

# Aktivnosti primalje pri carskom rezu

---

**Antolović, Anita**

**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:176:030523>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-07**



Sveučilišni odjel zdravstvenih studija  
SVEUČILIŠTE U SPLITU

*Repository / Repozitorij:*

[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

**Anita Antolović**

**AKTIVNOSTI PRIMALJE PRI CARSKOM REZU**

**Završni rad**

Split, 2019.

SVEUČILIŠTE U SPLITU

Podružnica

SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA

PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ

PRIMALJSTVO

**Anita Antolović**

**AKTIVNOSTI PRIMALJE PRI CARSKOM REZU**

**THE MIDWIFE'S ROLE IN C-SECTION**

**Završni rad/ Bachelor's Thesis**

Mentor

**prof. dr. sc. Marko Vulić, dr. med.**

Split, 2019.

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1. Anatomija ženskog spolnog sustava</b> .....	<b>2</b>
1.1.1. Koštani dio zdjelice.....	2
1.1.2. Zdjelične ravnine, promjeri i mjere.....	2
1.1.3. Unutarnji spolni organi.....	3
1.1.4. Vanjski spolni organi .....	4
<b>1.2. Vaginalni porođaj</b> .....	<b>4</b>
1.2.1. Prvo porođajno doba .....	4
1.2.2. Drugo porođajno doba.....	5
1.2.3. Treće porođajno doba.....	5
1.2.4. Četvrto porođajno doba.....	6
<b>1.3. Porodničke operacije</b> .....	<b>6</b>
1.3.1. Epiziotomija .....	6
1.3.2. Vakum ekstrakcija.....	7
<b>1.4. Carski rez</b> .....	<b>7</b>
1.4.1. Indikacije za carski rez.....	8
1.4.2. Informirani pristanak.....	9
1.4.3. Anestezija za carski rez .....	9
1.4.4. Antibiotška zaštita i tromboprofilaksa .....	10
1.4.5. Oprema operacijske sale i instrumenti za carski rez .....	11
1.4.6. Poslijeoperacijsko razdoblje.....	12
1.4.7. Trudnoća i porođaj nakon carskog reza .....	13
<b>2. CILJ</b> .....	<b>14</b>
<b>3. RASPRAVA</b> .....	<b>15</b>
<b>3.1. Aktivnosti primalje prije carskog reza</b> .....	<b>15</b>
3.1.1. Psihička priprema pacijentice za carski rez.....	15
3.1.2. Fizička priprema roditelja za carski rez .....	16
3.1.3. Priprema seta za carski rez .....	17
<b>3.2. Aktivnosti primalje pri carskom rezu</b> .....	<b>18</b>

<b>3.3. Aktivnosti primalje kod prve opskrbe novorođenčeta.....</b>	<b>20</b>
3.3.1. Reanimacija novorođenčeta .....	21
<b>3.4. Aktivnosti primalje nakon carskog reza.....</b>	<b>23</b>
3.4.1. Aktivnosti primalje kod zbrinjavanja novorođenčeta u dječjoj sobi.....	23
3.4.2. Aktivnosti primalje kod skrbi za babinjaču.....	24
<b>3.5. Dojenje nakon carskog reza .....</b>	<b>25</b>
<b>4. ZAKLJUČAK.....</b>	<b>26</b>
<b>5. LITERATURA .....</b>	<b>27</b>
<b>6. SAŽETAK.....</b>	<b>29</b>
<b>7. SUMMARY .....</b>	<b>30</b>
<b>8. ŽIVOTOPIS.....</b>	<b>31</b>

## 1. UVOD

Trudnoća je fiziološko stanje u životu žene koje započinje oplodnjom jajne stanice. Trajanje normalne trudnoće je 280 dana, odnosno 40 tjedana ili 10 lunarnih mjeseci. Porođaj prije navršenih 36<sup>+6</sup> tjedana je prijevremeni porođaj, a porođaj nakon navršenih 42 tjedna trudnoće rezultira rađanjem prenešenog novorođenčeta (1).

Normalni porođaj je onaj u kojem se uz prisutnost regularnih materničnih kontrakcija tijekom tri porođajna doba rađa donešeno i zrelo novorođenče i posteljica. Porođajni kanal (koštani i meki dio), porođajne snage (trudovi) te porođajni objekt (plod i sekundine) su tri osnovna čimbenika koji određuju tijek i ishod normalnog porođaja (1).

Ako postoji prepreka normalnom vaginalnom porođaju, odnosno abnormalnosti u osnovnim čimbenicima porođaja, on se može završiti pomoću ručnih ili instrumentalnih asistencija. Ručne opstetričke operacije su hvatovi kod stava zatkom, distocije ramena, unutarnji okret te drugi. Instrumentalno dovršenje porođaja je epiziotomija, vakum ekstrakcija ili forceps te carski rez (2).

Carski rez je opstetrička operacija u kojoj otvaramo trbušnu stjenku (laparotomija) i maternicu (histerotomija) kako bi porodili dijete i posteljicu. Ako je vaginalni porođaj nemoguć ili nam je ugrožen život roditelja/ploda imamo apsolutnu indikaciju za carski rez. Ako je vaginalni porođaj moguć, ali je rizik za majčino ili djetetovo zdravlje povećan tada imamo relativnu indikaciju za carski rez. Odluku za carski rez, vrstu anestezije i reza donosi opstetričar uz informirani pristanak roditelja (2).

Carski rez je operacija koja, kao i svaka druga, zahtijeva prijeoperacijsku pripremu, asistenciju prilikom operacije te poslijeoperacijsku njegu bolesnice. U svim tim razdobljima je iznimno važna uloga medicinske sestre/primarke koja će biti opisana u ovom završnom radu.

## 1.1. Anatomija ženskog spolnog sustava

Ženski spolni sustav se sastoji od unutarnjih i vanjskih spolnih organa (1).

### 1.1.1. Koštani dio zdjelice

Koštani dio zdjelice je građen od velike zdjelice (lat. *pelvis maior*) i male zdjelice (lat. *pelvis minor*) koje su razgraničene terminalnom linijom koja polazi s promontorija, a završava na simfizi.

Mala zdjelica (lat. *pelvis minor*) se sastoji od križne kosti (lat. *os sacrum*) i trtične kosti (lat. *os coccyx*) koje se nalaze straga, sjedne kosti (lat. *os ischii*) i njihove sveze se nalaze postranično, a sprijeda se nalaze preponske kosti i simfiza. Ulaz u malu zdjelicu (lat. *apertura pelvis superior*) je poprječno ovalan i promjer mu je približno 13 centimetara. Sredina zdjelice (lat. *amplituda pelvis*) je okrugla i promjer joj je približno 12,5 centimetara. U sredini zdjelice se nalazi i zdjelični tjesnac (lat. *angustia plevis*) koji je ujedno i najuža točka zdjelice s promjerom približno od 11,5 centimetara. Izlaz zdjelice (lat. *apertura pelvis inferior*) je uzdužno ovalan promjera približno 11,5 centimetara. Nagib zdjelice (lat. *inclinatio pelvis*) je 60 stupnjeva, a luk zdjelice (lat. *axis plevis*) je konkavan prema gore. Mala zdjelica je važna za normalan tijek i ishod porođaja te je ona koštani dio porođajnog kanala (1).

### 1.1.2. Zdjelične ravnine, promjeri i mjere

Zdjelica ima unutarnje i vanjske mjere kojima se određuje njena veličina. Mjerenje zdjeličnih ravnina, promjera i mjera naziva se menzuracija ili pelvimetrija i dio je ginekološkog pregleda trudnice. Unutrašnji promjeri zdjelice su sagitalni promjer (lat. *conjugata vera/obstetrica*), poprječni promjer (lat. *diameter transversa*) i kosi promjer zdjelice (lat. *diameter obliqua*) (1).

Sagitalni promjer se naziva primaljskim ili porodničkim promjerom i od iznimne je važnosti jer je najkraći promjer zdjelične šupljine. On iznosi približno 11 centimetara, a dobije se oduzimanjem 1,5-2 centimetra od lat. *conjugate diagonalis* koja se mjeri tako da se polazi s donjeg ruba simfize do promontorija (1).

Poprječni promjer (lat. *diameter transversa*) spaja najlateralnije točke terminalne linije, a ujedno je i najduži promjer zdjelice. Iznosi približno 13,5 centimetara (1).

