

# Aktivnosti primalje u prevenciji perianalnih ruptura i epiziotomije

---

**Brdarić, Barbara**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2017**

*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:176:655508>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-03**

*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

**Barbara Brdarić**

**AKTIVNOSTI PRIMALJE U PREVENCIJI PERIANALNIH  
RUPTURA I EPIZIOTOMIJE**

**Završni rad**

Split, 2017. godina

SVEUČILIŠTE U SPLITU

Podružnica

SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA

PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ

PRIMALJSTVO

**Barbara Brdarić**

**AKTIVNOSTI PRIMALJE U PREVENCIJI PERIANALNIH  
RUPTURA I EPIZIOTOMIJE**

**MIDWIFE ACTIVITIES IN PREVENTION OF PERIANAL  
RUPTURE AND EPISIOTOMY**

**Završni rad / Bachelor's Thesis**

Mentor:

**dr. sc. Ivan Palada, dr. med.**

Split, 2017. godina

*Zahvaljujem svom mentoru, dr. sc. Ivanu Paladi, dr. med., na stručnim savjetima i vodstvu prilikom izrade ovog završnog rada.*

*Hvala mojim roditeljima, obitelji i prijateljima koji su me hrabрили i bili podrška kroz cijelo akademsko obrazovanje.*

*I na kraju, ali ne manje važno, zahvaljujem Nikolini Brdarić, mojoj sestri i statistički značajnoj osobi u pisanju ovog rada.*

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	1
1.1. Anatomija dna zdjelice.....	2
1.2. Trudnoća, porod i porodna doba.....	3
1.3. Porodničke operacije-epiziotomija.....	4
1.4. Ozljede mekog porođajnog kanala.....	5
1.5. Smjernice o upotrebi epiziotomije u svijetu.....	6
1.6. Kako izbjeći/smanjiti epiziotomije i rupture.....	7
<b>2. CILJ ISTRAŽIVANJA</b> .....	10
<b>3. ISPITANICI I METODE</b> .....	11
<b>4. REZULTATI</b> .....	12
4.1. Deskriptivna analiza podataka.....	12
<b>5. RASPRAVA</b> .....	25
<b>6. ZAKLJUČAK</b> .....	27
<b>7. LITERATURA</b> .....	28
<b>8. SAŽETAK</b> .....	30
<b>9. SUMMARY</b> .....	32
<b>10. ŽIVOTOPIS</b> .....	34

# 1. UVOD

Sir Fielding Ould prvi je 1742. g. opisao i preporučio medijalni urez međice kod produljenog i teškog porođaja, no bez znatnijeg stručnog odjeka (1). Godine 1918. porodničar Pomeroy predložio je rutinsku upotrebu epiziotomije u svih prvorodilja kako bi se smanjio produljeni pritisak na glavicu fetusa. Prihvatanje postupka dodatno se povećalo kada je 1920. godine porodničar De Lee počeo zagovarati epiziotomiju i forceps kako bi se olakšao porođaj, smanjio gubitak krvi, sačuvao integritet zdjeličnog dna i zaštitilo dijete od ozljeda povezanih s fazom izгона u porođaju (3). Njihova spoznaja o pozitivnim učincima rutinske epiziotomije učinila ju je početkom 20. stoljeća rutinskim zahvatom i uvela u svakodnevnu kliničku praksu.

U Hrvatskoj njezina primjena počinje u prvoj polovici 20. stoljeća. Operacija je šezdesetih i sedamdesetih godina postala svakodnevicom u rađaonicama i dosegla je učestalost do 90% (4). Jedan od razloga zasigurno leži u činjenici da su se napretkom medicine dotad kućni porođaji uglavnom počeli obavljati u bolnici, što je rezultiralo povećanjem učestalosti epiziotomije. Nedavne aktualne metaanalize i smjernice navode da se izbjegavanjem rutinske primjene epiziotomije mogu smanjiti perinealna oštećenja (2). S druge strane, rutinska primjena podiže stopu perinealne boli, gubitak krvi, mogućnost nastanka hematoma, infekcije, seksualnu disfunkciju i povećava ekonomske troškove (2).

Uvriježeni stav pojedinih porodničarskih kuća o obvezatnoj epiziotomiji u svih prvorodilja, a posljedično i kod višerodilja, u posljednjem desetljeću pobijaju mnoga istraživanja, koja dokazuju svrhovitost epiziotomije samo kod pravilno postavljenih indikacija radi prevencije razdora zdjeličnoga dna (2).

U istraživanju o primaljstvu iz 2014. godine navodi se kako postoji veliki potencijal primalja u poboljšanju kvalitete pružanja skrbi. Nadalje, u centrima i bolnicama gdje je primaljska praksa integrirana i samostalana poboljšano je 56 maternalnih i fetalnih ishoda kroz primaljsku praksu, filozofiju i njegu (5). Neki od tih ishoda su: manji rizik od instrumentalnog završetka poroda, manji rizik od završetka poroda epiziotomijom, smanjeni broj carskih rezova i smanjen rizik od infekcija (5).

## 1.1. ANATOMIJA DNA ZDJELICE

Međica, *perineum*, područje je trupa ispod zdjelične dijafragme. Prekriva donji zdjelični otvor, *apertura pelvis inferior*. Uključuje prednje i stražnje genitalno i analno područje između simfize i trtične kosti. Ima oblik romba te se dijeli na urogenitalnu i analnu regiju, koje odijeljuje crta što spaja prednje strane obaju sjednih kvrga. U objema regijama nalazi se po jedna mišićna pregrada, *diaphragma pelvis* i *diaphragma urogenitale*, koje daju oslonac i održavaju stalni položaj zdjeličnih organa te pružaju otpor tlaku u trbušnoj šupljini. Njihova kontrakcija podiže *centrum tendineum* (tetivno središte međice) i cijelu međicu (6).

*Diaphragma urogenitale* je trokutasta fibrozna mišićna ploča debela 1 cm koja zatvara prednji dio male zdjelice. Razapeta je između dvaju pubičnih lukova. Perinealni mišići raspoređeni su u dva sloja, površinski i dubinski. Površinski (*m. transversus perinei superficialis*, *m. ischiocavernosus* i *m. bulbospongiosus*) nalaze se u potkožnom tkivu međice i leže na fasciji, *fascia perinei*. Dubinski sloj mišića tvori urogenitalni sfinkter koji čine tri mišića (*m. sphincter urethrae externus*, *m. compressor urethrae* i *m. sphincter urethrovaginalis*) (6).

Klinički važna tvorba međice jest *corpus perineale* (*centrum perinei*). To je mišićno-vezivna tvorba koja se nalazi u središtu međice i na koju se hvata nekoliko mišića: *m. transversus perinei superficialis*, *m. bulbospongiosus*, *m. levator ani* i neke niti *m. sphincteris ani externi* (7).

Zdjelična je pregrada (*diaphragma pelvis*) ljevkasta mišićna ploča koja zatvara dno male zdjelice. Izgrađuju je parni *m. levator ani* i *m. Ischiococcygeus* te neparni *m. sphincter ani externus*. *M. levator ani* najvažniji je mišić zdjelične pregrade. Tvori najveći dio dna male zdjelice i odvaja zdjelicu od ishioanalnog područja. Tijekom rađanja niti analnog levatora podržavaju djetetovu glavu dok se cerviks širi kako bi glava mogla proći kroza nj (7).

Vanjski analni sfinkter veliki je voljni mišić koji okružuje donje dvije trećine analnog kanala, ima tri dijela: *pars subcutanea*, *superficialis et profunda*. Polazi s analnog potkožnog tkiva (*pars subcutanea*), vezivnog središta međice (*pars*

*superficialis*) i *m. levator ani (pars profunda)*. Hvata se za potkožno tkivo i kožu oko anusa te anokocigealnu svezu. *M. sphincter ani externus* obuhvaća donji dio unutarnjeg analnoga sfinktera. Prema gore njegove se niti stapaju s nitima *levator ani* (6).

Unutarnji analni sfinkter mišić je pokriven vanjskim analnim sfinkterom i uzdužnim glatkim mišićjem rektuma. Sastoji se od glatkih mišića i pod djelovanjem je autonomnog živčanog sustava (6).

## 1.2. TRUDNOĆA, POROD I PORODNA DOBA

Trudnoća traje 280 dana, tj. 40 tjedana, računajući od prvog dana posljednje mjesečnice, i to u žena s urednim menstrualnim ciklusom (28 +/- 3 dana) ili 266 dana od začeća. Svaki porođaj, neovisno o porođajnoj masi ploda, koji uslijedi prije navršenih 37 tjedana, tj. 259 dana, jest prijevremeni (7). Prenošena je trudnoća ona koja traje 42 tjedna, tj. 294 dana, ili više, računajući od prvog dana posljednje menstruacije (7).

