

# Razdori medicine III. i IV. stupnja u uvjetima restriktivne uporabe epiziotomije

---

Kuljak, Željka

Master's thesis / Diplomski rad

2015

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, School of Medicine / Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:105:866325>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-23**



Repository / Repozitorij:

[Dr Med - University of Zagreb School of Medicine Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
MEDICINSKI FAKULTET  
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVA**

**Željka Kuljak**

**Razdori međice III. i IV. stupnja u uvjetima  
restriktivne uporabe epiziotomije**

**DIPLOMSKI RAD**



**Zagreb, 2015.**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
MEDICINSKI FAKULTET  
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVA**

**Željka Kuljak**

**Razdori međice III. i IV. stupnja u uvjetima  
restriktivne uporabe epiziotomije**

**DIPLOMSKI RAD**



**Zagreb, 2015.**

Diplomski rad izrađen je u Kliničkoj bolnici „Sveti Duh“ na Klinici za ginekologiju i porodništvo pod mentorstvom doc. dr. sc. Berivoja Miškovića, prim. dr. med., te je predan na ocjenu u akademskoj godini 2014 / 2015.

## POPIS I OBJAŠNENJE KRATICA

**OASIS** opstetričke ozljede analnog sfinktera; engl. *obstetric anal sphincter injuries*

**RVP** ruptura velamentorum praetemporaria

**VE** vakuumska ekstrakcija

**PG gel** prostaglandinski gel

# SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1.1 Povijesni pregled .....	1
1.2. Anatomija zdjeličnog dna.....	2
1.3. Vrste epiziotomije .....	3
1.4. Najnovije smjernice o upotrebi epiziotomije u svijetu .....	4
1.5. Ozljede mekog porođajnog kanala tijekom porođaja .....	5
1.6. Kako izbjeći epiziotomiju i rupturu međice III. i IV. stupnja?.....	6
2. Cilj istraživanja.....	8
3. Ispitanici i metode .....	8
3.1. Ispitanici .....	8
3.2. Metode istraživanja .....	9
4. Rezultati.....	10
4.1. Deskriptivna analiza podataka.....	10
4.2. Analiza podataka.....	14
5. Rasprava .....	24
6. Zaključak .....	28
7. Zahvale.....	29
8. Literatura .....	30
9. Životopis .....	34

# SAŽETAK

## Razdori međice III. i IV. stupnja u uvjetima restriktivne uporabe epiziotomije

**Željka Kuljak**

**Ciljevi:** Primarni cilj je bio ustvrditi ukupan broj i učestalost razdora međice III. i IV. stupnja (OASIS: engl. *obstetric anal sphincter injuries*) u uvjetima restriktivne uporabe epiziotomije. Sekundarni ciljevi su bili ustvrditi učestalost OASIS-a u odnosu na paritet, način dovršenja porođaja, trajanje porođaja, epiduralnu analgeziju, iskustvo porodničkog tima, porođajnu težinu i opseg glave novorođenčeta. Također je analizirana učestalost u odnosu na rizične čimbenike za nastanak OASIS-a kao što su rotacijske i defleksijske anomalije, distocija fetalnih ramena, OASIS u prethodnom porođaju i nesuradnja roditelja.

**Materijali i metode:** U istraživanje je uključena 51 roditelja kojima je specijalističkim pregledom postavljena dijagnoza OASIS i koje su rodile na Klinici za ginekologiju i porodništvo KB-a „ Sveti Duh „ u razdoblju od 1. siječnja 2010. godine do 31. prosinca 2014. Kriteriji za uključivanje žena u istraživanje temelje se na Sultanovoj klasifikaciji opstetričkih razdora međice III. i IV. stupnja. Podaci su prikupljeni retrospektivno, pretraživanjem povijesti bolesti i rađioničkog protokola.

**Rezultati:** Od ukupno 12858 vaginalnih porođaja u istraživanom razdoblju, 77% (n=9887) žena nije imalo epiziotomiju, dok je 23% (n=2971) imalo epiziotomiju. Ukupna učestalost OASIS-a u promatranom razdoblju iznosila je 0,4% (n=51). Nađena je statistički značajna razlika u udjelu OASIS-a kod porođenih žena s mediolateralnom epiziotomijom (0,7%; n=22) u odnosu na porođene žene bez epiziotomije (0,3%; n=29) ( $p < 0,05$ ). Udio prvorodilja s OASIS-om statistički je bio viši (68,7%; n=35) u odnosu na višerodilje (31,3%; n=16). Također u podskupini žena s mediolateralnom epiziotomijom nađena je statistički značajna razlika u broju OASIS-a između prvorodilja (57,1%; n=20) i višerodilja (12,5%; n=2) ( $p < 0,05$ ). Nađena je veća učestalost OASIS-a u skupini žena čiji je porođaj trajao dulje od deset sati uz epiziotomiju (61,1%; n=11), u odnosu na žene koje su također rađale dulje od deset

sati, ali bez epiziotomije (38,9%; n=7) ( $p < 0,05$ ). Ukupno je bilo 33% (n=17) žena sa rizičnim čimbenicima za nastanak OASIS-a (stražnji zatiljačni, tjemeni i duboki poprečni stav glavom, distocija fetalnih ramena, OASIS u prethodnom porođaju i nesuradnja roditelja). Od toga je 65% (n=11) porođaja vodio najiskusniji tim na klinici. Nije nađena statistički značajna razlika u odnosu na porođajnu težinu novorođenčeta ispod 4000 g (78,4%; n=40) i iznad 4000 g (21,6%; n=11), opseg glave novorođenčeta ispod 34 cm (20,8%; n=10) i iznad 34 cm (79,2%; n=38). Nadalje, nije nađena statistički značajna razlika u učestalosti OASIS-a u odnosu na trajanje drugog porođajnog doba duže od jedan sat (43,6%; n=17) i kraće od jedan sat (56,4%; n=22). Vakuumskom ekstrakcijom dovršeno je 21,6% (n=11) porođaja s OASIS-om, a spontano 78,4% (n=40) porođaja. Od 11 porođaja dovršenih vakuumskom ekstrakcijom, 63,6% (n=7) bilo je s epiziotomijom i 36,4% (n=4) bez epiziotomije. Epiduralnu analgeziju imalo je 43,1% (n=22) žena s OASIS-om, dok 56,9% (n=29) nije. U podskupini s epiduralnom analgezijom 50% (n=11) OASIS-a bilo je uz epiziotomiju i 50% (n=11) bez epiziotomije.