Kosi promjeri zdjelice (lat. *diameter obliqua prima/secunda*) spajaju sakroilijačne zglobove s iliopektinalnom eminencijom i iznose 12,5 centimetara (1).

Vanjske mjere zdjelice su lat. *distancia spinarum* (između dviju spina ilijaca anterior superior) koja iznosi približno 26 centimetara, lat. *distancia cristarum* (između dviju ilijačnih kostiju) koja iznosi približno 29 centimetara i lat. *distancia trochanterica* (između dvaju velikih trohantera bedrene kosti) koja iznosi približno 32 centimetra. Vanjske mjere zdjelice se mjere pelvimetrom (1).

Ako su promjeri zdjelice smanjeni to može predstavljati indikaciju za carski rez koja je posebno objašnjena u poglavlju 1.4.1.

### **1.1.3. Unutarnji spolni organi**

U unutarnje spolne organe žene spadaju maternica, jajovodi, jajnici i rodnica. Rodnica (vagina) povezuje unutrašnje i vanjske spolne organe.

Maternica (hystera, metra, uterus) je smještena u središtu male zdjelice i sastoji se od trupa (corpus), suženog dijela (isthmus) i vrata (cervix). Trup maternice je nagnut prema vratu maternice i to se naziva antefleksija. Cijela maternica je nagnuta prema rodnici i to je anteverzija. U odrasle žene maternica je teška oko 50-60 grama, a duga 7,5 centimetara.

Histološki je maternica građena od tri različita sloja: potrbušnice, mišićja i sluznice. Potrbušnica prelazi s prednje trbušne stijenke i mokraćnog mjehura na maternicu. Serozna ovojnica koja kreće sa stražnje strane mokraćnog mjehura prelazi na maternicu u visini suženog dijela i tvori ispred maternice plitku udubinu. Douglasov prostor je udubina iza maternice koja je nastala jer potrbušnica prekriva sakrouterine sveze i prelazi na rektum. Mišićje maternice se sastoji od četiri snopa glatkih mišićnih stanica. U dnu maternice mišićje je poredano uzdužno, oko ušća jajovoda je kružno, na trupu je spiralno, a prema suženom dijelu maternice i vratu maternice je ponovo kružno.



Aterijsku krv maternici dovodi arterija uterina koji je izravni ogranak unutarnje ilijačne arterije. Ogranci arterije uterine su lat. *aa. arcuatae*, lat. *aa. radiales* te lat. *aa. spirale*. Vensku krv odvođe lat. *vv. uterinae* i lat. *plexus venosus uterinus*. Trup maternice pripada lumbalnim i preponskim limfnim čvorovima, a suženi dio maternice i vrat maternice pripadaju materničnim i ilijačnim limfnim čvorovima.

Sustenzijski, potporni sustav maternice čine urogenitalna dijafragma (lat. *m. transversus perinei profundus* i lat. *m. transversus perinei superficialis*) i zdjelčna dijafragma (lat. *m. levator ani*, lat. *m. sphincter ani externus* i lat. *m. coccygeus*). Suspenzijski sustav maternice čine parni ligamenti: lat. *ligg. lata uteri*, lat. *ligg. rotunda*, lat. *ligg. cardinalia Macendrodti* i lat. *ligg. sacrouterina* (1,3).

#### **1.1.4. Vanjski spolni organi**

U vanjske spolne organe ubrajamo stidnicu (vulvu) i dojkü. Stidnica je anatomski i funkcionalno građena od: Venerinog brijega, velikih i malih stidnih usana, dražice, Bartholinijevih žlijezda, parauretralnih Skeneovih kanalića i vanjskog ušća uretre (1).

Međicu (perineum) čine površinski sloj (lat. *m. transversus perinei superficialis*) urogenitalne dijafragme, fascija i koža. Međica se nalazi između stražnje komisure velikih usana i anusa. Široka je približno 3-4 centimetra, a kao dio mekog porođajnog kanala, međica se može rastegnuti i do 10 centimetara (1,3).

### **1.2. Vaginalni porođaj**

Porođaj ima 4 porođajna doba. Uloga primalje u porođajnim dobima je vrlo važna. Prvostupnica primaljstva je dužna poznavati tijekom fiziološke trudnoće i biomehaniku porođaja kako bi na vrijeme mogla prepoznati nepravilnosti koje se mogu javiti i pravodobno reagirati na iste.

#### **1.2.1. Prvo porođajno doba**

Prvo porođajno doba traje od početka trudova do potpuno otvorenog ušća (10 centimetara). Ono ima dvije faze: latentnu i aktivnu fazu. Latentna faza traje od pojave trudova do ušća otvorenog 3-4 centimetra. U ovoj fazi nestaje vrat maternice. U aktivnoj fazi glava ulazi u zdjelicu, trudovi su snažni i pravilni. Porođajni trudovi (lat.

*dolores parturientum*) su regularne kontrakcije maternice koje se javljaju svakih 10 minuta do svake 2-3 minute i dovode do otvaranja ušća maternice. Kod prvorođkinja prvo porođajno doba traje 12 sati, a kod višerotkinja 8 sati (4).

Aktivnosti primalje u prvom porođajnom dobu su: uzimanje anamneze i upisivanje roditelje u primaljsku listu, mjerenje tlaka, temperature, težine i visine te pregled urina i postavljanje intravenske kanile. Opstetričar radi vaginalni pregled, ispisuje partogram i ordinira klizmu ili smještanje pacijentice u prostoriju za porod. Tijekom prvog porođajnog doba radi se nadzor djetetove srčane akcije pomoću kardiokografije.

### **1.2.2. Drugo porođajno doba**

Drugo porođajno doba ili doba izгона traje od potpuno otvorenog ušća do izгона ploda. Normalno traje do 2 sata. Trudovi u drugom porođajnom dobu su pravi trudovi (lat. *dolores ad partum sic dicti*) koji se javljaju svake 2-3 minute te potresni trudovi (lat. *dolores conquasantes*) koji se javljaju u trenutku rađanja glave. Kretnje djetetove glavice kroz porođajni kanal su fleksija, unutarnja rotacija, defleksija te vanjska rotacija (4).

Aktivnosti primalje u drugom porođajnom dobu su vanjska ručna asistencija roditelji prilikom izгона ploda. Primalja desnom rukom pridržava međicu kako se ne bi porodilo stražnje rame prvo, a lijevom rukom drži i postupno olakšava defleksiju glavice. Ako primalja primijeti da prijete razdor međice, radi epiziotomiju. Nakon rođenja glavice, vanjskom rotacijom se rađaju ramena, a zatim trup. Potom primalja vrši prvu opskrbu novorođenčeta.

### **1.2.3. Treće porođajno doba**

Treće porođajno doba započinje rođenjem novorođenčeta, a završava rođenjem posteljice. Tada se javljaju trudovi za posteljicu (lat. *dolores ad partum secundinarum*). Doba rađanja posteljice traje pola sata, a prosječan gubitak krvi je oko pola litre (4).

Aktivnosti primalje su: davanje uterotonika ili uterostiptika, praćenje odljuštenja posteljice, porađanje posteljice laganim povlačenjem pupkovine u smjeru crte vodilje te priprema posteljice za pregled.

#### **1.2.4. Četvrto porođajno doba**

Četvrto porođajno doba je dvosatno razdoblje neposredno nakon poroda posteljice do početka babinja (1).

Aktivnosti primalje u četvrtom porođajnom dobu su priprema seta za zbrinjavanje razdora mekog dijela porođajnog kanala i asistiranje opstetričaru, kontrola vitalnih znakova i tonusa maternice te educiranje roditelja o dojenju.

### **1.3. Porodničke operacije**

Porodničke operacije uključuju ručno ili instrumentalno dovršenje porođaja, odnosno ekstrakciju novorođenčeta. U ručne porodničke operacije spadaju hvatovi kod stava zatkom i distocije ramena. Epiziotomija, vakum ekstrakcija, forceps te carski rez su instrumentalne porodničke operacije (1).

Ako postoji indikacija za porodničke operacije, roditelji treba objasniti potrebu, indikacije i kontraindikacije te moguće komplikacije za svaku porodničku operaciju i anesteziju koja će se primjenjivati. Roditelj mora potpisati informirani pristanak. Primalja priprema roditelju, instrumente te asistira opstetričaru prilikom porodničkih operacija.