Porođaj je završetak trudnoće tj. gestacijskog perioda rađanjem jednog ili više novorođenčeta iz ženinog uterusa. Normalan porođaj jest porođaj donešenog i zrelog djeteta. U normalnom se porođaju dijete rađa dorzoanteriornim okcipitalnim stavom (7). Porođaj dijelimo u četiri porođajna doba:

*Prvo porođajno doba* – doba otvaranja materničnog ušća (7). Prvo porodno doba počinje prvim trudovima koji dovode do nestajanja cerviksa i otvaranja ušća ili prsnućem vodenjaka, a završava kad je ušće maternice potpuno otvoreno (10cm), a vodenjak prsnuo. U početku poroda trudovi su slabi, rijetki i kratkotrajni. To su prethodni trudovi – *dolores praesagientes* i pripravnici – *dolores praeparantes*. Postupno trudovi postaju jači i češći, pa su za kraj prvog porodnog doba tipična 3-4 truda u 10 minuta (8). Dijeli se u dvije faze. Latentna faza jest faza sazrijevanja cerviksa, a aktivna je faza otvaranja materničnog ušća (7).

*Drugo porođajno doba* – doba istiskivanja djeteta. Počinje kada je ušće potpuno otvoreno (10 cm), a vodenjak je prsnut. Trudovi su još češći i snažniji nego ranije. To su



pravi i potresni trudovi (dolores ad partum sic dicti i dolores conquasantes). Drugo porodno doba kod prvorotkinje traje 1-2 sata i ima oko 50 trudova, svake dvije minute, dok kod višerotkinje traje 30-40 minuta (20-30 trudova), a nerijetko se dovršava za 5-10 minuta (8).

*Treće porođajno doba* - posteljino doba ili doba odlupljenja i rađanja posteljice. Počinje trenutkom rođenja djeteta, a završava rođenjem posteljice. U fiziološkim uvjetima treće porođajno doba traje otprilike od pola sata do jedan sat (8).

*Četvrto porođajno doba* – stadij ranog oporavka. Započinje izlaskom placente, a predstavlja prijelaznu fazu poroda prema puerperiju. Traje otprilike dva sata te je to vrijeme koje roditeljica mora ostati u rađaonici radi intenzivnog nadzora. U tom se vremenu počinju zatvarati krvne žile i stišava se krvarenje (8).

### 1.3. PORODNIČKE OPERACIJE – EPIZIOTOMIJA

Epiziotomija je porodnička operacija urezivanja međice radi profilakse razdora perineoanalne regije. U porodništvu je, nakon rezanja i zbrinjavanja pupkovine, druga najčešća operacija (9). Obavlja se u svrhu širenja krajnjeg, izlaznog dijela mekog porođajnog kanala pri kraju drugog porođajnog doba te se tim postupkom drugo porođajno doba skraćuje (8).

Komplikacije epiziotomije su laceracije i rupturi međice, krvarenje, hematomi koji nastaju ako se ne podvežu krvne žile i ostave slobodni međuprostori između pojedinih slojeva tkiva. Češća komplikacija je infekcija rane, a rijetka komplikacija je fistula rekto i anoperinealis i ozljeda m. sfinktera ani (8).

Prema mjestu incizije razlikuje se medijana (središnja), mediolateralna (kosa) i lateralna epiziotomija (bočna).

Medijana (središnja) epiziotomija ima prednost jer se ne reže mišiće, već samo medijana vezivna ploča, a nedostatak joj je što se lakše može produljiti u rupturu sfinktera anusa i rektuma (8). Indicirana je kod visoke međice te kod prijevremenog porođaja (2).

Mediolateralna (kosa) epiziotomija urezuje se oko 4 cm od stražnjeg spojišta velikih stidnih usana prema *tuber ossis ischii*. Da bi se spriječile ozljede analnog sfinktera, potrebno je povećati kut ureza s 45° na 60°. Urezuje se , koža, potkožje, *m. bulbocavernosus*, *m. transversus perinei superficialis* i *profundus* (7). Navedena vrsta epiziotomije smatra se opravdanom kod instrumentalnog dovršenja porođaja, defleksijskih stavova, porođaja u stavu zatkom, makrosomnog novorođenčeta i niske međice (2).

Lateralnu (bočnu) epiziotomiju potrebno je izbjegavati zbog mogućnosti nastanka opsežnih ozljeda mišićnog dna, mogućeg širenja razdora, obilnijeg krvarenja i ozljede Bartholinijeve žlijezde (2).

#### 1.4. OZLJEDE MEKOG POROĐAJNOG KANALA

Tijekom spontanog vaginalnog porođaja mogu se dogoditi različite ozljede. Ozljede rodnice klasificiraju se kao prednje i stražnje. Prednje perinealne ozljede su ozljede labija, prednjeg zida vagine, uretre ili klitorisa i obično su povezane s niskim pobolom. Stražnje perinealne ozljede jesu ozljede stražnjeg zida vagine, perinealnih mišića ili opstetričke ozljede analnog sfinktera (10). Najozbiljnije su stražnje perinealne ozljede, tj. razdori međice III. i IV. stupnja. Postoje različite podjele, a najviše se koristi Sultanova klasifikacija opstetričkih razdora međice:

Razdori međice I. stupnja - uključuju ozljedu kože međice i vaginalnog epitela. Mišići međice su intaktni.

Razdori međice II. stupnja - šire se na fasciju i mišiće perinealnog tijela, koje uključuje duboki i površinski transverzalni perinealni mišić, te pubokokcigealni i bulbokavernozni mišić. Mišići analnog sfinktera su intaktni.

Razdori međice III. stupnja - šire se kroz fasciju i mišiće perinealnog tijela i zahvaćaju dio ili sve mišićne niti vanjskog i/ili unutrašnjeg analnog sfinktera. Dijele se na 3 podskupine: 3A: razdor <50% mišićnih niti vanjskog analnog sfinktera, 3B: razdor

>50% mišićnih niti vanjskog analnog sfinktera, 3C: razdor unutrašnjeg analnog sfinktera (uz kompletan razdor vanjskog analnog sfinktera).

Razdori međice IV. stupnja - uključuju sve perinealne strukture, vanjski analni sfinkter, unutrašnji analni sfinkter i mukožu rektuma (11).

Ako razdor uključuje samo analnu sluznicu s netaknutim kompleksom analnog sfinktera, to mora biti dokumentirano kao zaseban entitet. Ako nije prepoznat i zbrinut, ovaj tip ozljede može uzrokovati anovaginalne fistule (12).

Kao rizični faktori za nastanak opstetričke ozljede navode se: prvorodilja, porođajna masa djeteta iznad 4000 g, stražnji zatiljačni stav glavicom, indukcija porođaja, epiduralna analgezija, prolongirano drugo porođajno doba dulje od jedan sat, distocija fetalnih ramena, medijana epiziotomija, instrumentalno dovršenje porođaja (vakuumska ekstrakcija ili forceps) te opstetričke ozljede u prethodnom porođaju (12).

## 1.5. SMJERNICE O UPOTREBI EPIZIOTOMIJE U SVIJETU

Laceracije tijekom vaginalog porođaja su česta pojava. Čak 53 do 79% žena će pretrpjeti laceracije tijekom porođaja. Većina laceracija su one prvog i drugog stupnja te stopa laceracija varira ovisno o karakteristikama pacijenata, uvjetima poroda i praksama porodničara ili primalje koja vrši porod (13). Trenutni podaci i kliničko mišljenje upućuju na nedovoljne objektivne kriterije utemeljene na dokazima prema kojima bi se preporučila epiziotomija, posebno rutinska primjena epiziotomije, te da je klinička odluka najbolji vodič za procjenu uporabe epiziotomije (13).

Preporuča da se pri izvođenju epiziotomije koristi mediolateralna a ne medijana ili lateralna epiziotomija zbog izbjagavanja mogućnosti daljnjeg širenja rupture (2). Podatci ne pokazuju trenutnu niti dugoročnu maternalnu korist u primjeni rutinske epiziotomije kod sprječavanja ruptura, disfunkcija dna zdjelice ili prolapsa organa zdjelice u usporedbi s restriktivnom uporabom epiziotomije (13). Štoviše, epiziotomija je povezana s povećanim rizikom od postpartalne analne insuficijencije. Također je preporuka da liječnici i primalje koji izvode epiziotomiju u svoje podatke o porođaju

uključite i podatak o postotku u kojima je bila indicirana epiziotomija (13). U Europi je češća uporaba mediolateralne, a u Americi medijane epiziotomije (2).

Ako se uz prerano urezanu epiziotomiju nekritički koristi Kristellerov hvat (fundalni pritisak), takva rana epiziotomija može se zakomplicirati i pretvoriti u razderotinu prema rodničnim forniksima i lateralno prema ishiorektalnim jamama. Poznato je da je u rodilištima, gdje porođaje vode opstetričari, postotak epiziotomije visok, dok je u primaljskim rodilištima niži. Uočili smo da se postotak epiziotomije u europskim zemljama uvelike razlikuje, pa tako Nizozemska ima 6%, Engleska do 90%, Češka 20-30%, Austrija 20%, Njemačka oko 5-10%, s time da se tip rodilišta ne navodi (4).

Svjetske perinatalne udruge smatraju da postotak epiziotomija ne bi smio prelaziti 30% u tercijarnim perinatalnim centrima s većim brojem patoloških trudnoća i porođaja, dok u primarnim i sekundarnim rodilištima taj postotak ne bi smio prelaziti 10-20% (13).