**Zaključak:** Ukupna učestalost OASIS od 0,4% na našoj Klinici u promatranom razdoblju je dobra budući se u literaturi učestalost OASIS-a kreće od 0,9% do 4,2%. Autori navode učestalost OASIS-a od 0,25% do 7% uz mediolateralnu epiziotomiju. U našem istraživanju učestalost OASIS-a kod žena koje su imale mediolateralnu epiziotomiju iznosi 0,7%. Budući da smo u našem istraživanju dobili statistički značajnu razliku u broju OASIS-a sa i bez epiziotomije, možemo zaključiti da epiziotomija ne sprječava nastanak OASIS-a. Kao rizični čimbenici za nastanak OASIS-a pokazali su se prvorodnost i duljina trajanja porođaja više od deset sati unatoč korištenju epiziotomije. U trećini slučajeva s OASIS-om bili su prisutni rizični čimbenici za nastanak OASIS-a. Rizični čimbenici za nastanak OASIS-a prepoznati su prije faze izгона, budući da je u više od polovine slučajeva na porođaju bio nazočan najiskusniji tim.

Na učestalost OASIS-a nisu utjecali porođajna težina i opseg glave novorođenčeta, trajanje drugog porođajnog doba preko jedan sat, instrumentalno dovršenje porođaja vakuumskom ekstrakcijom i epiduralna analgezija.

**Ključne riječi:** Razdori međice III. i IV. stupnja, epiziotomija, restriktivna epiziotomija



## SUMMARY

Third and fourth degree perineal tears in restrictive use of episiotomy.

Željka Kuljak

**Goals:** The primary goal of this research was to determine the total amount of the third and fourth degree perineal tears (OASIS, English abbr. obstetric anal sphincter injuries) in the restrictive use of episiotomy. The secondary goal was to determine the frequency of OASIS in comparison to parity, the way a labour was carried out till the end, duration of labour, risk factors for occurrence of OASIS, obstetrics teams' experience, birth weight and infant's head circumference within the group of examinees. Factors that have been taken into consideration when analyzing all the information were: rotational and deflection anomalies, shoulder dystocia, registered OASIS in previous labour and non-cooperation of the parturient woman.

**Materials and methods:** Fifty one parturient women were included in this research. They have all given birth in period between January the first 2010 and December the thirty first 2014 at the department of gynecology and obstetrics in clinical centre „Sveti Duh“. OASIS was diagnosed to them by a specialist examination. Criteria for diagnosis of OASIS were based on Sultan's classification of obstetrics perineal tears. The data were collected retrospectively going through medical history and labour room protocols.

**Results:** At the time of the research seventy seven percent of women (77%; n=9887) from the total of 12858 vaginal labours did not have an episiotomy while twenty three percent (23%; n=2971) had the aforementioned procedure. The total frequency of OASIS in the research period was 0,4% (n=51). A statistically significant difference was found in the number of OASIS for women who had vaginal labours and a mediolateral episiotomy (0,74%; n=22) when compared to those who gave birth vaginally but without an episiotomy (0,29%; n=29) ( $p < 0,05$ ). The number of parturient women who have had their first child and who were diagnosed with OASIS was 68,7% (n=35) and it was higher than for women who gave birth several times. Within the sub group of women with a mediolateral episiotomy a statistically significant difference was found for number of OASIS among parturient women who gave birth for the first time (57,1%; n=20) and those who gave birth for several times (12,5%;

n=2) ( $p < 0,05$ ). A higher frequency of OASIS was found within the group of women who were giving birth for longer than 10 hours and who had an episiotomy (61,1%; n=11) in comparison to women who were also giving birth for longer than ten hours but who did not have an episiotomy (38,9%; n=7) ( $p < 0,05$ ). Thirty three percent of women (33%; n=17) diagnosed with OASIS had risk factors for occurrence of OASIS such as (occipito-posterior position, parietal position, deep transverse arrest, shoulder dystocia, previously diagnosed OASIS and non-cooperation of parturient woman). In the mentioned group of 33% of women (n=17), 65% of them (n=11) had their births carried out by the most experienced obstetrics team at the clinic. A statistically significant difference was not found when the infant's birth weight was under 4000g (78,4%; n=40) and above 4000 g (21,6%; n=11) and when the infant's head circumference was less than 34cm (20,8%; n=10) and more than 34cm (79,2%; n=38). Also, a statistically significant difference has not been found when taking into account duration of the second stage of labour for more than 1 hour (43,6%; n=17) or less than 1 hour (56,4%; n=22). Twenty-one point six percent of women had a vacuum extraction (21,6%; n=11) and were diagnosed with OASIS and 78,4% (n=40) spontaneously. Eleven women who have had vacuum extraction 63,6%; (n=7) also had an episiotomy and 36,4% (n=4) did not have one. Forty-three point one percent (43,1%; n=22) of women diagnosed with OASIS had an epidural anaesthesia while 56,9% (n=29) did not have one. Within the group of women who have had epidural anaesthesia 50% (n= 11) were diagnosed with OASIS and had an episiotomy and 50% (n= 11) did not.