#### **1.3.1. Epiziotomija**

Epiziotomija je porodnička operacija urezivanja međice radi zaštite od razdora perineoanalne regije. Indikacije za epiziotomiju se postavljaju individualno, na kraju drugog porođajnog doba. Epiziotomija se najčešće izvodi kod makrosomnog ploda, kada međica u porodu blijedi i nije elastična te kod defleksijskih stavova glavice. Postoje tri tehnike epiziotomije: mediolateralna, medijana i lateralna epiziotomija. Medijana epiziotomija se ne izvodi jer se rezna rana može proširiti na analni sfinkter (2).

Mediolateralna epiziotomija se izvodi posebnim škarama sa zaštitnim krakom. Međica se ureže 4-5 centimetara od lat. *commisurae labiorum proprium posterior* prema sjednim kvragama pod kontrolom dva prsta. Nakon epiziotomije radi se revizija

mekog dijela porođajnog kanala te primalja priprema set za šivanje i asistira porodničaru (2).

### **1.3.2. Vakum ekstrakcija**

Indikacije za vakum ekstrakciju su: produljeno drugo porođajno doba, porođaj nakon prethodnog carskog reza, fetalna malprezentacija i malrotacija, sekundarna inercija i sekundarni naponi te akutna fetalna hipoksija.

Kako bi izveli vakum ekstrakciju moraju biti ispunjeni sljedeći uvjeti: stav glavicom, potpuno otvoreno ušće maternice, vodenjak mora biti probijen, vodeća točka mora biti 0 ili niže te iskusan tim.

Vakum ekstrakcija se ne smije izvoditi kada postoji cefalopelvična disproporcija, prijevremeni porod, stav licem, vodeća točka iznad interspinalne linije te kod fetusa s dokazanim poremećajem koštane mineralizacije i hemoragijske dijateze (5).

Kada su ispunjeni uvjeti za vakum ekstrakciju, primalja kateterizira mokraćni mjehur i dezinficira spolovilo. Porodničar postavlja zvono na fleksijsku točku na sagitalnom šavu, postiže se negativni tlak te prateći trud povlači glavu novorođenčeta, ali prati biomehaniku porođaja. Dozvoljene su najviše 3 trakcije, a ako su neuspješne porođaj se dovršava carskim rezom (5).

### **1.4. Carski rez**

Carski rez je najstarija operacija iz područja abdominalne kirurgije i danas je najčešća instrumentalno-ručna operacija u porodništvu. Može se izvoditi u regionalnoj (spinalnoj, epiduralnoj) ili općoj endotrahealnoj anesteziji. Indikacije za carski rez mogu biti apsolutne ili relativne. S obzirom na indikacije razlikujemo elektivni/programski carski rez i urgentni/hitni carski rez. Primarni carski rez se izvodi odmah nakon postavljanja indikacije, bez pokušaja porođaja vaginalnim putem. Sekundarni carski rez se izvodi nakon indikacije koja je postavljena tijekom pokušaja vaginalnog porođaja (2).

Carski rez je operacija koja, kao i svaka druga, zahtjeva prijeoperacijsku pripremu. Prijeoperacijska priprema uključuje: potpisan informirani pristanak za operaciju i

anesteziju, suzdržavanje od hrane i pića nekoliko sati prije zahvata, antibiotsku profilaksu, klizmu, kateterizaciju mokraćnog mjehura, tromboprofilaksu, postavljanje intravenske kanile i uzimanje uzorka krvi za transfuziju te pripremu operacijskog polja.

Didaktički i tehnički carski rez se sastoji od laparotomije (otvaranje prednje trbušne stijenke), histerotomije (otvaranje maternice), ekstrakcije djeteta i posteljice, histerorafije (šivanje maternice) i laparorafije (šivanje trbušne stijenke). Operacijski tim čine porodničar operater, asistent operatera, sestra instrumentarka, anesteziolog i anesteziološki tehničar te primalja (2).

#### **1.4.1.Indikacije za carski rez**

Indikacije za carski rez mogu biti apsolutne ili relativne. Također, u novije vrijeme popularan je carski rez na zahtjev. Porodničar nakon uzimanja anamneze i kliničkog pregleda odlučuje postoji li indikacija za carski rez.

Apsolutne indikacije za carski rez su stanja pri kojima je porođaj prirodnim putem nemoguć ili je akutno ugrožen život majke i/ili ploda. Ovdje je riječ o zaprekama normalnom porođaju, abnormalnostima u osnovnim čimbenicima normalnog porođaja, ili akutnim stanjima koja zahtijevaju hitno dovršenje trudnoće.

Apsolutne indikacije za carski rez su: placenta previa (nisko nasjela posteljica) abrupcija posteljice (odluštenje normalno nasjele posteljice nakon 22 tjedna trudnoće, a prije trećeg porođajnog doba) sužena zdjelica trećeg i četvrtog stupnja (duljina conjugate vere je 6 centimetara ili manje), cefalopelvična disproporcija (nemogućnost prirodnog porođaja zbog makrosomnog djeteta ili sužene zdjelice), poprječni položaj, održan visoki uzdužni stav glavice, svježna smrt majke, prijeteći razdor maternice, zdjelični tumori koji onemogućuju porođaj te zanemareni poprječni položaj (2).

Relativne indikacije za carski rez su one pri kojima je vaginalni porođaj moguć, ali zbog spoznaja struke i pravila dobre kliničke prakse preporučuje se učiniti carski rez kako bi se izbjegle komplikacije prirodnog porođaja.

U relativne indikacije za carski rez spadaju: prethodni carski rez i operacije na maternici, distocija, preeklampsija i eklampsija, fetalne anomalije koje sprječavaju vaginalni porođaj, stav zatkom i makrosomno dijete, stav zatkom i prijevremeni

porodaj, stav zatkom prvog blizanca, neuspjela vakumska ekstrakcija, produljeni porodaj, aktivna infekcija HPVom ili HSVom, amnioinfekcijski sindrom, trudnoća nakon potpomognute oplodnje i trudnoća nakon 40te godine. Visoka kratkovidnost (lat. *myopia alta*), tumori mozga, terminska stav zatkom kod nekomplikirane trudnoće i epilepsija mogu također biti indikacije za carski rez, ali još uvijek nisu medicinski dokazane. Postavljajući indikacije za carski rez porodničar se mora voditi pravilom : „Ne naškoditi!“ (2).

#### **1.4.2. Informirani pristanak**

Informirani pristanak je temelj današnje medicinske etike. Svrha mu je da potvrdi autonomiju čovjeka pri donošenju odluka koje se tiču njegove dobrobiti. Informirani pristanak podrazumijeva da bolesnik ima pravo na količinu informacija koje su potrebne kako bi mogao donijeti informiranu odluku o preporučenom medicinskom zahvatu te da ima pravo prihvatiti ili odbiti medicinski zahvat. Informacije koje liječnik/opstetričar daju moraju biti prilagođene jeziku, dobi i obrazovnom stupnju roditelja. Liječnik/opstetričar moraju roditelji objasniti zašto bi se trebao izvesti carski rez, koji je plan carskog reza, moguće komplikacije i provjeriti je li roditelj razumjela. Nakon što se obavi informativni dio, roditelj svojim potpisom prihvaća ili odbija carski rez (6).

#### **1.4.3. Anestezija za carski rez**

Anestezija je postupak koji izaziva neosjetljivost pacijenta na bol. Carski rez se može obavljati u općoj endotrahealnoj te u regionalnoj (epiduralnoj ili spinalnoj) anesteziji. Anesteziolog i anesteziološki tehničar donose odluku o tome koja će se anestezija koristiti pri carskom rezu na osnovu anamneze i postavljene indikacije. Roditelj mora biti informirana o anesteziji koja će se koristiti, mogućim komplikacijama i poslijeoperacijskim poteškoćama koje ona izaziva, te ima pravo prihvatiti ili odbiti.

Regionalna anestezija podrazumijeva anesteziju dijela tijela gdje će se izvoditi kirurški zahvat. Epiduralna anestezija se izvodi injekcijom lokalnog anestetika u epiduralni prostor lumbalne regije ili sakralnog kanala kada je već postavljen epiduralni kateter. Spinalna anestezija se izvodi u lumbalnom dijelu kralježnice u visini od L2 do L5-S1 i to je najčešće primjenjivana anestezija za carski rez jer je epiduralna anestezija skupa i ima sporiji početak djelovanja.