## 1.6. KAKO IZBJEĆI/ SMANJITI EPIZIOTOMIJE I RUPTURE

U Norveškoj je, zahvaljujući nacionalnom intervencijskom programu perinealne protekcije, znatno smanjena stopa ruptura (14). Intervencijski program sastojao se od sljedećih koraka: 1) dobra komunikacija roditelja i primalje/opstetričara 2) jedna ruka primalje/opstetričara usporava porođanje fetalne glavice, 3) istodobno druga ruka štiti međicu, 4) roditelj ne tiska dok glavica se izbočuje i napinje međicu, te 5) mediolateralna ili lateralna epiziotomija izvode se samo uz indicaciju (14).

Ako ne postoji predvidljiva patologija u porođaju, moguće je izbjeći epiziotomiju tako da se porođaj ne požuruje, a roditelj i primalja strpljivo prate prirodni tijek. Bitno je roditelju educirati kako opustiti mišiće zdjelice te pratiti preporuke primalje u kojem trenutku treba tiskati, a u kojem disati.

Primaljske tehnike prije svega uključuju edukaciju trudnica još za vrijeme trudnoće te tek nakon toga treba provoditi primaljske tehnike u vaginalnom porođaju, a

one uključuju masiranje međice izvan truda u fazi izгона čeda, uporabu parafinskog ulja koje smanjuje trenje između vodeće česti i međice, uporabu toplih obloga, savjetovanje roditelje da ne tiska aktivno u trenutku dok glavica izbočuje i napinje međicu, „hands on“ metodi (usporavanje porođaja glavice u fazi izгона jednom rukom, uz čuvanje međice drugom rukom kod porođanja glavice i stražnjeg ramena). Bitna je dobra suradnja roditelje i primalje, osobito tijekom drugog porođajnog doba. U situacijama kada je epiziotomija indicirana, preporučuje se izvođenje mediolateralne s oprezom, da kut rezanja bude 60° dalje od medijane linije. Jedan od faktora koji doprinosi izbjegavanju epiziotomije i ruptura jest kvaliteta i elastičnost tkiva međice, što je individualno kod svake žene.

Perianalna masaža smanjuje mišićni otpor. Izvođenje antenatalne perinealne masaže od 35 tjedna trudnoće može znatno umanjiti potrebe za epiziotomijom i mogućnost nastanka rupture međice trećeg i četvrtog stupnja, na što upućuju današnje smjernice (15). Smanjenje boli nakon poroda utvrđeno je u multipara koje su prakticirale perianalnu masažu, ali ne i kod primipara (13).

Perianalna potpora međice tijekom drugog porođajnog doba nije uključena u svjetske smjernice zbog nejasnog učinka na smanjenje perianalne traume (13).

Uočeno je da primjena toplih obloga tijekom drugog porođajnog doba smanjuje mogućnost nastanka rupture trećeg i četvrtog stupnja, ali ne i drugog i prvog stupnja rupture međice. Međutim pokazalo se da je ovakava praksa tijekom drugog porođajnog doba prihvatljiva ženama stoga ju ne škodi ponuditi kao metodu prevencije ruptura i epiziotomije (13).

Položaji za rađanje nisu spominjani kao preporuka u svjetskim smjernicama jer se pokazalo kako su rezultati takvih istraživanja podjeljeni (13). Međutim neka istraživanja su potvrdila da uspravni ili bočni položaj roditelje dovodi do manje epiziotomija i operativnih završavanja poroda, ali postoji veći rizik od drugog stupnja razdora međice (13). Bočni položaj kombiniran s odgođenim tiskanjem kod primjene epiduralne analgezije pokazao je smanjenje rizika rupture kod svih tipova razdora međice ali također nije uvršten u sažete svjetske preporuke prakse postupanja kod epiziotomije (13).

U već ranije spomenutom istraživanju o primaljstvu navodi se da, pri usporedbi vođenja poroda primaljskom praksom i vođenja poroda liječničkom praksom, je manje vjerojatno da žene kojima je pružena primaljska praksa dobiju regionalnu anesteziju tijekom porođaja te da dođe do instrumentalnog završenja poroda i epiziotomije. Vjerojatnije je da porod bude spontani vaginalni i bez analgezije i anestezije (5). Jedna od možda i najvažnijih spoznaja istraživanja je da je veća stopa maternalnog zadovoljstva u modelu pružanja kontinuirane primaljske skrbi (5).

Također se navodi da kao ključan faktor u poboljšanju dobrih maternalnih i fetalnih ishoda treba voditi računa o kvalitetnoj komunikaciji i edukaciji zdravstvenog osoblja te pružanju kvalitetnih informacija, njege i poštovanje pacijenata (5).

## **2. CILJ ISTRAŽIVANJA**

Primarni cilj: retrospektivnom analizom vaginalnih porođaja u razdoblju od siječnja 2016. godine do prosinca 2016. godine, na Klinici za ženske bolesti i porode KBC-a Split, utvrditi odnos utjecaja raznih čimbenika na način završetka vaginalnih poroda s naglaskom na epiziotomiju i rupturu međice.

Sekundarni cilj: promatranje učestalosti i opravdanosti prakse izvođenja epiziotomije na Klinici za ženske bolesti i porode KBC-a Split.

### 3. ISPITANICI I METODE

U istraživanje je uključen slučajni uzorak od 804 poroda uzet iz populacije svih 3514 vaginalnih poroda obavljenih na Klinici za ženske bolesti i porode KBC-a Split u razdoblju od siječnja 2016. godine do prosinca 2016. godine. Što čini uzorak od 22.88% populacije. Podaci su prikupljeni uvidom u pisani protokol odjela rađaonice te su potom uneseni u Microsoft Excel tablice i obrađeni u besplatnom statističkom alatu R. Razina statističke značajnosti bila je  $p > 0,05$ . Rezultati istraživanja prikazani su u tabelama i grafikonima.

Istraživanjem su prikupljeni sljedeći podaci: način završetka poroda (epiziotomija, ruptura ili normalan vaginalni porod), dob majke (god), duljina novorođenčeta (cm), težina novorođenčeta (g) i vrijeme provedeno u rađanionici (h). Također su prikupljeni podaci o trajanju trudnoće (dani) s povezanom kategorijalnom varijablom završetak trudnoće koji može biti: prijevremen ( $>259$  dana trudnoće), u terminu (između 259 i 293 dana trudnoće, uključujući granice), prenešen ( $<294$  dana trudnoće). Zatim su još prikupljeni podaci o: Apgar score-u, spolu novorođenčeta (m ili ž), položaju i stavu novorođenčeta pri porodu (1. lijevi uzdužni zatiljačni položaj, 2. desni uzdužni zatiljačni položaj, obrnuti zatiljačni/glavom i nožni zadak) te koji je to porođaj po redu majci s povezanom kategorijalnom varijablom koja govori o tome radi li se o prvorođetki ili višerođetki.

Istraživanje je odobreno od strane predstojnika Klinike za ženske bolesti i porode KBC-a Split, Prof. prim. dr. sc. Denija Karelovića, dr. med., te etičkog povjerenstva KBC-a Split (Klasa: 500-03/17-01/38, Ur.br. 2181-147-01/06/M.S.-17-2, Split, 20.4.2017.g).

Istraživanje je po ustroju opazajna retrospektivna studija s deskriptivnom i inferencijalnom statističkom analizom podataka.



## 4. REZULTATI

### 4.1. DESKRIPTIVNA INFERENCIJALNA ANALIZA PODATAKA

U promatranom razdoblju od siječnja 2016. godine do prosinca 2016. godine u KBC-u Split bilo je 3514 vaginalnih porođaja od kojih je odabran slučajni uzorak od 804 vaginalana porođaja. Što čini uzorak od 22.88% populacije. Međutim, uz pretpostavku da ne postoje značajnije razlike među praksama rodilišta u Republici Hrvatskoj, zaključci i preporuke ovog rada mogu se smatrati valjanima i na razini cijele Republike Hrvatske.

Na uzorku je napravljena deskriptivna i inferencijalna statistička analiza. Svi rezultati statističkih testova prezentirani su na razini statističke značajnosti 0.05, odnosno 5%. Što znači da očekujemo kako, od  $n$  poroda, samo u njih 5% navedeni zaključci neće biti korektni.

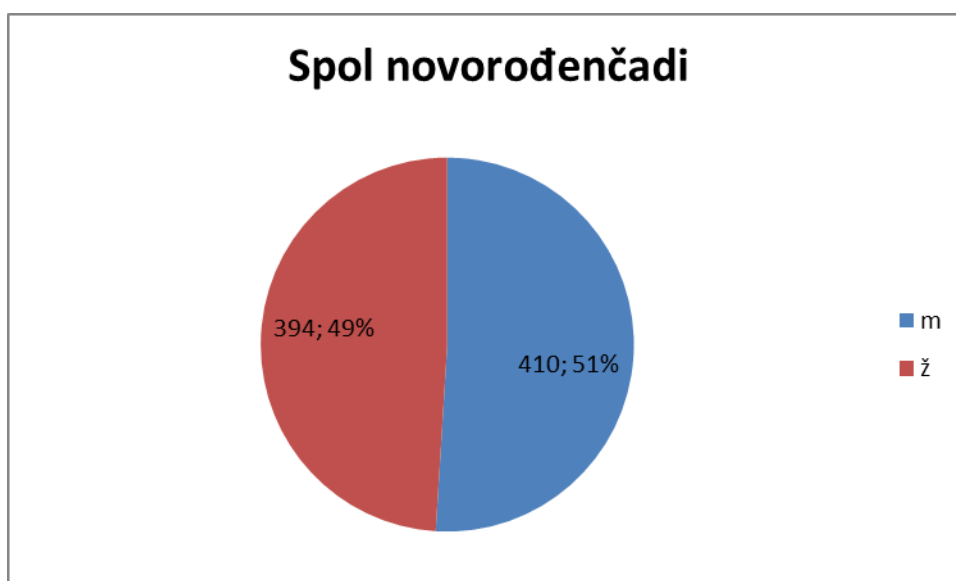
U nastavku ovog poglavlja detaljnije ćemo prikazati deskriptivnu i inferencijalnu analizu navedenih varijabli.