**Conclusion:** Frequency of OASIS of 0,4% (n=51) at the department of gynecology and obstetrics in clinical centre „Sveti Duh“ is acceptable because registered frequency of OASIS in literature varies between 0,9% to 4,2%. Frequency of OASIS after mediolateral episiotomy varies from 0,25% to 7% and is registered in literature. Our research records 0,7% frequency of OASIS for women who have had mediolateral episiotomy. Since our research has shown a statistically significant difference in the number of women diagnosed with OASIS with and without episiotomy use, we can conclude that episiotomy use does not prevent genesis of OASIS. Some risk factors such as parity and duration of labour for periods longer than ten hours were singled out as risk factors for occurrence of OASIS despite use of episiotomy. One third of the women who were diagnosed with OASIS had risk factors

responsible for OASIS. Risk factors for occurrence of OASIS were recognised by the obstetrics team before the third or expulsion stage of labour because for more than half of the of the cases the most experienced obstetrics team at the clinic was present at the labour. Infant's birth weight and head circumference, extended duration of second stage of labour for periods of time longer than one hour, surgical intervention in form of vacuum extraction and epidural anaesthesia did not affect the frequency of OASIS.

**Key words:** third and fourth degree perineal tears, restrictive episiotomy, episiotomy

# 1. UVOD

Epiziotomija je porodnička operacija urezivanja međice radi profilakse razdora perineoanalne regije. U porodništvu je, nakon rezanja i zbrinjavanja pupkovine, druga najčešća operacija (Chescheir 2008). Unatrag 30-ak godina primalje i opstetričari diljem svijeta preispituju njezinu opravdanost i značenje, budući da se izvodila gotovo kod svih prvorodilja. Unatrag nekoliko godina na Klinici za ginekologiju i porodništvo KB-a „Sveti Duh“ u kliničku praksu postupno se uvodi restriktivni pristup, u kojem se epiziotomija urezuje isključivo prema medicinskoj indikaciji (Prka & Habek 2011).

## 1.1 *Povijesni pregled*

Sir Fielding Ould prvi je 1742. g. opisao i preporučio medijalni urez međice kod produljenog i teškog porođaja, no bez znatnijeg stručnog odjeka (Ould 1741). Godine 1918. porodničar Pomeroy predložio je rutinsku upotrebu epiziotomije u svih prvorodilja kako bi se smanjio produljeni pritisak na glavicu fetusa. Prihvaćanje 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 (Mullally & Murphy 2011). 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% (Habek i sur. 2009). 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. Thacker i sur. u preglednom radu iz 1983. godine osporili su dotad uvriježeno mišljenje kako rutinski učinjena epiziotomija smanjuje incidenciju ruptura međice III. i IV. stupnja, prevenira oštećenje zdjeličnog dna i posljedični razvoj urinarne i analne inkontinencije, te

manjuje rizik neonatalnog oštećenja mozga (Thacker & Banta 1983). Nedavne aktualne metaanalize i smjernice navode da se izbjegavanjem rutinske primjene epiziotomije mogu smanjiti perinealna oštećenja (Robinson 2015; Carroli & Mignini 2009). S druge strane, rutinska primjena podiže stopu perinealne boli, gubitak krvi, mogućnost nastanka hematoma, infekcije i dehiscencije, seksualnu disfunkciju i povećava ekonomske troškove (Robinson 2015; Carroli & Mignini 2009).

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 (Robinson 2015).

## **1.2 Anatomija zdjeličnog dna**

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 odjeljuje 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.

*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*).

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*.

Zdjelična je pregrada (*diaphragma pelvis*) ljevkaasta 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.

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 *levatora ani*.

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.

### **1.3 Vrste epiziotomije**

Mediolateralna (kosa) epiziotomija urezuje se oko 4 cm od stražnjeg spojišta velikih stidnih usana prema *tuber ossis ischii* (Robinson 2015). Da bi se spriječile ozljede analnog sfinktera, potrebno je povećati kut ureza s 45° na 60° (DeLancey 2008; Kalis i sur. 2008). Urezuje se rodnica, koža, potkožje, *m. bulbocavernosus*, *m. transversus perinei superficialis* i *profundus*. Navedena vrsta epiziotomije smatra se opravdanom kod instrumentalnog dovršenja porođaja, defleksijskih stavova, porođaja u stavu zatkom, makrosomnog novorođenčeta i niske međice (Robinson 2015).

Kod medijane (središnje) epiziotomije urezuje se *centrum tendineum perinei* prema čmaru, od kojeg treba biti udaljena 2 cm. Urezuje se rodnica, koža, potkožje i *m.*

*bulbocavernosus*. Indicirana je kod visoke međice te kod prijevremenog porođaja (Robinson 2015).

Bočnu (lateralnu) epiziotomiju potrebno je izbjegavati zbog mogućnosti nastanka opsežnih ozljeda mišićnog dna, mogućeg širenja razdora, obilnijeg krvarenja i ozljede Bartholinijeve žlijezde (Robinson 2015).

#### **1.4 Najnovije smjernice o upotrebi epiziotomije u svijetu**

Danas se smatra da rutinska epiziotomija nije medicinski opravdana i treba je raditi isključivo ako postoji medicinska indikacija (Hartmann i sur. 2005). Najčešća je komplikacija epiziotomije ozljeda analnog sfinktera. Mediolateralna epiziotomija ne sprječava ozljedu analnog sfinktera, dok je medijana epiziotomija znatan rizični čimbenik za njegovu ozljedu. U Europi je češća uporaba mediolateralne, a u Americi medijane epiziotomije (Robinson 2015).

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 (Habek i sur. 2009).

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% (American College of Obstetricians and Gynecologists 2006; Main 2009).

Najčešće indikacije za epiziotomiju s individualnom procjenom porodničara i primalje jesu fetalna hipoksija, makrosomno novorođenče, rigidna ili ožiljkasta međica, opstetričke operacije, defleksijski stavovi i dorzoposteriorni okcipitalni stav glavice (Robinson 2015).

## 1.5 Ozljeđe mekog porođajnog kanala tijekom porođaja

Tijekom spontanog vaginalnog porođaja mogu se dogoditi različite ozljede. Ozljeđe 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 (engl. *obstetric anal sphincter injuries*, OASIS) (Carroli & Mignini 2009). 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 (Sultan 1999).

Ako razdor uključuje samo analnu sluznicu s netaknutim kompleksom analnog sfinktera (*buttonhole*), to mora biti dokumentirano kao zaseban entitet. Ako nije prepoznat i zbrinut, ovaj tip ozljede može uzrokovati anovaginalne fistule (Fernando i sur. 2007).