Prednosti regionalne anestezija su smanjena smrtnost, niža incidencija duboke venske tromboze, bolja je ventilacija, manji gubitak krvi, manja incidencija poslijeoperacijskih poteškoća, mogućnost uzimanja tekućine dva sata nakon zahvata i mogućnost uzimanja hrane nakon nekoliko sati. Najvažnija prednost regionalne anestezije je što nema transplacentarnog prijenosa anestetika u fetalni krvotok te omogućava rani kontakt majke i novorođenčeta i poboljšava psihološki doživljaj poroda (2,7).

Opća anestezija se primjenjuje u hitnim slučajevima ili u stanjima kod kojih je kontraindicirana regionalna anestezija (koagulopatije, infekcije na mjestu uboda, odbijanje regionalne anestezije) (2).

#### **1.4.4. Antibiotička zaštita i tromboprofilaksa**

Glavni uzrok smrti nakon carskog reza su infekcije rane i upale u zdjelici. Antibiotici se daju i kada postoji najmanji rizik za pojavu infekcije. Cilj profilaktičke primjene antibiotika je sprječavanje infekcije koja može biti uzrokovana bakterijama koje inače žive u ženskom spolnom sustavu. Najčešće se daju cefalosporini prve i druge generacije te klindamicin. Mogu se davati jednokratno prije carskog reza, tijekom 24 sata te intraoperativno. Istraživanja su dokazala kako nema razlike primjenjuje li se antibiotička profilaksa prije zahvata ili nakon presijecanja pupkovine (intraoperativno) (3,8).

Tromboprofilaksa podrazumijeva sprječavanje stvaranja krvnih ugrušaka koji mogu dovesti do smrti pacijenta. Vršiti se pomoću nefrakcioniranog heparina, niskomolekularnog heparina te elastičnih čarapa. Tromboprofilaksa se provodi kod žena kod kojih postoji povećana opasnost za nastanak tromboembolije. Čimbenici koji utječu na visok rizik za tromboemboliju su: preboljeli tromboflebitis ili embolija, bolesti vena, edem nogu, obiteljska sklonost hiperkoagulaciji, kongestivna bolest srca, pretilost, ranije liječenje zračenjem, akutna upala zdjelice, uzimanje oralnih kontraceptiva i duža imobilizacija prije operacije.

Prije carskog reza, porodničar mora procijeniti postoji li rizik za tromboemboliju te savjetovati pacijentici prestanak uzimanja oralnih kontraceptiva, nošenje elastičnih čarapa, povišen položaj nogu i rano ustajanje nakon carskog reza (3).

#### 1.4.5. Oprema operacijske sale i instrumenti za carski rez

U operacijskoj sali se nalaze: operacijski i anesteziološki stol, oprema za monitoring pacijenta, uređaj za aspiraciju krvi i elektrokoagulaciju, stolić s instrumentima potrebnim za carski rez, stol za reanimaciju i prvu opskrbu novorođenčeta te posude za otpad. Klinika za ženske bolesti i porode Split ima operacijsku dvoranu gdje se izvode samo carski rezovi kako bi imali dvoranu uvijek spremnu za carski rez i kako bi mogućnost infekcije sveli na minimum. Osoblje mora oprati ruke, obući zaštitne maske i kape, kaljače te sterilne ogrtače. Sve instalacije moraju biti dovedene sa stropa kako bi se omogućilo što sigurnije i brže kretanje po operacijskoj dvorani. Razgovor treba smanjiti na minimum kako bi se smanjila mogućnost prijenosa infekcije kapljičnim putem (9,10).

Instrumenti koje se koriste za carski rez se pakiraju i steriliziraju zajedno. Instrumenti koji čine set za carski rez su:

- skalpel/držač za nož
- ravne škare, fine/grube
- škare za prepariranje
- dva iglodržača
- 12 peana
- 6 mikulića/kohera
- 6 hvataljki
- jednozubna kliješta
- fina klema
- prednja i stražnja abdominalna kuka
- Rahnerova kuka
- 2 anatomske pincete
- 2 kirurške pincete
- abdominalni raširivač
- 2 zdjele.

Svaka bolnica ima svoj način slaganja instrumenata na stolić za instrumentiranje (9).





**Slika 3.** Instrumenti za carski rez

Izvor: Klinički bolnički centar Split

#### **1.4.6. Poslijeoperacijsko razdoblje**

Rodilja nakon carskog reza ostaje u jedinici intenzivne njege 24 sata gdje radi medicinska sestra, a zatim ide na odjel babinjača gdje radi primalja. U jedinici intenzivne njege nadzire se tlak, puls, disanje, temperatura, oksigenacija, diureza i krvarenje kod rodilje. U poslijeoperacijskom razdoblju medicinska sestra treba obratiti pažnju na: nadoknadu izgubljene krvi, kontrakcije maternice, sprječavanje poslijeoperacijskih poteškoća (mučnina povraćanje, bol), rano ustajanje, rano dojenje i prehranu. Izgubljenu krv treba nadoknađivati primjenom Ringerovog laktata i 5% glukoze. Bol poslije operacije se umanjuje analgezijom koju je ordinirao anesteziološki tim. Mučnina i povraćane se javljaju zbog oslobađanja 5 hidroksitriptofana koji stimulira 5-HT-receptore na aferentnim dijelovima vagalnog živca. Mučnina i povraćanje se sprječavaju povišenim položajem glave, suzdržavanjem od hrane i pića prije operacije i poslije operacije, vježbama dubokog disanja te primjenom antiemetika. Rano ustajanje se provodi zbog sprječavanja tromboembolije i bržeg oporavka. Urinarni kateter se vadi prije odlaska na odjel (11).

#### **1.4.7. Trudnoća i porođaj nakon carskog reza**

Začeće nakon carskog reza može biti otežano zbog ožiljaka na maternici i stvaranja priraslica u zdjelici te većeg broja komplikacija u trudnoći. Desi li se trudnoća, trudnica sa svojim ginekologom treba razgovarati o mogućnostima porođaja. Opetovani carski rezovi uvelike utječe na mortalitet roditelja i novorođenčadi. Odluči li se roditelj za vaginalni porođaj nakon carskog reza moramo joj osigurati pojačanu antenatalnu skrb. Ultrazvučno se mora procijeniti debljina i morfologija ožiljka (mora biti veća od 4 milimetra) i djetetova težina (2).

Kontraindikacije za vaginalni porođaj nakon carskog reza su: uzdužna histerotomija kod prethodnog carskog reza, znakovi rupture uterusa, stav zatkom, makrosomija i ostale apsolutne i relativne indikacije za carski rez (2).

Ako ne postoje kontraindikacije za vaginalni porođaj nakon carskog reza, tijekom porođajnih doba moramo imati uvježban i iskusan tim, stalni nadzor ploda tijekom porođaja, analgeziju i nadziranje vitalnih funkcija roditelje (2).

Prednosti vaginalnog porođaja nakon carskog reza su: manji rizik za infekciju, manja količina krvarenja te bolji psihološki doživljaj poroda što znatno utječe na skraćenje babinja i brži početak dojenja. Djeca nakon vaginalnog porođaja se brže adaptiraju na izvanmaternični život. Mora se imati na umu da vaginalni porođaj nakon carskog reza može dovesti do ozbiljnih komplikacija (ruptura maternice, infekcije, krvarenje) koje se najčešće liječe hitnim carskim rezom koji ima veći rizik od komplikacija nego elektivni carski rez (2).

## **2.CILJ**

Cilj ovog rada je objasniti važnost i aktivnosti primalje prije, za vrijeme i nakon carskog reza te opisati redoslijed pripreme roditelje za carski rez u Klinici za ženske bolesti i porode Split.

### **3. RASPRAVA**

Nakon što se postavi indikacija za carski rez (elektivni carski rez), roditelj dolazi dan prije carskog reza u bolnicu radi hospitalizacije gdje se obavlja prijeoperacijska priprema. Prilikom dolaska na Kliniku za ženske bolesti i porode Split, roditelj mora potpisati informirani pristanak za ostanak u bolnici. Prilikom prijema u bolnicu potrebno je savjetovati ženu kako vrijedne stvari treba ostaviti pratinji jer Klinika za ženske bolesti i porode ne odgovara za njih.