Kao što je vidljivo sa slike ispod, od svih poroda u uzorku 53% su epiziotomije, 12% rupture, dok je preostalih 35% normalnih vaginalnih poroda. Vidimo kako ovi načini završetka porođaja nisu uniformno distribuirani, tj. ne događaju se sa jednakom vjerojatnosti unutar uzorka, što je potvrđeno i hkvadrat testom uz  $p$ -vrijednost  $< 2.2e-16$ .



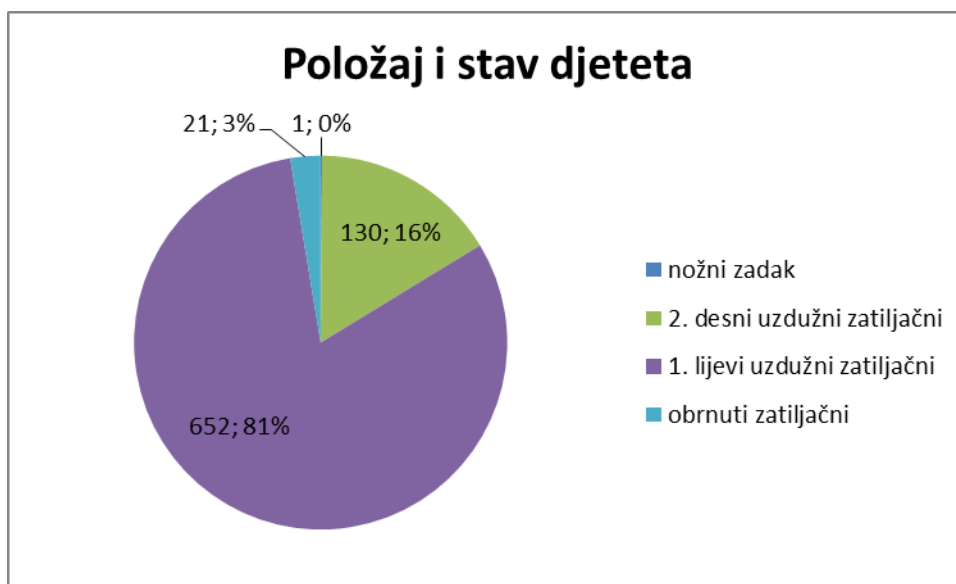
**Slika 1.** Način završetka poroda u uzorku

Nadalje, uzorak sadrži 49% ženske i 51% muške novorođenčadi, tj. muška i ženska novorođenčad su jednako zastupljena u uzorku, što je potvrđeno i hickvadrat testom uz  $p$ -vrijednost = 0.6472.



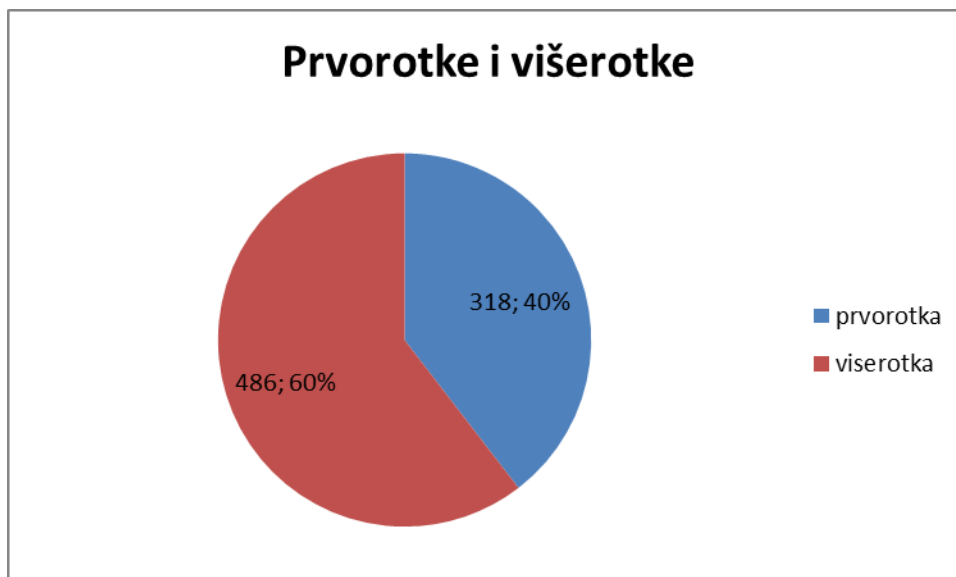
**Slika 2.** Spol novorođenčadi u uzorku

Najveći broj novorođenčadi (81%) rođen je u 1. lijevom uzdužnom zatiljačnom položaju, zatim slijedi 2. desni uzdužni zatiljačni položaj (16%) pa obrnuti zatiljačni/glavom (3%) dok je samo jedno novorođenče u uzorku rođeno na nožni zadak.



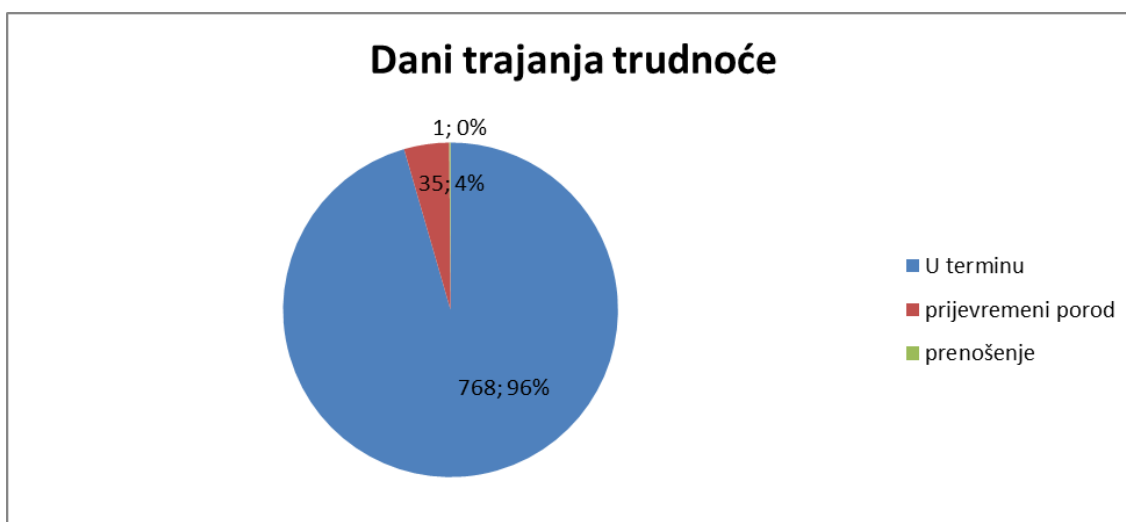
**Slika 3.** Položaj i stav djeteta u uzorku

Od svih poroda u uzorku, 40% je poroda prvorođene dok je preostalih 60% poroda višerodne. Inače, prosječna dob roditelja u uzorku je 30.19 godina, dok je prosječna dob prvorođene 27,86, a višerodne 31,72 godine, što predstavlja statistički značajnu razliku koja je potvrđena i t-testom. Raspon godina roditelja u uzorku je od 18 do 44 godine. Broj poroda po redu u uzorku kreće se od 1. pa sve do 10. poroda.



**Slika 4.** Udio prvorotki i višerotki

Velika većina poroda u uzorku (96%) je u terminu, 4% ih je prijevremenih te je samo jedan porod prenesen. Prosječno vrijeme trajanja trudnoće u uzorku je 275.9 dana, od čega za trudnoće u terminu 278 dana, a za prijevremene trudnoće 227 dana. Prenesena trudnoće trajala je 294 dana, dok je minimalno trajanje trudnoće bilo 76 dana.



**Slika 5.** Dani trajanja trudnoće

Prosječna duljina i težina novorođenčeta su 50.85cm i 3570.54 g. Prosjeci duljine i težine po trajanju trudnoće, odnosno spolu djeteta, mogu se naći u tablici ispod. Kao što možemo vidjeti muška djeca su u prosjeku nešto teža i dulja, što je potvrđeno i statističkim t-testom o jednakosti očekivanja. Isto tako, vidljivo je kako je novorođenčad koja je donešena u terminu nešto teža i dulja od nedonešene novorođenčadi, što je ponovno potvrđeno statističkim t-testom o jednakosti očekivanja. (Prenošene trudnoće nismo promatrali zbog samo jednog takvog poroda u uzorku).