Ukupan je rizik za nastanak OASIS-a 1% (Fernando i sur. 2007). Unatoč tomu što se ozljeda dijagnosticira i adekvatno kirurški zbrine odmah nakon porođaja, kod 1/3 žena kao komplikacija može ostati bol, analna ili urinarna inkontinencija te seksualna disfunkcija, koje mogu znatno umanjiti kvalitetu života (Leenskjold i sur. 2015).



Kao rizični faktori za nastanak OASIS-a 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 OASIS u prethodnom porođaju (Fernando i sur. 2007; Leenskjold i sur. 2015).

Učestalost OASIS-a posebno je istraživana u skandinavskim zemljama. Uočeno je da je prema danskom registru porođaja iz 2012. godine kod 4,2% žena zabilježen OASIS, dok je učestalost u Norveškoj bila 2,3% i u Finskoj 1% (Laine i sur. 2009). Vjeruje se da je razlog tako niskoj stopi OASIS-a u Finskoj bolja tehnika čuvanja međice tijekom porođaja (Leenskjold i sur. 2015). Opstetričari i primalje trebaju poznavati faktore rizika, ali i činjenice da su katkad teško prepoznatljivi, što otežava prevenciju OASIS-a.

### **1.6 Kako izbjeći epiziotomiju i rupturu međice III. i IV. stupnja?**

U Norveškoj je, zahvaljujući nacionalnom intervencijskom programu perinealne protekcije, znatno smanjena stopa OASIS-a s 4,1% 2004. na 2,3% 2010. godine (Laine i sur. 2013). 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 izbočuje i napinje međicu, te 5) mediolateralna ili lateralna epiziotomija izvode se samo uz indikaciju (Laine i sur. 2013).

Ako ne postoji predvidiva 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 vaginalnog porođanja uključuju masiranje međice izvan truda u fazi izгона čeda, uporabu parafinskog ulja koje smanjuje trenje između vodeće česti i međice, uporabu toplih obloga, savjetovanje roditelja 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 porađanja glavice i stražnjeg ramena). Bitna je dobra suradnja rođilje i primalje, osobito tijekom II. 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 OASIS-a jest kvaliteta i elastičnost tkiva međice, što je individualno kod svake žene.

Izvođenje antenatalne perinealne masaže od 35 tjedna trudnoće može znatno umanjiti potrebe za epiziotomijom i mogućnost nastanka ruptуре međice III. i IV. stupnja, na što upućuju današnje smjernice (Beckmann & Stock 2013).

## **2. Cilj istraživanja**

Primarni cilj: retrospektivnom analizom porođaja u razdoblju od 1. siječnja 2010. godine do 31. prosinca 2014. godine utvrditi ukupan broj razdora međice III. i IV. stupnja (OASIS) u uvjetima restriktivne uporabe epiziotomije.

Sekundarni ciljevi: odrediti učestalost OASIS-a u odnosu na paritet, porođajnu težinu novorođenčeta, opseg glave novorođenčeta, trajanje porođaja, iskustvo porodničkog tima, rizične čimbenike za nastanak OASIS-a, instrumentalno dovršenje porođaja vakuumskom ekstrakcijom i epiduralnu analgeziju.

## **3. Ispitanici i metode**

### ***3.1. Ispitanici***

Retrospektivno istraživanje provedeno je na Klinici za ginekologiju i porodništvo KB-a „Sveti Duh“ u razdoblju od 1. siječnja 2010. godine do 31. prosinca 2014. godine.

Analizirani period izabran je jer se u tom razdoblju dosljedno počela primjenjivati restriktivna epiziotomija.

Ukupni broj vaginalnih porođaja u danome razdoblju bio je 12858, a analiziran je 51 slučaj razdora međice III. i IV. stupnja.

Istraživanjem su prikupljeni sljedeći podaci: rodnost, antropometrijske mjere (tjelesna težina, prirast tjelesne težine, tjelesna visina i indeks tjelesne mase) i starost roditelja, gestacijska dob (tjedni), antropometrijske mjere novorođenčeta (porođajna težina i porođajna dužina), raspodjela OASIS-a prema godinama, tipovi OASIS-a, način početka porođaja, primjena epiduralne analgezije, instrumentalno dovršenje porođaja vakuumskom ekstrakcijom, prisutnost rizičnih čimbenika, udio liječnika prema stupnju

specijalističkog usavršavanja te udio primalja prema trajanju radnog staža (<10 godina / manje iskusna, ≥10 godina / iskusnija).

Također su ispitivane i varijable o broju porođaja, broju OASIS-a, porođajnoj težini novorođenčeta, opsegu glave novorođenčeta, trajanju porođaja, porodničkom timu, instrumentalnom dovršenju porođaja i epiduralnoj analgeziji. Navedene varijable istraživane su ovisno o učinjenoj epiziotomiji.

Radi analize podataka porođajna masa novorođenčadi podijeljena je u dvije skupine (do 4000 g i iznad 4000 g). Opseg glave novorođenčeta također je podijeljen u dvije skupine ( $\leq 34$  cm i  $> 34$  cm). Trajanje porođaja podijeljeno je u dvije skupine (ukupno trajanje porođaja do 10 i više od 10 sati i trajanje II. porođajnog doba do 1 i više od 1 sata). Porodnički tim formiran je kao kombinacija liječnika specijalista i specijalizanta te manje i više iskusne primalje. Najiskusniji tim čine specijalist i iskusnija primalja.

### **3.2. Metode istraživanja**

Provedena je deskriptivna analiza podataka te su testirane razlike između skupina korištenjem z-testa za proporcije. Podaci koji su bili nepravilno uneseni ili su nedostajali u povijestima bolesti nisu uključeni u deskriptivni prikaz i statističku analizu. Pohrana i obrada podataka učinjena je u programu Microsoft Excel<sup>™</sup>. Razina statističke značajnosti bila je  $p \leq 0,05$ . Rezultati istraživanja prikazani su u tabelama i grafikonima.