#### **3.1. Aktivnosti primalje prije carskog reza**

Aktivnosti primalje prije carskog reza, odnosno u prijeoperacijskom razdoblju, su: psihofizička priprema roditelja, priprema seta za prvu opskrbu novorođenčeta te provjera potrebne medicinske dokumentacije.

##### **3.1.1. Psihička priprema pacijentice za carski rez**

Prilikom dolaska na odjel, roditelj se prvo susreće s primaljom. Pozitivan prvi dojam značajno smanjuje strah i tjeskobu kod roditelja. Primalja mora biti educirana i znati kako je sama trudnoća fiziološko stanje koje izaziva brojne, kako fizičke, tako i psihičke promjene u tijelu žene. Roditelji koje idu na carski rez imaju strah od anestezije, samog zahvata, boli i nemogućnosti dojenja nakon poroda. Primalja mora znati saslušati roditelja, ispitati zašto postoje njeni strahovi i objasniti zašto se obavlja prijeoperacijska priprema. Primalja ne objašnjava tijekom medicinskog zahvata ili vrstu anestezije, ali ako roditelj ima pitanja oko toga, primalja o tome obavještava liječnika (12,13).

Osoblje mora biti prikladno obučeno, poznavati pravila ustanove i biti empatično. Primalja treba biti educirana o važnosti psihičke pripreme za operaciju. Roditelji treba objasniti kako svaki porođaj, a tako i carski rez, je individualan. Važno je naglasiti da, ako to anestezija dopušta, roditelj će odmah vidjeti svoje novorođenče. Roditelji se mora naučiti tehnikama opuštanja i disanja, te stalno objašnjavati što će se sljedeće izvoditi i zašto. Psihička potpora roditelji traje od prvog dolaska roditelja u bolnicu do trenutka otpusta iz bolnice.

### 3.1.2. Fizička priprema roditelje za carski rez

Nakon razgovora s pacijenticom prilikom dolaska na odjel, primalja uvodi pacijenticu u ambulantu. U ambulanti provjera potrebnu dokumentaciju za carski rez te ispunjava sestrinsku listu. Primalja prilikom samog prijema roditelje mjeri tjelesnu visinu i težinu roditelje (podatci bitni za anesteziju) i temperaturu (podatak bitan za antibiotsku profilaksu). Nakon toga primalja mjeri tlak trudnici prema standardiziranom postupku zdravstvene njege. Prilikom dolaska roditelje u bolnicu, važno je odmah postaviti intravensku kanilu radi mogućnosti brzog apliciranja lijekova u slučaju potrebe. Nakon što ispuni sestrinsku dokumentaciju i novorođenačku listu te vrijednosti vitalnih znakova upiše na temperaturnu listu, primalja vodi roditelju do njene sobe gdje je upoznaje s rasporedom sobe i obavještava o sljedećem postupku.

Ako postoji potreba za antibiotskom profilaksom, primalja provjerava lijek koji treba dati na terapijskoj listi. Pet pravila je postupak čijim se odrednicama osigurava pravilna primjena lijekova i to je obavezni postupak koji mora provesti svaka primalja prije primjene pisano ordiniranih lijekova. Postupak uključuje: identifikaciju pravog bolesnika (provjeriti točno ime i prezime roditelje), pripremu pravog lijeka i doze (provjeriti ordinirani lijek i dozu), davanje pravog lijeka u pravo vrijeme (24 sata prije carskog reza ili neposredno prije carskog reza) te na pravi način (parenteralna ili enteralna primjena lijeka). Nakon primjene lijeka primalja je dužna evidentirati primijenjeni postupak u sestrinsku dokumentaciju. Primjena tromboprofilakse i premedikacije se provodi na isti način (14).

Priprema gastrointestinalnog trakta za carski rez se sastoji od suzdržavanja od hrane najmanje 8 sati prije poroda i klizme ujutro na dan carskog reza. Suzdržavanje od hrane i pića smanjuje mogućnost aspiracije želučanog sadržaja tijekom zahvata i smanjuje mučninu i povraćanje nakon carskog reza. Klizma je postupak kada se u debelo crijevo instilira topla voda. Nakon što je postupak davanja klizme proveden prema standardiziranim pravilima struke, primalja to upisuje u sestrinsku dokumentaciju (14).

Tijekom carskog reza dolazi do manjeg ili većeg gubitka krvi i zato se često javlja potreba za transfuzijama. Nakon što postavimo intravensku kanilu, uzimamo krv za

laboratorijske pretrage koje je ordinirao liječnik i uzimamo uzorak krvi za transfuziju. Uvijek moramo imati spremnu krv odgovarajuće krvne grupe u slučaju potrebe.

Priprema operacijskog polja za carski rez se vrši na odjelu brijanjem i tuširanjem te u operacijskoj sali dezinficiranjem. U Klinici za ženske bolesti i porode Split, roditelje se tuširaju s antiseptikom i dezinficijensom klorheksidninglukonatom (Plivasept pjenušavi). Brijanje operacijskog polja se provodi, ali samo s električnim brijačem kako bi se spriječili mikro-ožiljci na koži koji predstavljaju ulazno mjesto za infekciju. Dezinfekciju operacijskog polja prije samog zahvata obavlja operater porodničar, a sestra instrumentarka priprema ordinirani dezinficijens ili antiseptik. Najčešće se koriste jod ili mješavina etanola i izopropilnog alkohola (Plivasept lucid) (9).

Prije samog carskog reza, roditelji treba postaviti urinarni kateter u mokraćni mjehur. Urinarni kateter se uvodi neposredno prije operacije kako bi smanjili vrijeme u kojemu može nastati infekcija urinarnog trakta. Urinarni kateter se skida prilikom premještanja pacijentice s jedinice intenzivne njege na odjel babinjača. Prilikom postavljanja urinarnog katetera važno je pridržavati se svih pravila asepsa i antisepsa (14).

Nakon što smo obavili svu fizičku pripremu roditelje za carski rez koja je ordinirana, primalja ispituje roditelju o postojanju piercinga, leća, umjetnog zubala ili bilo kojih drugih metalnih i umjetnih predmeta. Ako roditelja ima metalne predmete na sebi, potrebno ih je skinuti i odložiti u ormar kako ne bi došlo do ozljede elektrokauterom. Umjetno zubalo je potrebno skinuti zbog mogućnosti ugušenja istim (9).

Nakon što smo obavili psihofizičku pripremu pacijentice za carski rez, upitali je o metalnim i umjetnim predmetima, smještamo roditelju na ležeća kolica golu i pokrivamo je plahtom kako bi do operacijske sale zaštitili njenu intimnost.

### **3.1.3. Priprema seta za carski rez**

Primalja za carski rez treba pripremiti sterilni set koji sadrži:

- dvije sterilne komprese
- iglu i špricu za pH
- klemu za pupkovinu
- 10 malih gaza

- škare za pupkovinu
- sterilni ogrtač
- dva para sterilnih rukavica
- sterilnu špricu od dva mililitra s iglom za vađenje krvi za transfuziju (ako je majka Rh negativna).

Na sterilni set se mora upisati kad i tko ga je radio. Pored sterilnog seta za carski rez, primalja priprema uterotonike (pospješuju kontrakcije maternice i sprječavaju krvarenje), identifikacijsku narukvicu za majku i dijete, posudu za posteljicu i krevetić za novorođenče. Zajedno s roditeljom, dokumentacijom i setom za carski rez, primalja ulazi u operacijsku dvoranu (9).

### **3.2. Aktivnosti primalje pri carskom rezu**

Sve aktivnosti primalje u operacijskoj dvorani se moraju temeljiti na principima asepsa i antiseptika. Nakon što stignu u operacijsku dvoranu, primalja pomaže premjestiti roditelju s ležećih kolica na operacijski stol. Važno je smanjiti mogućnost ozljeda prilikom premještanja na minimum. Nakon premještanja roditelje na operacijski stol, primalja pomaže u oblačenju sestre instrumentarke. Prije davanja anestezije, primalja pokazuje identifikacijske narukvice za majku i dijete roditelji i zamoli je da naglas pročita brojeve s identifikacijske narukvice i potvrdi da su isti, a zatim stavlja identifikacijsku narukvicu roditelji. Nakon davanja anestezije, primalja omata noge i lijevu ruku roditelji (desna je otkrivena radi davanja anestezije, lijekova i uterotonika) u komprese kako bi se spriječilo pothlađivanje. Uterotonike daje anesteziološkom timu, a ona ide pripremati stol za reanimaciju i prvu opskrbu novorođenčeta.