**Tablica 1.** Odnos vremena trajanja trudnoće i spola novorođenčeta

<b>Dani trudnoće/Spol</b>	<b>m</b>	<b>ž</b>	<b>Prosj. Dani trudnoće</b>
<b>U terminu</b>			
Prosj. Duljina	51,40	50,64	51,02
Prosj. Težina	3727,29	3490,11	3610,86
<b>Prijevreteni porod</b>			
Prosj. Duljina	46,89	47,12	47,00
Prosj. Težina	2680,00	2685,29	2682,57
<b>Preneseno</b>			
Prosj. Duljina	52,00		52,00
Prosj. Težina	3680,00		3680,00
<b>Prosj. Spol – duljina</b>	51,20	50,48	50,85
<b>Prosj. Spol – težina</b>	3681,20	3455,39	3570,54

Prosječno trajanje poroda u uzorku, kao što je vidljivo iz tablice ispod, iznosi 5.8h, dok raspon ide od 2.5h do čak 23.83h. Velike razlike možemo uočiti između prvorođene, čiji porod traje dulje, i višerodke. Statistička značajnost ove razlike potvrđena je i t-testom. Isto tako, možemo primjetiti kako, u prosjeku, najdulje traju porodi gdje je dijete u obrnutom zatiljačnom stavu, međutim njegova pojavnost u uzorku nije dovoljna kako bismo iznijeli statistički značajne zaključke. Međutim, možemo potvrditi kako ne postoje statistički značajne razlike očekivanog vremena trajanja poroda između 1.lijevog uzdužnog zatiljačnog položaja i 2. desnog uzdužnog zatiljačnog položaja

djeteta. Budući da imamo samo jedan porod na nožni zadak u uzorku, njegovu pojavnost nećemo komentirati.

**Tablica 2.** Broj poroda prvorotki i višerotki s obzirom na položaj i stav novorođenčeta

Broj poroda/Položaj i stav novorođenčeta	1. lijevi uzdužni zatiljačni	2. desni uzdužni zatiljačni	nožni zadak	obrnuti zatiljačni	Prosj. broj poroda
Prvorotka	7,65	7,67	2,25	7,40	7,63
Višerotka	4,47	4,84		6,40	4,60
Prosj. položaj i stav	5,77	5,84	2,25	6,64	5,80

Posljednja varijabla koju moramo spomenuti je Apgar score. Njegova prosječna vrijednost u uzorku iznosi 9.881 uz minimalnu vrijednost 0 i maksimalnu 10. Gornji kvartil podataka također iznosi 10, što znači da barem 75% uzorka ima vrijednost Apgar score-a jednaku 10.

Poblize smo istražili utjecaj preostalih 11 varijabli na varijablu način završetka poroda. U svim slučajevima, odnos će prvo biti naslućen deskriptivno, te će njegova statistička značajnost biti potvrđena relevantnim statističkim testovima, uz poštivanje svih pretpostavki testa.

Istražimo prvo odnos trajanja poroda i načina završetka poroda. U prosjeku najkraće traju normalni vaginalni porodi, porodi koji završavaju rupturama traju nešto duže, dok najduže traju porodi u kojima je primjenjena epiziotomija.

Provedeni t-testovi pokazuju nam kako je očekivano trajanje poroda kod epiziotomije statistički značajno veće nego kod rupture. Istodobno, nemamo razloga tvrditi kako se očekivano trajanje poroda statistički značajno razlikuje između ruptura i

vaginalnih poroda, ali uz graničnu p-vrijednost od 0.53 ovaj posljednji zaključak treba uzeti s rezervom.

Uz pretpostavku da dulji porod implicira i karakteristiku otežan poroda, ovaj podatak navodi nas na zaključak da otežani porodi završavaju rupturama dok se kod najtežih poroda primijenjuje postupak epiziotomije.

**Tablica 3.** Odnos prosječne duljine trajanja porođaja i načina završetka porođaja

Način završetka poroda	Pros. trajanje poroda (h)
Epiziotomija	6,71
Ruptura	5,32
Vaginalni	4,59
Ukupni prosjek	5,80

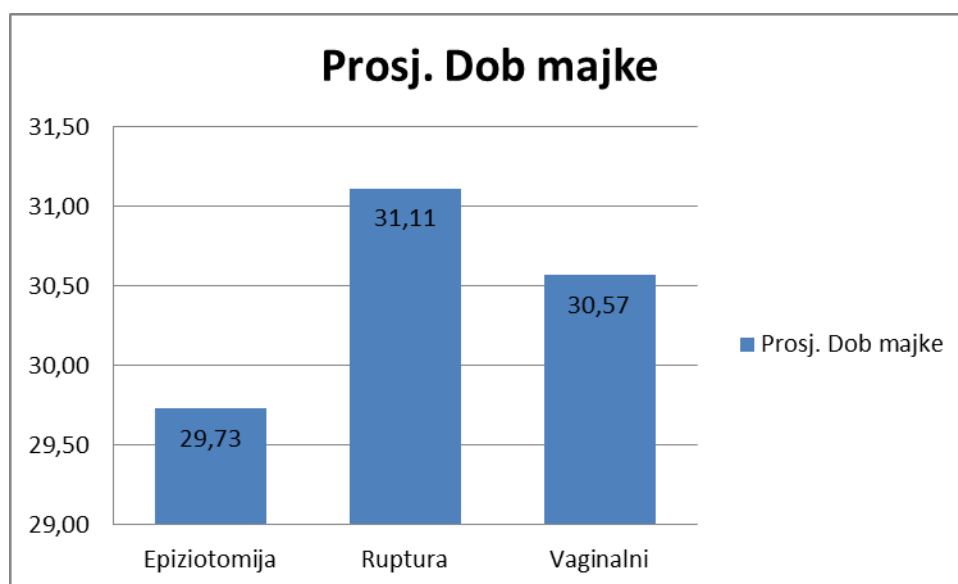
Isto tako, kako već znamo da u prosjeku porodi prvorotki traju statistički značajno dulje od poroda višerotki, moguće je da dulje tranje poroda kod kojih se primijenjuje epiziotomija proizlazi i iz činjenice što se epiziotomija češće primijenjuje na prvorotkinjama.

Promotrimo stoga odnos načina završetka poroda s obzirom na prvorotke i višerotke. Tablica pokazuje kako se kod prvorotki češće primijenjuje epiziotomija, a u velikom broju poroda kod kojih nije primijenjena epiziotomija dolazi do rupture (43.05%). Kod višerotki prevladavaju vaginalni porodi koji u manjem broju slučajeva završavaju rupturama (22.15%). Statistička značajnost ovog zaključka potvrđena je testovima proporcije. Dok rezultati primijenjenog Hikvadrat testa govore nam kako možemo tvrditi da način završetka poroda nije neovisan o tome radi li se o prvorotki ili višerotki, na statistički značajnoj razini.

**Tablica 4.** Način završetka poroda prema partitetu

Način završetka poroda/Prvorotka i višerotka	Prvorotka	Višerotka
Epiziotomija	246	179
Ruptura	31	68
Vaginalni	41	239

Kako smo već utvrdili na statistički značajnoj razini da su prvorotke u prosjeku mlađe od višerotki, promotrimo očekivanu dob roditelja ovisno o različitim načinima završetka poroda.



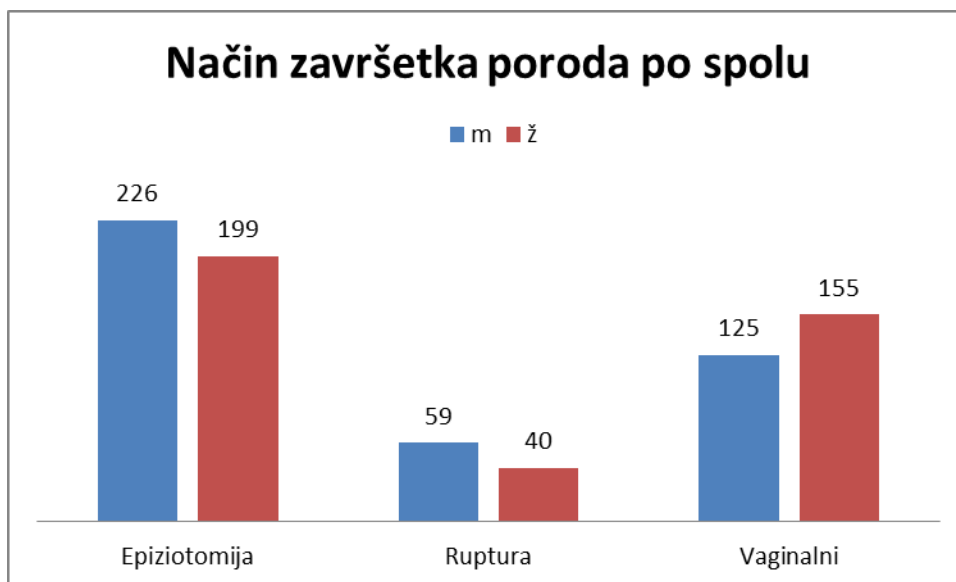
**Slika 6.** Odnos prosječne dobi majke i načina završetka poroda

Kao što smo i očekivali, prosječna dob roditelja kod epiziotomija nešto je niža nego kod ostalih roditelja (budući da se radi o prvorotkinjama). Istodobno, iako je prosječna dob roditelja nešto veća kod rupture, nemamo razloga tvrditi kako se očekivana



dob majke značajno razlikuje s obzirom radi li se o rupturi ili normalnom vaginalnom porodu. Statistička značajnost ovih tvrdnji potvrđena je i t-testovima.