## 4. Rezultati

### 4.1. Deskriptivna analiza podataka

U promatranom petogodišnjem razdoblju od 1. siječnja 2010. godine do 31. prosinca 2014. godine bilo je 12858 vaginalnih porođaja. Od toga je bilo 0,4% (n=51) žena sa OASIS-om. Udio prvorodilja u žena sa OASIS-om bio je 68,7% (n=35). U 25,5% (n=13) radilo se o drugorodiljama, dok se samo u 2,0% (n=1) slučajeva radilo o trećerodiljama i 3,9% (n=2) o četverorodiljama.

Tablica 1: Antropometrijske mjere i starost roditelja s OASIS-om

Antropometrijske mjere i starost roditelja	N	M	sd	Minimum	Medijan	Maksimum
Dob roditelje	51	31,67	5,58	17	32	43
Tjelesna težina (kg)	50	79,96	11,02	65	79	113
Prirast tjelesne težine (+ kg)	49	15,65	4,39	7	15	25
Tjelesna visina (cm)	50	167,58	6,47	153	168	182
Indeks tjelesne mase	50	28,42	3,05	22,00	28,00	38,70

N = broj ispitanica (za pojedina opažanja nedostaju podaci); M – aritmetička sredina; sd – standardna devijacija

Tablica 1 prikazuje antropometrijske podatke i starost trudnica u trenutku porođaja. Srednja dob ispitanica iznosila je 31,7 godina, najmlađa roditelja imala je 17, a najstarija 43 godine. Srednja vrijednost tjelesne težine iznosila je 80 kg, dok je prosječni dobitak na težini iznosio 15,7 kg. Srednja vrijednost tjelesne visine iznosila je 168 cm, a srednja vrijednost indeksa tjelesne mase (BMI prema engl. „body mass index“) iznosila je 28,4 kg/m<sup>2</sup>.

Prosječna gestacijska dob porođaja iznosila je 40 tjedana, najmanja gestacijska dob iznosila je 37 tjedana, dok je najveća bila 41,7 tjedana.

Tablica 2: Opće karakteristike novorođenčadi kod trudnica sa OASIS-om

Antropometrijske mjere novorođenčadi	N	M	sd	Minimum	Medijan	Maksimum
Porođajna težina (g)	51	3687,06	432,73	2850,00	3730,00	4880,00
Porođajna dužina (cm)	51	51,39	2,03	47,00	51,00	56,00

N = broj ispitanica; M – aritmetička sredina; sd – standardna devijacija

Opće karakteristike novorođenčadi u porođajima u kojima se dogodio OASIS prikazane su u tablici 2. Prosječna porođajna težina novorođenčadi iznosila je 3687,06 g, dok je prosječna porođajna dužina iznosila 51,39 cm. Prema spolu bilo je nešto više muške novorođenčadi (52,9%; n=27) nego ženske (47,1%; n=24).

Tablica 3: Ukupna učestalost OASIS-a po godinama (n=51)

GODINA	N	%
2010.	6	11.8
2011.	12	23.5
2012.	7	13.7
2013.	14	27.5
2014.	12	23.5
UKUPNO	51	100,0%

U tablici 3 prikazana je raspodjela OASIS-a po godinama u razdoblju od 2010. do 2014. godine. Najveći broj ruptura međice III. i IV. stupnja (27,5%; n=14) zabilježen je u 2013. godini, a najmanji broj (11,8%; n=6) zabilježen je u 2010. godini.

Tablica 4: Distribucija pojedinih tipova OASIS-a

OASIS	n	%
Neklasificirani razdor međice III. stupnja	3	5.9
IIIA	35	68.6
IIIB	7	13.7
IIIC	4	7.8
„Buttonhole“ razdor	2	3.9
UKUPNO	51	100,0

*Buttonhole* – razdor samo analne sluznice s netaknutim kompleksom analnog sfinktera

U Tablici 4 prikazani su udjeli pojedinih tipova OASIS-a u ukupnom uzorku. Vidljivo je da je najučestaliji tip IIIA, koji se pojavljuje kod 68.8% (n=35) roditelja, dok se tip IV nije dogodio ni kod jedne roditelje, uz 3.9% (n=2) *buttonhole* razdora, koji se prema RCOG-u odvojeno klasificiraju.

Tablica 5: Razdioba OASIS-a prema načinu početka porođaja

Način početka porođaja	n	%
Spontani porođaj	25	49.0
RVP	11	21.6
Indukcija - amniotomija	4	7.8
Indukcija - Pg gel	11	21.6
Ukupno	51	100,0

RVP – prijevremeno prsnuće vodenjaka (lat. ruptura velamentorum praetemporaria )

U tablici 5 prikazana je razdioba porođaja s OASIS-om prema načinu kako su započeli. Od 51 porođaja sa OASIS-om najviše je bilo spontanih porođaja (49%; n=25), a najmanje induciranih amniotomijom (7,8%; n=4). Udio induciranih porođaja

prostanglandinima kao i udio porođaja koji su započeli RVP-om je jednak i iznosi 43,2% (n=22).

*Tablica 6: Prisutnost pojedinih rizičnih čimbenika u porođajima kod kojih se dogodio OASIS (n=51)*

RIZIČNI ČIMBENICI ZA OASIS	n	%
Stražnji zatiljačni stav glavom	5	9,8
Tjemeni stav	4	7,8
Duboki poprečni stav	2	3,9
Distocija ramena	3	5,9
Nesuradnja roditelja	2	3,9
OASIS u prethodnom porođaju	1	2,0
BEZ RIZIČNIH ČIMBENIKA ZA OASIS	34	66,7

OASIS – opstetrička ozljeda analnog sfinktera ( engl. obstetric anal sphincter injuries )

Podaci o prisutnosti pojedinih rizičnih čimbenika u porođajima kod kojih se dogodio OASIS prikazani su u tablici 6. Prema dobivenim rezultatima ovog istraživanja, od ukupnog broja roditelja kod kojih se dogodio OASIS, čak jedna trećina je imala rizičan čimbenik za nastanak OASIS-a (33,3%; n=17), a dvije trećine (66,7%; n=34) nisu.