Stol za reanimaciju i prvu opskrbu novorođenčeta sadržava:

- izvor svjetla i topline
- podlogu s grijačima
- set lijekova za reanimaciju
- endotrahealne tubuse
- umbilikalne katetere
- aspiracijske sonde
- aspirator s negativnim tlakom

- masku
- samonapuhujući balon s rezervoarom od 750 mililitara
- laringoskop s ravnom žlicom broj 0/1
- bocu sa 100% kisikom
- pulsni oksimetar
- tekst s važećim smjernicama za oživljavanje novorođenčeta (15).



**Slika 4.** Reanimacijski stol

Izvor: Klinički bolnički centar Split

Nakon što je pomogla premjestiti i pripremiti roditelju, primalja pali struju na stolu za reanimaciju i prvu opskrbu novorođenčeta, uključuje svjetlo i grijače te kisik i poziva neonatologa. Na stol polaže sterilni set, a zatim oblači sterilne rukavice i ogrtač te se priprema za prihvat djeteta nakon ekstrakcije.

Nakon što je obukla sterilni ogrtač i dvoje rukavice, primalja na ispružene ruke polaže sterilnu kompresu i dolazi do operacijskog stola. Nakon ekstrakcije novorođenčeta i presijecanja pupkovine, porodničar operater daje primalji novorođenče, a ona ga prihvaća sterilnom kompresom zajedno s pupkovinom i klemom na njoj s najmanjom mogućnosti za ozljedu novorođenčeta.



### 3.3. Aktivnosti primalje kod prve opskrbe novorođenčeta

Uloga primalje u modernom rodilištu je vrlo složena, aktivna i značajna jer je upravo ona prva koja procjenjuje i vrši prvu opskrbu novorođenčeta bilo ono rođeno vaginalnim putem ili carski rezom. Faze skrbi za novorođenče su :

- 1) neposredno nakon porođaja – unutar 1 sata u operacijskoj dvorani,
- 2) 1-3 sata nakon porođaja – u dječjoj sobi u rađaonici,
- 3) na odjelu babinjača – prvo u dječjoj sobi, a zatim rooming in.

Pod prvim zbrinjavanjem novorođenčeta rođenog carskim rezom podrazumijevamo oslobađanje dišnih putova od suvišne sluzi, mekonija ili krvi, podvezivanje i presijecanje pupkovine, brzi fizikalni pregled i zbroj po Apgarovoj, stavljanje identifikacijskih narukvica, povijanje djeteta te, ako stanje majke i djeteta dopušta, kontakt koža na kožu (15).

Oslobađanje dišnih putova postiže se postavljanjem djeteta u ležeći položaj s glavom u neutralnom položaju (semidefleksija) tako da lice gleda prema gore. Aspiriranje gornjih dišnih putova se radi samo po potrebi i vrši se tako da se prvo aspirira usna, a zatim nosna šupljina. Disanje možemo potaknuti nježnim trljanjem djetetovih leđa ili tapšanjem tabana koji moraju biti u višem položaju nego glava novorođenčeta. Ako dijete ne prodiše odmah, započinjemo mjere oživljavanja.

Nakon što je primalja osušila dijete i oslobodila dišne putove, stavlja klemu na pupak i presijeca pupkovinu. Prije presijecanja pupkovine, primalja uzima krv iz pupkovine za pH analizu, a ako postoji Rh imunizacija, uzima krv i za transfuziju. Primalja pupkovinu podvezuje sterilnom klemom za pupak dva do tri poprječna prsta od trbušnog zida, a pupkovinu presijeca sterilnim škarama 4-5 milimetara iznad sterilne kleme. Novorođenčad koja su porođena carskim rezom imaju više poteškoća s prilagođavanjem na izvanmaternični svijet i zato češće budu smještena na odjel neonatologije. Komplikacije se uglavnom javljaju zbog djelovanja anestezije (16). Zbog moguće potrebe za uvođenjem umbilikalnog katetera, kod novorođenčadi rođenih carskim rezom, pupčani bataljak može se ostaviti duži. Nakon što presiječemo pupkovinu, pupčani bataljak sterilnom gazom očistimo, a zatim stavimo preko njega

sterilnu gazu. Čišćenje pupčanog bataljka alkoholom se obavlja u dječjoj sobi u rađaonici.

Virgina Apgar je 1952. godine dizajnirala prvu standardiziranu metodu za procjenu prilagođavanja novorođenčeta na izvanmaternični život. Zbroj po Apgarovoj je brza i jednostavna procjena kardiopulmonalne i neurološke zrelosti novorođenčeta. Ocjenjuje se u prvoj i petoj minuti. U prvoj minuti ocjenjujemo vitalnost novorođenčeta, a u petoj ocjenjujemo prilagođavanje djeteta na izvanmaternični život. Zbroj po Apgarovoj nije dobar pokazatelj dugoročnog razvoja novorođenčeta. S bodovima 0, 1 ili 2 ocjenjujemo sljedeće parametre:

- boju kože (ružičasta/periferna cijanoza/blijeda)
- disanje (pravilno/grčevito/ne diše)
- tonus mišića (obilna spontana motorika/usporena motorika/mlohavo)
- frekvenciju srčane akcije (iznad 100/manje od 100/nema pulsa)
- reflekse na podražaj (plač, pokret/grimasa/bez odgovora) (15).

Zbroj po Apgarovoj od 8-10 ne zahtijeva mjere oživljavanja, zbroj od 4-7 predstavlja umjerenu depresiju i uglavnom zahtijeva samo pojačanu skrb, a zbroj po Apgarovoj ispod 3 zahtijeva oživljavanje novorođenčeta. Zbroj po Apgarovoj se upisuje na novorođenačku listu. Novorođenčad rođena carskim rezom imaju niži zbroj po Apgarovoj (15).

Nakon oslobađanja gornjih dišnih putova, opskrbe pupčanog bataljka i ocjene vitalnosti, stavljamo djetetu identifikacijsku narukvicu i, ako to stanje majke i djeteta dopušta, primalja povija dijete i nosi do roditelje. Primalja prislanja dijete majci na područje vrata tako da lice novorođenčeta bude prislonjeno na lice majke. Kontakt koža na kožu ima brojne dobrobiti te je pokazano kako novorođenčad koja su rođena carskim rezom, a ostvaren je kontakt koža na kožu, imaju manje komplikacija (15,17).

### **3.3.1. Reanimacija novorođenčeta**

Nerijetko se desi da novorođenče poslije carskog reza ima poteškoća u prilagođavanju na izvanmaternični život. Neonatolog i primalja zajedno u suradnji provode reanimaciju novorođenčeta po točno ustanovljenoj proceduri. Najčešći uzrok potrebe za reanimacijom novorođenčeta je asfiksija (18).

Asfiksija je stanje neposredno nakon porođaja kada uz očuvanu srčanu frekvenciju izostaju pokreti prsnog koša ili su oni grčeviti i slabi, ali uvijek nedovoljni da osiguraju dovoljnu oksigenaciju organizma. Asfiksija se prepoznaje tako što novorođenče ne zaplače i ne prodiše u prvoj minuti. Modra asfiksija je karakterizirana dubokom cijanozom kože, održanim mišićnim tonusom i održanim refleksima na plitku aspiraciju nosa, usporenom srčanom akcijom, plitkom respiracijom i zbroju po Apgarovoj nižim od 7. Blijeda asfiksija je karakterizirana blijedosivom bojom kože, rijetkim ili grčevitim udasima ili pak apnejom, frekvencijom srčane akcije ispod 100 otkucaja u minuti, atonijom mišića i odsutnim refleksima na plitku aspiraciju nosa (18).

Aktivnosti primalje pri reanimaciji novorođenčeta su: prepoznavanje stanja koja zahtijevaju reanimaciju, priprema pribora za oživljavanje, postavljanje djeteta u položaj za reanimaciju te provođenje ABC protokola u suradnji s neonatologom. Protokol koji se provodi prilikom oživljavanja novorođenčeta je ABC protokol (eng. *airway, breathing, circulation*) u kojemu se prvo oslobađaju dišni putevi, a zatim uspostavlja disanje i cirkulacija (18).