Promotrimo sada ovisi li način završetka poroda i spolu novorođenčeta.



**Slika 7.** Način završetka poroda po spolu

Sa gornje slike uviđamo kako je kod epiziotomija veći udio muške djece, kod vaginalnih poroda ženske, dok je kod ruptura odnos podjednak. No, jesu li te razlike statistički značajne? Rezultati hkvadrat testa pokazuju kako ne možemo na statistički značajnoj razini tvrditi kako je način završetka poroda neovisan o spolu novorođenčeta. Budući da nam ovaj zaključak nije intuitivno jasan, promotrimo поближе koji su faktori mogli do njega dovesti. Ono što smo već zaključili je da je muška novorođenčad statistički značajno dulja i teža od ženske.

Promotrimo stoga odnos načina završetka poroda sa duljinom i težinom novorođenčeta.

**Tablica 5.** Odnos prosječne duljine i težine novorođenčeta na način završetka porođaja

Način završetka poroda/Pros. Duljina i težina	Pros. Duljina	Pros. Težina
Epiziotomija	51,00	3549,30
Ruptura	51,36	3585,25
Vaginalni	50,44	3597,57

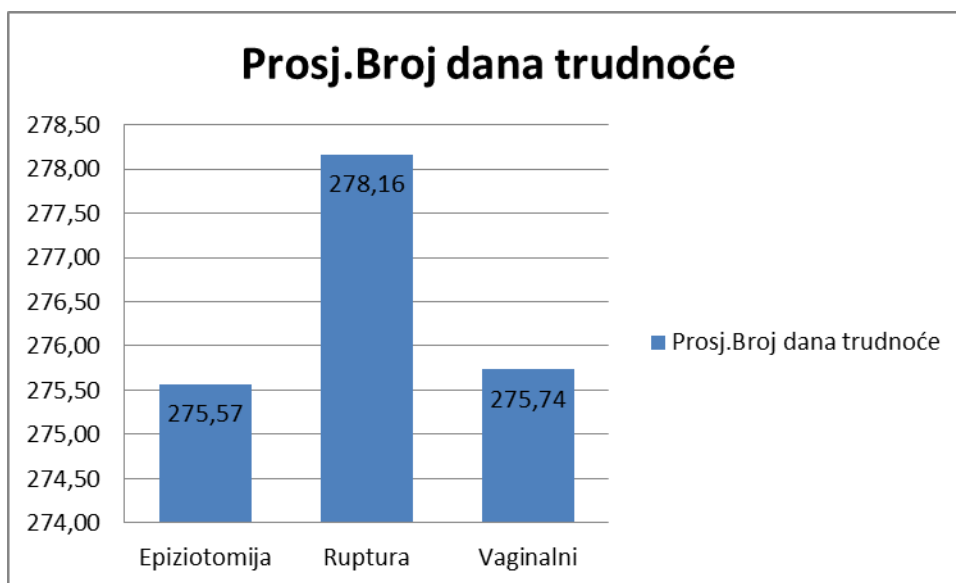
Iz tablice ne možemo uvidjeti značajne razlike između prosječne težine novorođenčeta i načina završetka poroda, što potvrđuje provedeni t-test. S druge strane, uočavamo kako je novorođenčad kod poroda koji su završili rupturom ili je primijenjena epiziotomija podjednako dugačka te istodobno nešto dulja nego ona kod kojih je vaginalni porod prošao normalno. Statistička značajnost ove tvrdnje potvrđena je t-testom. Dakle mogli bismo rezonirati kako kod muške novorođenčadi, s obzirom da su statistički značajno dulja, očekujemo kako će porod češće završiti rupturom ili će biti potrebna epiziotomija.

Ono što smo također ranije utvrdili je da je i nedonešena novorođenčad nešto lakša i kraća od donešene novorođenčadi. Podsjetimo kako prenešenu novorođenčad ne možemo ovdje komentirati zbog male pojavnosti u uzorku. Ipak, kao što možemo vidjeti iz doljnje tablice razdioba prijevremenih trudnoća u uzorku nije dovoljno dobra da bismo mogli testirati ovisnost broja dana trudnoće sa načinom završetka poroda.

**Tablica 6.** Odnos broja dana trudnoće i način završetka poroda

Način završetka poroda/Broj dana trudnoće	U terminu	Prijevreteni porod	Preneseno
Epiziotomija	404	20	1
Ruptura	98	1	
Vaginalni	266	14	

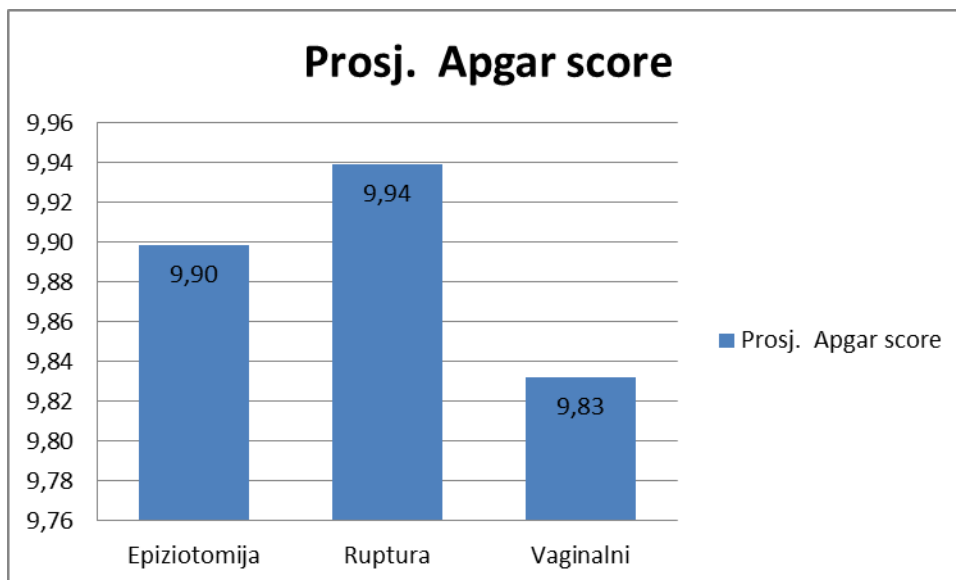
Stoga, pogledajmo odnos načina završetka poroda i broja dana trudnoće neovisno o definiciji porod u terminu/prijevremeni porod/prenesen.



**Slika 8.** Odnos prosječan broj dana trudnoće/ način završetka poroda

Možemo vidjeti kako se rupture češće događaju kod duljeg trajanja trudnoće, što potvrđuje i t-test. Istodobno, ne možemo uočiti značajnije razlike između poroda koji su protekli normalno i onih kod kojih je primjenjena epiziotomija, što je ponovno potvrđeno i t-testom. Ova činjenica navodi nas na zaključak kako duljina trudnoće nije jedan od kriterija kojim se medicinsko osoblje vodi prilikom odluke o primjeni epiziotomije, za razliku od na primjer činjenice je li trudnica prvotkinja ili višerotkinja. Ipak budući da su rupture češće pri duljem trajanju trudnoće, možda bi bilo korisno početi paziti na taj kriterij.

Za kraj, promotrimo odnos načina završetka poroda i Apgar score-a. Budući da smo već ranije utvrdili kako barem 75% poroda u uzorku ima Apgar score ocjenu 10, ne očekujemo utvrditi značajnije razlike u apgar score-u s obzirom na način završetka poroda. Tu pretpostavku potvrđuje sljedeći graf, kao i rezultati provedenih t-testova.



**Slika 9.** Odnos Apgar score/način završetka poroda

## 5. RASPRAVA

U literaturi se navodi da se učestalost epiziotomije u cijelom svijetu kreće od 30% u Europi do 62.5% u SAD-u, a u Argentini epiziotomija je rutinski zahvat u gotovo svih prvorodilja (16).

U promatranom istraživanom razdoblju u KBC-u Split bilo je 3514 vaginalnih porođaja od kojih je odabran slučajni uzorak od 804 vaginalana porođaja te je učestalost epiziotomije na slučajnom uzorku iznosila 53% (n=425) . Ova učestalost nažalost nije sukladna s preporukama svjetskih perinatalnih udruga koje smatraju da postotak epiziotomije ne bi smio prelaziti 30% u tercijarnim perinatalnim centrima s većim brojem patoloških trudnoća i porođaja, dok u primarnim i sekundarnim rodilištima taj postotak ne bi smio prelaziti 10-20% (13). Na temelju spomenutoga vidljivo je da se u Splitskom rodilištu ne provodi metoda restriktivne epiziotomije te da se stav perinatalnih udruga, da je klinička odluka najbolji vodič za procjenu uporabe epiziotomije, ne primijenjuje (13). S obzirom da je potvrđeno kako dobro organizirana i provedena primaljska skrb, sa dovoljno osiguranih resursa i opreme, smanjuje učestalost epiziotomija (5), bilo bi korisno detaljnije istražiti povezanost tako visokog udjela epiziotomija i nedovoljnu samostalnost i integriranost primaljske prakse u zdravstveni sustav Republike Hrvatske.