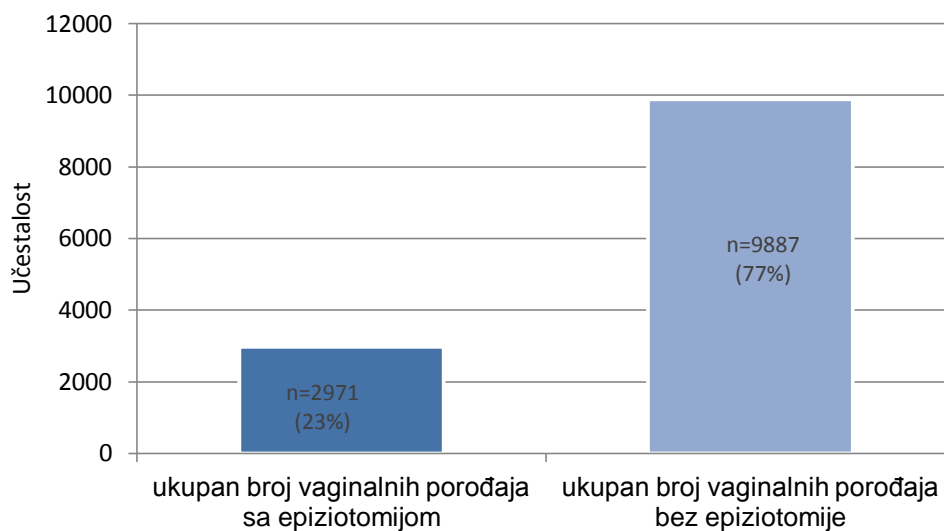
Podaci o udjelu liječnika prema stupnju specijalističkog usavršavanja iz ginekologije i opstetricije u porođajima kod kojih se dogodio OASIS pokazuju da je porođaje vodio liječnik specijalist ginekologije i opstetricije u više od dvije trećine slučajeva (68,6%; 35/51,).

Distribucija prisustva primarje s manje i više od 10 godina staža na porođajima kod kojih se dogodio OASIS podjednaka je, pri čemu je nešto više primarja s više od 10 godina radnog iskustva u rađaonici (54,9%; 28/51).



## 4.2. Analiza podataka

Grafikon 1: Distribucija porođaja (n=12858) s i bez epiziotomije u razdoblju od 2010. do 2014. na Klinici za ginekologiju i porodništvo KB „Sveti Duh“



Na grafikonu 1 prikazan je u ukupnom uzorku broj vaginalnih porođaja s epiziotomijom, koji iznosi 23% (n=2971), dok je broj vaginalnih porođaja bez epiziotomije 77% (n=9887).

Tablica 7: Ukupan broj i udio OASIS-a u odnosu na broj vaginalnih porođaja s epiziotomijom i bez nje

	BROJ POROĐAJA	BROJ OASIS-a	UČESTALOST OASIS-a
<i>Vaginalni porođaji s epiziotomijom</i>	2971	22	0,7%
<i>Vaginalni porođaji bez epiziotomije</i>	9887	29	0,3%
Ukupno	12858	51	0,4%
z=3,4		p< 0,01	

OASIS – opstetrička ozljeda analnog sfinktera (engl. obstetric anal sphincter injuries )

U tablici 7 prikazana je učestalost OASIS-a u vaginalnim porođajima s epiziotomijom koja iznosi 0,7% (22/2971), dok učestalost OASIS-a u vaginalnim porođajima bez epiziotomije iznosi 0,3% (29/9887). Razlika u navedenim proporcijama statistički je značajna (z=3,4, p< 0,01).

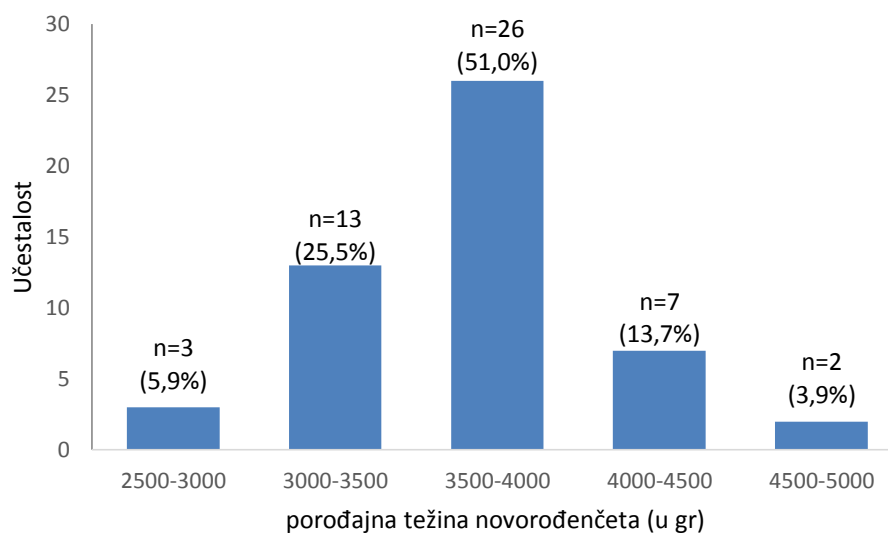
Tablica 8: Usporedba broja OASIS-a s i bez epiziotomije ovisno o rodnosti

Rodnost		OASIS		
		s epiziotomijom	bez epiziotomije	Ukupno (n) (%)
Prvorodilje	n	20	15	35
	%	57,1%	42,9%	100,0%
Višerodilje	n	2	14	16
	%	12,5%	87,5%	100,0%
Ukupno	n	22	29	51
	%	43,1%	56,9%	100,0%
z test proporcije		2,9869		
p - vrijednost		0,00278		

OASIS – opstetrička ozljeda analnog sfinktera ( engl. obstetric anal sphincter injuries )

U tablici 8 prikazana je učestalost OASIS-a s epiziotomijom i bez nje u odnosu na rodnost. U skupini OASIS-a s epiziotomijom, 57,1% (n=20) OASIS-a zabilježeno je kod prvorodilja, a samo 12,5% (n=2) kod višerodilja. Nađena je statistički značajna razlika u učestalosti OASIS-a kod prvorodilja u odnosu na višerodilje s epiziotomijom ( $z=2,98$ ,  $p < 0,01$ ).