U slučaju da novorođenče diše spontano, ali je srčana frekvencija ispod 100 otkucaja u minuti i boja kože je cijanotična, primalja stavlja masku s kisikom s protokom od 5 litara u minuti na 1 centimetar udaljenosti od lica novorođenčeta (18).

Ako novorođenče ne diše nakon poroda ili se srčana frekvencija nije poboljšala nakon taktilne stimulacije, započinjemo ventilaciju maskom i balonom gdje protok kisika mora biti 5-8 litara u minuti. Frekvencija disanja mora biti 40-60 udisaja u minuti. Svakih 15-30 sekundi moramo provjeravati stanje djeteta (18).

Ako dijete ne uspostavi spontano disanje, a frekvencija srčane akcije padne ispod 60 otkucaja u minuti, radimo masažu prsišta u kombinaciji s ventilacijom u omjeru 3 kompresije i 1 ventilacija. Masažu srca kod novorođenčeta radimo pritiskom na sredinu sternuma s dva prsta, 1 centimetar ispod intermamilarne linije. Moramo postići srčanu frekvenciju od 60 otkucaja u minuti. Novorođenče se intubira, transportira u inkubatoru do neonatologije gdje se nastavlja reanimacija i opskrba novorođenčeta (18).

### **3.4. Aktivnosti primalje nakon carskog reza**

Poslije prve opskrbe novorođenčeta, ako je ono stabilno, primalja premješta novorođenče u dječju sobu u rađaonici gdje dovršava prvu opskrbu novorođenčeta. Ako je potrebno, primalja priprema i šalje posteljicu na patohistološku analizu.

Primalja je dužna nakon dovršenja opskrbe novorođenčeta vratiti se u operacijsku salu i informirati osoblje o težini, dužini, zbroju po Apgarovoj i spolu novorođenčeta. Tada očisti stol za prvu opskrbu i reanimaciju novorođenčeta tako da bude ponovo spreman za upotrebu.

Skrb za roditelja i novorođenče nakon carskog reza, obavljaju primalje koje rade na odjelu gdje su smještene roditelja i novorođenče.

#### **3.4.1. Aktivnosti primalje kod zbrinjavanja novorođenčeta u dječjoj sobi**

Novorođenče poslije carskog reza, ostaje u dječjoj sobi u rađaonici još dva sata. Dijete bude u toplom krevetiću ili inkubatoru. U rađaonici se obavlja toaleta pupka, antropološka mjerenja, prevencija infekcije očiju i prvi detaljni pregled od strane neonatologa.

Pupčani bataljak se u Klinici za ženske bolesti i porode Split tretira s alkoholom. Aktivnosti primalje kod njege pupčanog bataljka su: poštivanje pravila asepse i antiseptike, temeljito čišćenje njega i kože oko njega s gazom namočenom u alkohol te prekrivanje sterilnom gazom. Alkohol ubrzava isušivanje pupka. Zatim, primalja oblači pelenu djetetu, ali ostavlja pupčani bataljak otkriven radi bržeg isušivanja (15).

Aktivnosti primalje pri prevenciji infekcije očiju su: ukapavanje 1%-tne otopine srebrnog nitrata, ispiranje očiju fiziološkom otopinom te brisanje očiju od vanjskog kuta prema unutarjem sa sterilnim gazama. Svrha ove profilakse, Credeove profilakse, je sprječavanje infekcije spojnice (15).

Kupanje djeteta se obavlja na odjelu babinjača. Aktivnosti primalje kod kupanja novorođenčeta su :

- osiguravanje povoljnih mikroklimatskih uvjeta – temperatura prostorije mora biti 24 stupnjeva Celzijusa

- osiguravanje povoljne temperature vode – temperatura vode za kupanje novorođenčeta mora biti 35-37 stupnjeva Celzijusa
- priprema čiste odjeće za novorođenče
- oblačenje sterilnih rukavica
- prebrisavanje djeteta gazom namočenom u parafinskom ulju kako bi se skinula sluz
- kupanje djeteta pod mlazom vode – prvo pere glavu, a zadnje perianalnu regiju
- sušenje i oblačenje djeteta.

Njega djeteta se obavlja svako jutro te po potrebi. Bitno je da je novorođenče uvijek u suhom i toplom te da pupčani bataljak nije u vlažnom.

Ostale aktivnosti primalje kod skrbi za novorođenče na odjelu babinjača su: uzimanje uzorka krvi iz pete za probir novorođenačkih bolesti, uzimanje uzoraka krvi novorođenčeta za laboratorijske potrebe, priprema novorođenčeta za fototerapiju, hranjenje novorođenčeta umjetnom formulom ako je potrebno, priprema djeteta za pregled sluha te cijepljenje novorođenčadi (15).

### **3.4.2. Aktivnosti primalje kod skrbi za babinjaču**

Nakon što provede dan u jedinici za intenzivnu njegu, ako je stabilna, babinjača odlazi na odjel. Na odjelu se vrši kontrola vitalnih funkcija, daje ordinirana terapija te se vrši edukacija o dojenju i skrbi za novorođenče. Aktivnosti primalje u razdoblju babinja su:

- nadzor nad vitalnim funkcijama babinjače – mjerenje tlaka i temperature radi brzog prepoznavanja mogućih komplikacija
- pomoć kod prvog ustajanja
- davanje ordinirane terapije
- edukacija babinjače o važnosti redovite defekacije – babinjače imaju sklonost zanemarivanju osjećaja defekacije radi straha od pucanja šavova
- prosvjećivanje babinjače o važnosti pravilne prehrane
- podučavanje babinjače o dojenju i skrbi za novorođenče.

### 3.5. Dojenje nakon carskog reza

Presijecanjem pupčane vrpce uspostavlja se novi odnos između majke i djeteta te je majka prva osoba koju dijete upoznaje, prepoznaje i s kojom ostvaruje bliskost. Preko majke, dijete upoznaje sav ostali svijet. Carski rez ograničava prvi podoj neposredno nakon porođaja što kod roditelja izaziva osjećaj nelagode, razdvojenosti od djeteta te strah da neće moći doći.

Majčino mlijeko je optimalan način prehrane u prvim mjesecima života jer ono sadrži sve potrebne tvari za normalan razvitak djeteta te minimalno opterećuje gastrointestinalni sustav djeteta. Mlijeko nastaje u mliječnoj žlijezdi koja u trudnoći, pod utjecajem hormona, hipertrofira. Mlijeko se stvara tako što sisanje stimulira živčane završetke u bradavici i areoli te je to signal za otpuštanje prolaktina i oksitocina. Prolaktin potiče uzimanje proteina i šećera iz krvi u mliječne alveole, a oksitocin potiče istiskivanje mlijeka u kanaliće kontrakcijama mišićnih stanica u okolini areole. Dojka neposredno prije poroda i dva do tri dana nakon poroda luči kolostrum (predmlijeko) (19).

Kod carskog reza, izostaje biomehanika potrebna za stvaranje mlijeka te je normalno da se mlijeko krene lučiti kasnije nego kod žena koje su rodile vaginalnim putem. Primalja je dužna educirati babinjaču kako je normalno da se mlijeko krene izlučivati kasnije te da ne postoji razlog za zabrinutost (19).

Kada se mlijeko krene izlučivati, primalja educira roditelju o pravilnom dojenju. Primalja educira babinjaču o važnosti održavanja higijene dojke i bradavice. Važno je da babinjača prije svakog podoja opere ruke, ne koristi alkohol, ograničeno pije kavu i ne uzima sredstva ovisnosti. Najbolji položaji za dojenje za babinjače koje su rodile carskim rezom su oni kod kojih dijete ne leži na majci. To su ležeći položaj i položaj hvata nogometne lopte (19).

Kako bi pomogli majci da uspješno doji, moramo joj omogućiti pisana pravila o tehnikama dojenja i uvjeriti se da ih je savladala, educirati je o važnosti dojenja, poticati je da doji dijete na zahtjev, educirati je o važnosti redovite higijene dojki i ruku, poticati je na nekorištenje umjetnih duda i formula te preporučiti joj grupe za potporu oko dojenja (19).