Iako je cilj epiziotomija smanjiti učestalost ruptura, u ovom retrospektivnom istraživanju našli smo da je učestalost ruptura 12% (n=99) što je višestruko niže od, na primjer, dobivenog postotka istraživanja gdje se spominje kako od 1785 australskih žena, njih 34% će pretpjeti rupture prvog i drugog stupnja (17). U našem istraživanju niska stopa ruptura vjerojatno proizlazi kao rezultat previsoke stope učinjenih epiziotomija. S druge strane, postoji vjerojatnost da određen broj slučajeva ruptura prvog i drugog stupnja nije dijagnosticiran ili nije ispravno kategoriziran.

Poznato je iz literature da stav i položaj djeteta mogu utjecati na povećanu uporabu epiziotomija i nastanka ruptura. Mediolateralna vrsta epiziotomije smatra se opravdanom kod instrumentalnog dovršenja porođaja, defleksijskih stavova, porođaja u stavu zatkom, makrosomnog novorođenčeta i niske međice (2). Međutim u našem istraživanju nemamo dovoljno podataka kako bi dali zaključak na statistički značajnoj

razini jer u uzorku velikom većinom prevladava samo jedan od stavova i položaja novorođenčeta.

Učestalost epiziotomija i ruptura povezana je s partitetom, pri čemu se navodi da prvorodnost povećava rizik od nastanka rupture a posljedično i epiziotomije, što je pokazalo i naše istraživanje. Tijekom promatranog razdoblja, od svih poroda u uzorku, 40% (n=318) je poroda prvorotki dok je preostalih 60% (n=486) poroda višerotki. U našem istraživanju nađena je statistički značajna razlika u učestalosti epiziotomija i ruptura kod prvorotki. Pokazalo se kako se kod prvorotki češće primijenjuje epiziotomija, a u velikom broju poroda kod kojih nije primijenjena epiziotomija dolazi do rupture (43.05%). Smatra se, iako nije potkrijepljeno dokazima, da neelastična medica kod prvorodilja u prvoj i drugoj fazi porođaja povećava rizik od perinealnih ozljeda (18).

Isto tako, već znamo da u prosjeku porodi prvorotki traju statistički značajno dulje od poroda višerotki te da je trajanje poroda kod kojih se primijenjuje epiziotomija statistički značajno dulje. Stoga je moguće da dulje tranje poroda kod kojih se primijenjuje epiziotomija proizlazi iz činjenice što se epiziotomija češće primijenjuje na prvorotkinjama.

Provedeno istraživanje nam je pokazalo da je prosječna dob roditelja kod epiziotomije nešto niža nego kod ostalih roditelja (budući da se radi o prvorotkinjama), što je i očekivano. Istodobno, iako je prosječna dob roditelja nešto veća kod ruptura, nemamo razloga tvrditi kako se očekivana dob majke značajno razlikuje s obzirom radi li se o rupturi ili normalnom vaginalnom porodu.

U literaturi se uz prvorodnost kao rizični faktor ističe i porođajna težina novorođenčeta iznad 4000 g (13). S obzirom da smo zaključili kako su muška novorođenčad statistički značajno dulja i teža od ženske očekujemo kako će porod kod muške novorođenčadi češće završiti rupturom ili će biti potrebna epiziotomija. Ova pretpostavka potvrđena je i provedenim istraživanjem.

Promatrana varijabla prosječnog broja dana trudnoće u odnosu na način završetka porođaja pokazala se kao možda i najveće iznenađenje provedenog istraživanja. U literaturi su vrlo oskudni podaci o povezanosti trajanja trudnoće na

mogućnost završavanja poroda epiziotomijom ili rupturama. Naši rezultati pokazuju da se rupture češće događaju kod duljeg trajanja trudnoće, no nismo uočili značajnije razlike između poroda koji su protekli normalno vaginalno i onih kod kojih je primijenjena epiziotomija. Stoga možemo zaključiti kako duljina trudnoće nije jedan od kriterija kojim se medicinsko osoblje vodi prilikom odluke o primjeni epiziotomije, za razliku od na primjer činjenice je li trudnica prvotkinja ili višerotkinja. Budući da je naše istraživanje pokazalo kako su rupture češće pri duljem trajanju trudnoće, možda bi bilo korisno početi paziti na taj kriterij.

S obzirom da u ovoj retrospektivnoj studiji nismo našli podatak o praksi protekcije međice, tijekom trudnoće i porođaja, smatramo kako bi tu varijablu bilo korisno dodatno istražiti. Ranije u radu je već spomenuto kako se u literaturi navode prednosti antenatalne masaže međice, a to su smanjenje mogućnosti nastanka rupture trećeg i četvrtog stupnja te umanjena potreba za izvođenjem epiziotomije (15). Također svjetske smjernice preporučuju izvođenje perianalne masaže u svrhu smanjenja boli nakon poroda kod višerotki (13).

Kao pozitivan rezultata istraživanja pokazala se visoka vrijednost Apgar scora u odnosu na način završetka poroda. Isto kao i u drugim studijama nije pronađena statistički značajna razlika u Apgar scoru između žena čiji je porod završio epiziotomijom te onih čiji je porod završio normalnim vaginalnim porođajem (17). Pokazalo se kako 75% uzorka ima vrijednost Apgar score-a jednaku 10. Takav rezultat je očekivan s obzirom da smo istraživanje već započeli s pozitivnom pretpostavkom i sličnim navodima iz literature.

## 6. ZAKLJUČAK

Nakon provedenih rezultata i rasprave, možemo izvesti nekoliko zaključaka:

1. Prema dobivenim podacima našeg istraživanja o učestalosti epiziotomija na Klinici za ženske bolesti i porode KBC-a Split, možemo zaključiti kako se u promatranom razdoblju nije koristila metoda restriktivne epiziotomije, koju preporučuju svjetske perinatalne udruge. S obzirom na spoznaje da kvalitetna primaljska praksa u svijetu smanjuje postotak takvih maternalnih ishoda, smatramo kako bi bilo korisno detaljnije istražiti povezanost tako visokog udjela epiziotomije i nedovoljnu samostalnost i integriranost primaljske prakse u zdravstvu Republike Hrvatske.
2. Dobiveni podatak o niskoj stopi ruptura vjerojatno proizlazi kao rezultat previsoke stope učinjenih epiziotomija, ali isto tako postoji mogućnost da određen broj slučajeva ruptura prvog i drugog stupnja nije dijagnosticiran ili nije ispravno kategoriziran.
3. U našem istraživanju nađena je statistički značajna razlika u učestalosti epiziotomija i ruptura kod prvorotki. Pokazalo se da se kod prvorotki češće primjenjuje epiziotomija, a u velikom broju poroda kod kojih nije primijenjena epiziotomija dolazi do rupture.
4. Također se primijetilo da se rupture češće događaju kod duljeg trajanja trudnoće, ali ne možemo reći da se epiziotomije u tom slučaju češće primjenjuju. Stoga smo zaključili kako duljina trudnoće nije jedan od kriterija kojim se medicinsko osoblje vodi prilikom odluke o primjeni epiziotomije, za razliku od na primjer činjenice je li trudnica prvorotkinja ili višerotkinja. Budući da je naše istraživanje pokazalo kako su rupture češće pri duljem trajanju trudnoće, možda bi bilo korisno početi paziti na taj kriterij.
5. Pri provedbi istraživanja primijetili smo priličan manjak podataka o ulozi primalja kod poroda, kao i općenito u zdravstvenom sustavu. Stoga želimo naglasiti važnost provođenja pozitivne primaljske prakse u rodilištima i zdravstvenoj njezi trudnica kao bitnom pomaku u kvaliteti kliničke njege te posljedično boljem maternalnom i fetalnom ishodu.



