiti i utopeliti roditelju, osigurati okolinu i provjeriti temperaturu prostorije, zatim prisloniti dijete majci na prsa i pokriti toplim pelenama. Potrebno je često obilaziti majku i dijete te uočavati moguće znakove hipotermije djeteta (8).

### **3.3.2. Zadaće primalje kod kirurškog dovršenja poroda**

Carski rez (lat. *sectio caesarea*) je kirurški zahvat otvaranja tj. prerezivanja trbušne stijenke i maternice u svrhu vađenja djeteta (slika 12). Dvije trećine višeplođnih trudnoća dovršava se kirurškim putem. Do početka 20. stoljeća način otvaranja trbušne stijenke izvodio se okomitim rezom u središnjoj liniji ispod pupka. Danas se u 90 % slučajeva koristi suprapubični poprečni rez koji ima brojne prednosti. Uz brži oporavak, poprečni rez povezan je sa smanjenim izražavanjem boli i smetnjama disanja nakon operacije, rjeđom pojavom kile, manjim postotkom ruptura maternice u narednim trudnoćama i boljim kozmetičkim učinkom. Prosječna širina reza jest 14 centimetara, što se po potrebi može proširiti za još 3 centimetra. Kirurški porođaj mnogoplođnih trudnoća jest ozbiljan zahvat s većim rizicima nego isti kod jednoplođnih. Kada uspoređujemo velike skupine djece različitih masa i prezentacija, nije dokazana bitna

razlika u ishodu djece rođene carskim rezom u odnosu na one rođene vaginalno (2,9,10).



**Slika 12:** Porodaj carskim rezom

**Izvor:** <https://3i8vrn231wcifetkp283frs-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2017/01/C-Section-768x563.png>

Primalja treba upozoriti ženu da skinе sav metalni nakit, izvadi kontaktne leće i zubnu protezu. Zatim roditelj postavlja trajni kateter, daje potrebne informacije i psihički priprema roditelju za zahvat. Za odlazak u operacijsku salu primalja mora imati potreban pribor, a to je materijal potreban za opskrbu dvoje ili više novorođenčadi. Nakon dolaska u salu primalja premješta ženu na operacijski stol i postavlja je u pogodan položaj za operaciju. Radi sigurnosnih razloga, ženi je potrebno učvrstiti udove za podlogu čičak trakama. Slijedi pranje ruku, zatim navlačenje zaštitne kape, kaljača, maske, sterilnog mantila i rukavica. Za porodaj višeplođnih trudnoća potreban je broj primalja i pedijatar neonatologa sukladan broju djece koji se očekuje. Po porodaju svaka od primalja uzima dijete koje potom pregledavaju pedijatri. Ako je sve u redu primalja nastavlja sa prvom opskrbom djeteta po istom principu kao i kod vaginalnog

porođaja. Nakon toga primalje pokazuju djecu majci i odnose ga u topli krevetić u novorođenačkoj sobi.

## 4. ZAKLJUČAK

Višeploidne trudnoće zbog prerastegnutosti maternice često završavaju prijevremeno tj. više od polovice završi prije 37. tjedna. Ishod trudnoće najviše ovisi o položaju djece u trenutku porođaja, ali i o mnogim drugim faktorima. Za vaginalni porod se odlučujemo ako je prvi blizanac glavom i nema drugih kontraindikacija. Kako višeploidne trudnoće spadaju u rizične trudnoće, porođaji bi se trebali planirati u tercijskim centrima u kojima je najbolji nadzor nad novorođenčadi i majkom, te postoji mogućnost kirurškog dovršenja poroda. Razvoj primaljske struke u Hrvatskoj u posljednjem desetljeću napreduje velikom brzinom, ali i dalje uvelike zaostaje za državama zapadne i sjeverne Europe. Primalje u razvijenim zemljama samostalno vode fiziološke porode i velik dio perinatalne skrbi uključujući i ultrazvučnu dijagnostiku, čemu bi primalje u Hrvatskoj trebale težiti.