## 4. ZAKLJUČAK

Carski rez je, zasigurno, najstarija operacija iz područja abdominalne kirurgije. Sam naziv carskog reza potječe od latinskih riječi i izreka „sectio“ i „ab utero caeso“, što znači izrezan iz maternice. Opisivani su porođaji carskim rezom Asklepija, Dionizija, a govori se kako je Atena rođena iz Zeusove glave (2,3).

Kroz povijest, tehnike carskog reza su se mijenjale. Tehnike operiranja su se razvijale sukladno stručnim spoznajama. Minimalno invazivni carski rez se temelji na najsvremenijim spoznajama kirurške tehnike i nju je uveo Michael Stark i zato se danas najčešće i radi carski rez po Misgav-Ladaschovoj metodi (2,3).

Prije 20.stoljeća perinatalni mortalitet majki i novorođenčadi je bio jako visok i nekada je carski rez bila isključivo smrtonosna operacija koja se radila kako bi se spasio život djeteta u mrtvoj ili umirućoj majci. Glavni uzroci smrtnosti su bili krvarenje i sepsa. Poboljšanim antiseptičnim uvjetima, upotrebom antibiotika, poboljšanom anestezijom i tehnikom operacije perinatalni mortalitet majki i novorođenčadi je sveden na minimum (2,3).

Uloga primalje u modernom rodilištu je vrlo složena. Primalja je svojim usavršavanjem kroz povijest značajno utjecala na smanjenje perinatalnog mortaliteta majki i novorođenčadi. Projekt „Rodilište prijatelj djece“ te visoko obrazovane primalje, uz primjenjivanje pravila asepsa, antisepsa, kontakta kože na kožu i promicanja dojenja su doveli do toga da carski rez postaje sigurna metoda rađanja djeteta.

## 5. LITERATURA

1. Habek D. Ginekologija i porodništvo. Zagreb: Medicinska naklada; 2017.
2. Habek D. Porodničke operacije. Zagreb: Medicinska naklada; 2009.
3. Šimunić V. Ginekologija. Zagreb: Naklada Ljevak; 2001.
4. Benzon Z. Normalni porođaj (nastavni tekstovi). Sveučilišni odjel zdravstvenih studija. 2018.
5. Aračić N. Operativno dovršenje poroda (nastavni tekstovi). Sveučilišni odjel zdravstvenih studija. 2018.
6. Sorta-Bilajac I. Informirani pristanak – konceptualni, empirijski i normativni problemi. *Medicina Fluminensis* [Internet]. 2011 [pristupljeno 01.07.2019.];47(1):37-47. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/66087>.
7. Jukić M, Carev M, Kranović N, Lojpur M. Anestezija i intezivna medicina za studente. Split: Medicinski fakultet; 2015.
8. Ben Shoham A, Bar-Meir M, Ioscovich A, Samueloff A, Wiener-Well Y. Timing of antibiotic prophylaxis in cesarean section: retrospective, difference-in-differences estimation of the effect on surgical-site-infection. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2019 Mar;32(5):804-808.
9. Perić Z. Carski rez (nastavni tekstovi). Sveučilišni odjel zdravstvenih studija. 2018.
10. Kasagi Y, Okutani R, Oda Y. Specialized operating room for cesarean section in the perinatal care unit: a review of the opening process and operating room management. *J Anesth*. 2015 Feb;29(1):149-51.
11. Fuchs F, Benhamou D. [Post-partum management after cesarean delivery. Guidelines for clinical practice]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 2015 Dec;44(10):1111-7.
12. Duncan LG, Cohn MA, Chao MT, Cook JG, Riccobono J, Bardacke N. Benefits of preparing for childbirth with mindfulness training: a randomized controlled trial with active comparison. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017 May 12;17(1):140.
13. Paravlić F. Riječ kao lijek. Ministarstvo zdravstva Kantona Sarajevo: Sarajevo, 2006.



14. Šepec S. Standardizirani postupci u zdravstvenoj njezi. Hrvatska komora medicinskih sestara: Zagreb, 2010.
15. Švaljug D. Opskrba novorođenčeta ( nastavni tekstovi). Sveučilišni odjel zdravstvenih studija. 2018.
16. Sener EB, Guldogus F, Karakaya D, Baris S, Kocamanoglu S, Tur A. Comparison of neonatal effects of epidural and general anesthesia for cesarean section. *Gynecol Obstet Invest.* 2003;55(1):41-5.
17. Schneider LW, Crenshaw JT, Gilder RE. Influence of Immediate Skin-to-Skin Contact During Cesarean Surgery on Rate of Transfer of Newborns to NICU for Observation. *Nurs Womens Health.* 2017 Feb - Mar;21(1):28-33.
18. Vučinović M. Asfiksija i reanimacija (nastavni tekstovi). Sveučilišni odjel zdravstvenih studija. 2019.
19. Hrvatska komora primalja. Moja trudnoća. 24sata d.o.o.:Zagreb; 2014.

## 6. SAŽETAK

Carski rez je operacija iz područja abdominalne kirurgije u kojoj otvaramo prednju trbušnu stijenku i maternicu kako bi porodili dijete i posteljicu. Carski rez se izvodi kada postoje apsolutne (sužena zdjelica, abrupcija posteljice, placenta previa) ili relativne (makrosomno dijete, porođaj zatkom prvog blizanca) indikacije. Carski rez se može vršiti u općoj ili regionalnoj anesteziji. Regionalna anestezija se najčešće koristi i dokazano je da ima manje komplikacija. Aktivnosti primalje pri carskom rezu su prijeoperacijska priprema roditelje (priprema dokumentacije, trombopofilaksa, antibiotska profilaksa, brijanje, klizma, psihička priprema, uvođenje urinarnog katetera te uvođenje intravenske kanile) te priprema seta za carski rez. Primalja u operacijskoj dvorani mora poštovati pravila asepsa i antiseptika. Nakon ekstrakcije novorođenčeta primalja vrši prvu njegu novorođenčeta (brisanje, oslobađanje dišnih puteva, toaletu pupčanog bataljka, stavljanje identifikacijskih narukvica, antropološka mjerenja te prevencija infekcija očiju) ili po potrebi vrši reanimaciju po točnom određenom redosljedu. Važno je da primalja i kod porođaja carskim rezom, omogući majci kontakt koža na kožu s novorođenčetom. Primalja u babinju nadzire involucijske procese kod roditelje, educira je o važnosti dojenja i pravilnoj skrbi za dijete te pruža psihičku potporu roditelji da se lakše suoči s velikom promjenom u svom životu.

Ključne riječi: carski rez, prijeoperacijska priprema, opskrba novorođenčeta, primalja

## **7. SUMMARY**

Cesarean section is an operation in the area of abdominal surgery where we open the front abdominal wall and uterus to give birth to child and placenta. We performed C-section when there are absolute (small pelvis, placental abruption, placenta previa) and relative (macrosomal child, breech presentation of the first twin) indications. C-section can be performed in general or regional anesthesia. Regional anesthesia is most commonly used and has been shown to have less complications. Activities of the midwife before C-section are preoperative preparation of the women (preparation of documentation, thromboprophylaxis, antibiotic prophylaxis, shaving, enema, psychic preparation, introduction of urinary catheter and insertion of intravenous cannula) and preparation of the cesarean section set. In the operating room, the midwife must respect the rules of aseptic and antiseptic. After the extraction of the newborn, the midwife does the first care of the newborn (drying the baby, airway management, care of the stump, put the identification marks, anthropological measurements and eye infection prevention) or, if it is necessary, the midwife starts reanimation of the newborn. It is very important to ensure the skin to skin contact between mother and child. In the postpartum period, the midwife controls the involution process, educates the women about breastfeeding and teaches her about how to take care of the baby. The midwife should provide psychological support for the mother.

Key words: C-section, preoperative preparation, the first care of the newborn, the midwife

## 8. ŽIVOTOPIS

### OSOBNI PODATCI:

Ime:	Anita
Prezime:Antolović	Antolović
Datum i mjesto rođenja:	01.12.1997. Žepče; Bosna i Hercegovina
Adresa prebivališta:	Matina bb; Žepče 72230; Bosna i Hercegovina
E-mail adresa:	taani_profesional@hotmail.com
Broj mobitela:	+385 95 758 1583

### OBRAZOVANJE:

2004.-2012. – OŠ Fra Grge Martića Ozimica

2012.-2016. – Srednja mješovita škola Žepče

2016.-2019.- Primaljstvo, Sveučilišni odjel zdravstvenih studija Split