## 7. LITERATURA

1. Ould F. A treatise of midwifery. London: J Buckland,1741:145–6.
2. Berkowitz LR., Foust-Wright CE. Approach to episiotomy. <http://www.uptodate.com> UpToDate®.
3. Mullally A., Murphy D. Episiotomy. The global library of woman's medicine. (ISSN:1756-2228) 2011; DOI 10.3843/GLOWM.10128
4. Habek D. Epiziotomija. U: Habek D i sur.(ed.). Porodničke operacije. Zagreb: Medicinska naklada, 2009:178–81.
5. Renfrew MJ., McFadden A., Bastos MH. et al. "Midwifery and quality care: findings from a new evidence-informed framework for maternal and newborn care". Lancet. 2014; 384: 1129–1145
6. Krmpotić Nemanić J. Spolni organi žene. U: Anatomija čovjeka. JUMENA, Zagreb, 1982: 845-859.
7. Kuvačić I., Kurjak A., Đelmiš J., i sur. Porodništvo. Medicinska naklada, Zagreb, 2009: 17- 24, 183, 323, 358
8. Dražančić A. i sur. Porodništvo, Školska knjiga, Zagreb, 1999: 168- 170, 193-197, 517-521
9. Chescheir NC. Great expense for uncertain benefit.ObstetGynecol 2008;111:1264– 5.
10. Carroli G., Mignini L. Episiotomy for vaginal birth. Cochrane Database Syst Rev 2009;(1):CD000081.
11. Sultan AH. Obstetrical perineal injury and anal incontinence (editorial). Clinical Risk 1999;5:193-6.
12. Fernando RJ., Williams AA., Adams EJ. The management of third or fourth degree perineal tears. RCOG Green-top guidelines. No 29. London: RCOG, 2007.
13. American College of Obstetricians-Gynecologists. ACOG Practice Bulletin: Prevention and management of obstetric lacerations at vaginal delivery. Practice Bulletin Number 165, July 2016. Obstet Gynecol. 2016;128:e1–15.
14. Laine K., Rotvold W., Staff AC. Are obstetric anal sphincter ruptures preventable? – large and consistent rupture rate variations between the Nordic

- countries and between delivery units in Norway. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2013;92:94-100.
15. Beckmann MM., Stock OM. Antenatal perineal massage for reducing perineal trauma. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;(4):CD005123.
  16. Thacker SB., Banta HD. Benefits and risks of episiotomy: an interpretative review of the English language literature, 1860–1980. *Obstet Gynecol Surv* 1983;38:322–38.
  17. Jiang H., Qian X., Carroli G., Garner P. Selective versus routine use of episiotomy for vaginal birth, *Cochrane Database Syst Rev*. 2017 Feb 8; (2): CD000081.
  18. Oliveira LS., Brito LGO., Quintana SM., Duarte G., Marcolin AC. Perineal trauma after vaginal delivery in healthy pregnant women. *Sao Paulo Med J*. 2014; 132(4):231-8.

## 8. SAŽETAK

**Cilj istraživanja:** Cilj istraživanja bio je ispitati razinu utjecaja raznih čimbenika na način završetka vaginalnih poroda s naglaskom na epiziotomiju i rupturu međice te prikazati učestalost i opravdanosti prakse izvođenja epiziotomije na Klinici za ženske bolesti i porode KBC-a Split.

**Ispitanici i metode:** U istraživanje je uključen slučajni uzorak od 804 poroda uzet iz populacije svih 3514 vaginalnih poroda obavljenih na Klinici za ženske bolesti i porode KBC-a Split u razdoblju od siječnja 2016. godine do prosinca 2016. godine. Što čini uzorak od 22.88% populacije. Istraživanje je po ustroju opažajna retrospektivna studija s deskriptivnom i inferencijalnom statističkom analizom podataka.

**Rezultati:** Prema provedenom istraživanju dobiveni su sljedeći rezultati. Od svih poroda u uzorku 53% su epiziotomije, 12% su rupturi, a preostalih 35% su normalni vaginalni porodi. U uzorku je jednaka zastupljenost ženske (49%) i muške (51%) novorođenčadi, što je potvrđeno hkvadrat testom uz  $p$ -vrijednost = 0.6472. Najveći broj novorođenčadi rođen je u 1. lijevom uzdužnom zatiljačnom položaju (81%), zatim u 2. desnom uzdužnom zatiljačnom položaju (16%), pa u obrnutom zatiljačnom položaju (3%), a samo jedno novorođenče je rođeno na nožni zadak. Od ukupnog broja poroda 40% je poroda prvotki, dok je preostalih 60% poroda višerotki. Prosječna dob roditelja je 30.19 godina. Velika većina poroda je bila u terminu (96%), 4% ih je prijevremenih, a samo jedan porod je prenesen. Prosječno vrijeme trajanja trudnoće je 275.9 dana. Prosječna duljina i težina novorođenčadi je 50.85 cm i 3570. 54 g, a prosječno trajanje poroda iznosi 5.8 h. Gornji kvartil podataka za Apgar score iznosi 10, što znači da barem 75% uzorka ima vrijednost Apgar scora jednaku 10.

Nadalje, u prosjeku najkraće traju normalni vaginalni porodi. Porodi koji završavaju rupturama traju nešto duže, dok najduže traju porodi u kojima je primjenjena epiziotomija. Što je i potvrđeno  $t$ -testovima. Rezultati su pokazali da način završetka poroda nije neovisan o tome radi li se o prvotki ili višerotki na statistički značajnoj razini. Kod višerotki prevladavaju vaginalni porodi, dok se kod prvotki češće primjenjuje epiziotomija. Pokazalo se kako su rupturi češće kod duljeg trajanja

trudnoće, što potvrđuje i t- test. Također kod muške novorođenčadi očekujemo kako će porod češće završiti rupturom ili će biti potrebna epiziotomija, s obzirom da su statistički značajno dulja

**Zaključak:** Većina dobivenih rezultata u ovom istraživanju je pretpostavljena, s obzirom na ostale studije, ali uz nekoliko iznimaka. Razina epiziotomija je previsoka za tercijarni bolnički centar, s obzirom na svjetske smjernice. S druge strane udio ruptura je posljedično nizak.

Istaknili smo zanimljiv podatak o utjecaju duljine trajanja trudnoće na način završetka poroda. Koji navodi da se rupturi češće događaju pri duljem trajanju trudnoće.

Međutim jedna od bitnijih stvari koju bi htjeli istaknuti je nedovoljna uloga primaljske struke u zdravstvenom sustavu. Primalje moraju i trebaju provoditi pozitivnu primaljsku praksu s posljedičnim ishodom bolje kliničke njege za trudnice i novorođenčad.

## 9. SUMMARY

**Objectives:** The aim of the study was to examine how various factors influence the way vaginal births are completed, with emphasis on episiotomy and perineum rupture, and to show the frequency and justification of the practice of performing episiotomy at the Clinical Center for Female Diseases and Births of KBC Split.

**Subjects and methods:** The study was conducted on a random sample of 804 births taken from the population of all 3514 vaginal births carried out at the Clinical Center for Female Diseases and Births of KBC Split in the period from January 2016 to December 2016. What makes a sample of 22.88% of the population. Research is organized as a observational retrospective study with a descriptive and inferential statistical analysis of data.

**Results:** According to the conducted study, the following results were obtained. Of all the births in the sample, 53% ended with a episiotomy, 12% with a rupture, and the remaining 35% are normal vaginal births. Female (49%) and male (51%) newborns are equally represented in the sample, which was confirmed by a hi-square test at  $p = 0.6472$ . The highest number of newborns was born in the left occiput anterior presentation (81%), then in the right occiput anterior presentation (16%) and in the left occiput posterior presentation (3%), and only one newborn was born in the incomplete/footling breech presentation. Out of the total number of births, 40% are of primipara mothers, while the remaining 60% of the births are of multipara mothers. The average age of mother is 30.19 years. The vast majority of births were carried out in term (96%), 4% were premature, and only one birth was overdue. The average duration of pregnancy is 275.9 days. The average length and weight of newborns is 50.85 cm and 3570. 54 g, and the average duration of birth is 5.8 h. The upper quartile data for the Apgar score is 10, which means that at least 75% of the sample has an Apgar score of 10.

Furthermore, on average, normal vaginal births are the shortest. The births ending in ruptures last a little longer, while the longest lasting births are the ones in which episiotomy has been applied. This is confirmed by t-tests. The results have shown that

the way vaginal births are completed is not independent of whether the mother is a primipara or a multipara, at a statistically significant level. In multipara mothers vaginal births are more prevalent, while episiotomy is more commonly used in primipara mothers. It has been shown that ruptures are more frequent in longer pregnancies, which was once again confirmed by t-tests. Also, in male newborns, we expect that the birth will more often end with a rapture or an episiotomy will be necessary, since they are longer on a statistically significant level.

**Conclusion:** Most of the results obtained in this study were assumed, given the other studies, but with a few exceptions. Such that the level of episiotomy usage is too high for a tertiary hospital center, given the worldwide guidelines. Subsequently, the rate of rupture is low.

We highlight an interesting data regarding the effect of pregnancy length on the way vaginal births are completed, which states that ruptures occur more often during longer pregnancy.

However, one of the most important things we would like to point out is the inadequate role of the midwifery profession in the health care system. Midwives must and should implement a positive midwife practice which will consequently end in a better clinical care for both pregnant women and newborns.

## 10. ŽIVOTOPIS

**OSOBNI PODACI:** Barbara Brdarić

Petra Svačića 41, Višnjevac 31220 (Republika Hrvatska)

091/9393670

brdaric.barbara@gmail.com

Datum rođenja: 8.1.1995.

Državljanstvo: Hrvatsko

### ŠKOLOVANJE

2001. – 2009. OŠ „Višnjevac“, Višnjevac

2009. – 2013. Medicinska škola Osijek u Osijeku, smjer primalja-asistentica

2013. – 2017. Sveučilišni odjel zdravstvenih studija, smjer primaljstvo

Iskustva stečena za vrijeme studija:

Počevši od stečenih novih prijateljstava, uložena truda za pripremu svakoga ispita, upoznavanja s radom i osobljem Klinike za ženske bolesti i porode u Splitu, te samoga iskustva stečenog za vrijeme vježbi na Klinici, ali i na svim drugim odjelima na kojima su se odvijale vježbe, dale su mi dodatno samopouzdanje za usavršavanje vlastitih vještina i potvrdu do tada naučenoga znanja.

Vještine:

Strani jezik: Engleski jezik

Rad na računalu: MS Office paket

Vozačka dozvola: B kategorija