## 5. SAŽETAK

Višeploidna trudnoća jest razvoj više od jednog ploda u maternici žene. Blizanci se mogu razviti iz jedne ili dvije oplodene jajne stanice. Višeploidne trudnoće spadaju u rizične trudnoće zbog učestalosti komplikacija posebno kod jednojajčanih blizanaca. Dijagnoza višeploidnih trudnoća postavlja se na temelju anamneze, kliničkog pregleda, a od neprocjenjive vrijednosti je ultrazvučni pregled. Tijelo trudnice prilagođava se na višeploidnu trudnoću kao i na jednoploidnu, samo su promjene izraženije. Postoje karakteristične komplikacije kao što su povećana smrtnost, diskordantni blizanci, krvožilne anastomoze i akardijus. Važnost antenatalne skrbi jest velika i njena svrha je spriječiti prijevremeno rađanje, prepoznati intrauterine poremećaje rasta, pravovremeni porođaj u slučaju indikacije, smanjena mogućnost oštećenja ploda tijekom porođaja i osigurana skrb za novorođenčad. Najčešći položaj blizanaca jest oba glavom ili prvi glavom drugi zadak kod kojih je vaginalni porod moguć ako nema drugih komplikacija. Uloga primalje jest velika. Od zaprimanja trudnice na odjel, educiranja roditelja tehnikama pravilnog disanja i tiskanja, primjene propisane terapije, stlanog nadzora i pravovremenog uočavanja eventualnih komplikacija, do porođanja i prve opskrbe djece.



## **6. SUMMARY**

Development more than one fetus in woman uterus is called multiple pregnancy. Twins can develop from one or more fertilised egg cells. Multiple pregnancy is considered as high risk pregnancy because of its higher percentage of complications, specially with one egg twins. Diagnostic is based on anamnesis, clinical exams and most important ultrasound exams. The body of pregnant woman in multiple pregnancy is adjusting the same way as it does for one fetus, but changes are more prominent. There are typical complications such as increased mortality, discordant twins, anastomosis and acardium. The importance of antenatal care is great and its purpose is to prevent premature birth, recognize intrauterine growth disorders, timely delivery in case of indications, reduced risk of birth defects during childbirth and nursing care for newborn. The most common presentation of twins is both with head or first twin head and second pelvis. In that case vaginal birth is possible if there is no other complications. The role of midwife is very important for woman in labor. From receiving woman to delivery room, educating her about right techniques for breathing and pushing, apply prescribed therapy, constant monitoring and timely detection of complications, to delivery and first supply of the newborn.

## 7. LITERATURA

1. Habek D. Ginekologija i porodništvo. Zagreb: Medicinska naklada; 2017.
2. Kuvačić I, Kurjak A, Đelmiš J, i sur. Porodništvo. Zagreb: Medicinska naklada; 2009.
3. Dražančić A, i sur. Porodništvo. Zagreb: Školska knjiga; 1999.
4. Cunningham FG, Gant NF, Leveno KJ et al. Williams Obstetrics: Multifetal pregnancy. 24 New York: McGraw Hill; 2001
5. Stanford University, Symptoms and diagnosis of multiple pregnancy [Internet]. [cited 2019 svibanj] Available from:  
<https://www.stanfordchildrens.org/en/topic/default?id=symptoms-and-diagnosis-of-multiple-pregnancy-85-P08020>
6. BabyCenter, L.L.C. Pregnant with twins: medical care during pregnancy [Internet]. 2016 svibanj [cited 2019 svibanj]. Available from:  
<https://www.babycentre.co.uk/a3582/pregnant-with-twins-medical-care-during-pregnancy>
7. Australian Department of Health. Giving birth to twins [Internet]. 2017 listopad [cited 2019 svibanj]. Available from: <https://www.pregnancybirthbaby.org.au/giving-birth-to-twins>
8. Švaljug D. Nastavni tekstovi, Odjel zdravstvenih studija Split 2015.
9. Ylilehto E, Palomäki O, Huhtala H, Uotila J. Term twin birth - impact of mode of delivery on outcome. Acta Obstet Gynecol Scand. 2017 May;96(5):589-596. doi:10.1111/aogs.13122. Epub 2017 Mar 24. PubMed PMID: 28240343.
10. Kurjak A, i sur. Ginekologija i perinatologija 2. svezak. Varaždinske Toplice: Golden time; 1995.

## **8. ŽIVOTOPIS**

### **Osobni podatci :**

Ime i prezime: Marinela Relja

Datum i mjesto rođenja: 12. rujna 1996., Šibenik

Adresa: Relje-Junakovići 78, Dubrava kod Šibenika

Mobitel: 099 309 6161

E-mail: marinela1209@hotmail.com

### **Obrazovanje:**

2016. – Sveučilišni odjel zdravstvenih studija Split

- smjer: primaljstvo

2011. – 2016. – Medicinska i kemijska škola Šibenik

- smjer: medicinska sestra/tehničar

### **Vještine:**

Rad na računalu: Microsoft Office

Strani jezici: Engleski - aktivno