*Grafikon 2: Distribucija OASIS-a ovisno o porođajnoj težini novorođenčeta*



U grafikonu 2 prikazana je raspodjela učestalosti OASIS-a ovisno o porođajnoj težini novorođenčeta. Više od polovine OASIS-a (51%) dogodio se u težinskoj skupini između 3500 i 4000 g.

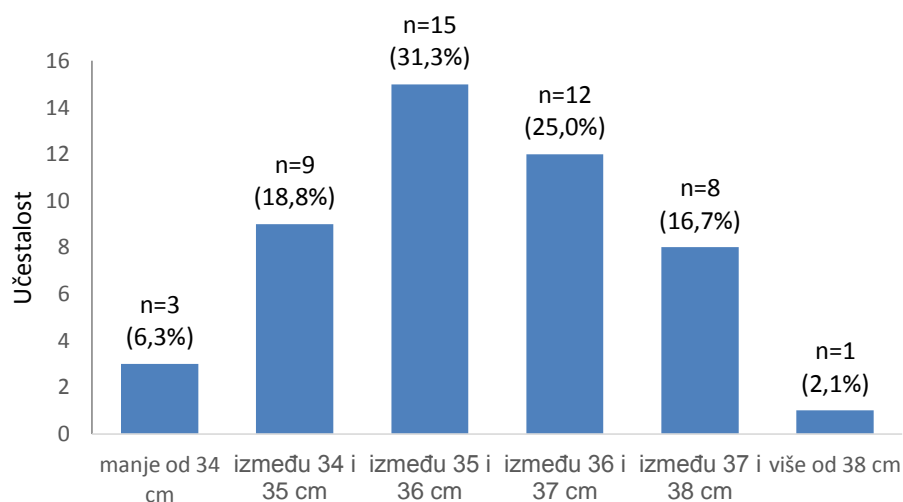
Tablica 9. Usporedba broja OASIS-a s epiziotomijom i bez nje, ovisno o porođajnoj masi novorođenčeta iznad i ispod 4000 g

Porođajna masa novorođenčeta		OASIS		
		s epiziotomijom	bez epiziotomije	Ukupno (n) (%)
Težina novorođenčeta < 4000	n	17	23	40
	%	42,5%	57,5%	100,00%
Težina novorođenčeta ≥ 4000	n	5	6	11
	%	45,5%	54,6%	100,00%
Ukupno	n	22	29	51
	%	43,1%	56,9%	100,00%
z test proporcije		-0,1752		
p - vrijednost		0,8572		

OASIS – opstetrička ozljeda analnog sfinktera (engl. obstetric anal sphincter injuries)

U tablici 9 prikazana je učestalost OASIS-a kod porođaja s epiziotomijom i bez nje s obzirom na porođajnu težinu novorođenčadi. Nije nađena statistički značajna razlika u broju OASIS-a između vaginalnih porođaja s epiziotomijom i porođaja bez epiziotomije kod porođajne težine djeteta manje od 4000 g i porođajne težine djeteta veće ili jednake 4000 g ( $z=-0,1752$ ,  $p=0,8572$ ).

Grafikon 4: Distribucija OASIS-a ovisno o opsegu glave novorođenčeta



Distribucija OASIS-a s obzirom na opseg glave novorođenčeta prikazana je u grafikonu 4. Najveći broj OASIS-a zabilježen je u skupini novorođenčadi čiji opseg glave iznosi između 35 i 36 cm (31,3%).

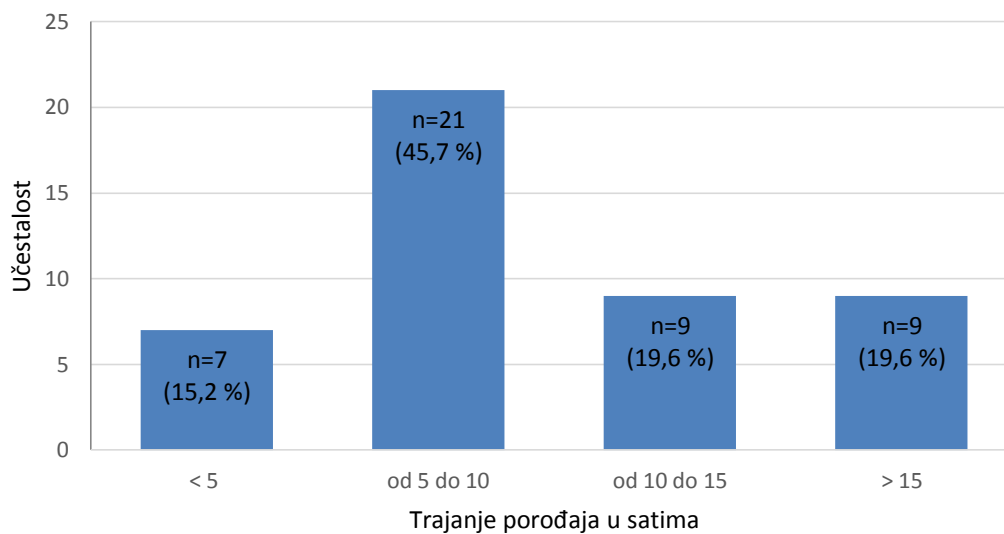
Tablica 10: Usporedba broja OASIS-a s epiziotomijom i bez nje, ovisno o opsegu glave novorođenčeta

Opseg glave novorođenčeta		OASIS		
		s epiziotomijom	bez epiziotomije	Ukupno (n) (%)
Opseg glave ≤ 34 cm	n	4	6	10
	%	40,0%	60,0%	100,0%
Opseg glave između > 34 cm	n	16	22	38
	%	42,1%	57,9%	100,0%
Ukupno	n	20	28	48
	%	41,7%	58,3%	100,0%
z test proporcije		-0,1202		
p - vrijednost		0,90448		

OASIS – opstetrička ozljeda analnog sfinktera (engl. obstetric anal sphincter injuries )  
n = 48; nedostaje podatak o opsegu glave novorođenčeta za tri opažanja

U tablici 10 prikazana je usporedba broja OASIS-a kod porođaja s epiziotomijom i bez nje s obzirom na opseg glave novorođenčeta. Pritom je opseg glave kategoriziran u dvije skupine: manji ili jednak 34 cm te veći od 34 cm. Ne postoji statistički značajna razlika u broju OASIS-a između vaginalnih porođaja s epiziotomijom i bez epiziotomije s obzirom na opseg glave novorođenčeta (podijeljen u dvije skupine) ( $z=-0,1202$ ,  $p=0,90448$ ).

Grafikon 5: Distribucija OASIS-a ovisno o dužini trajanja porođaja



U grafikonu 5 prikazana je raspodjela učestalosti OASIS-a ovisno o trajanju porođaja. Najveći udio OASIS-a zabilježen je kod porođaja koji su trajali između 5 i 10 sati (45,7%).

Tablica 11: Usporedba broja OASIS-a s epiziotomijom i bez nje, ovisno o ukupnom trajanju porođaja

Ukupno trajanje porođaja		OASIS		
		s epiziotomijom	bez epiziotomije	Ukupno (n) (%)
Do 10 sati	n	8	20	28
	%	28,6%	71,4%	100,0%
Preko 10 sati	n	11	7	18
	%	61,1%	38,9%	100,0%
Ukupno	n	19	27	46
	%	41,3%	58,7%	100,0%
z test proporcije dvostrani i jednostrani		-2,1875		
p - vrijednost - dvostranog		0,02852		
p - vrijednost - jednostranog		0,0140		

OASIS – opstetrička ozljeda analnog sfinktera ( engl. obstetric anal sphincter injuries )  
n = 46; nedostaje podatak o ukupnom trajanju porođaja za pet opažanja

U tablici 11 uspoređena je učestalosti OASIS-a u porođajima s epiziotomijom i bez epiziotomije s obzirom na ukupno trajanje porođaja. Pritom je u svrhu daljnje analize trajanje porođaja podijeljeno u dvije skupine: do 10 sati i više od 10 sati. U skupini porođaja koji su trajali do 10 sati, epiziotomija nije učinjena kod 71,4% (n=20/28) porođaja kod kojih se dogodio OASIS. S druge strane, učestalost OASIS-a u porođajima koji su trajali dulje od 10 sati iznosila je 61,1% (n=11) za porođaje s epiziotomijom u odnosu na 38,9% (n=7) za porođaje bez epiziotomije. Utvrđena je razlika statistički značajna (z=-2,185, p=0,028), pri čemu je broj OASIS-a u porođajima koji su trajali više od 10 sati češće zabilježen kod porođaja s epiziotomijom (p= 0,014).

Tablica 12: Usporedba broja OASIS-a s epiziotomijom i bez nje, ovisno o trajanju drugog porođajnog doba

Trajanje drugog porođajnog doba		OASIS		
		s epiziotomijom	bez epiziotomije	Ukupno (n) (%)
Do 1 sat	n	9	8	17
	%	52,9%	47,1%	100,0%
Više od 1 sat	n	12	10	22
	%	54,5%	45,5%	100,0%
Ukupno	n	21	18	39
	%	53,8%	46,2%	100,0%
z test proporcije		-0,0997		
p - vrijednost		0,9203		

OASIS – opstetrička ozljeda analnog sfinktera (engl. obstetric anal sphincter injuries )  
n = 39; nedostaje podatak o trajanju II. porođajnog doba za dvanaest opažanja

Pri usporedbi učestalosti OASIS-a s epiziotomijom i bez nj s obzirom na duljinu trajanja drugog porođajnog doba (tablica 12) također nije pronađena statistički značajna razlika ( $z=-0.099$ ,  $p=0,920$ ).

Tablica 13: Prikaz udjela rizičnih čimbenika kod ukupnog broja OASIS ovisno o iskustvu i kombinaciji porođničkog tima

ISKUSTVO PORODNIČKOG TIMA		Epiziotomija			Rizični čimbenici	
		Da	Ne	n	n	%
Specijalizant + manje iskusna primalja		1	7	8	2	12%
Specijalizant + iskusnija primalja		2	6	8	1	6%
Specijalist + manje iskusna primalja		7	8	15	3	18%
Specijalist + iskusnija primalja		12	8	20	11	65%
Ukupno	n	22	29	51	17	100%
	%	43%	57%	100%	<b>33%</b>	



U tablici 13 prikazan je broj rizičnih čimbenika kod ukupnog broja OASIS-a ovisno o iskustvu i kombinaciji porođničkog tima. Rizični čimbenici bili su prisutni u 33% (n=17) porođaja kod kojih je zabilježen OASIS, a 65% (n=11) svih porođaja s rizičnim čimbenicima vodio je najiskusniji tim, koji čine specijalist i iskusnija primalja.

*Tablica 14: Usporedba broja OASIS-a s epiziotomijom i bez nje, ovisno o načinu dovršenja porođaja*

Način dovršenja porođaja		OASIS		
		s epiziotomijom	bez epiziotomije	Ukupno (n) (%)
Vakuum ekstrakcija	n	7	4	11
	%	63,6%	36,4%	100,0%
Spontani	n	15	25	40
	%	37,5%	62,5%	100,0%
Ukupno	n	22	29	51
	%	43,1%	56,9%	100,0%
z test proporcije		1,5501		
p - vrijednost		0,1210		

OASIS – opstetrička ozljeda analnog sfinktera (engl. obstetric anal sphincter injuries )

Od ukupno 51 roditelja sa OASIS-om kod 21,6% (n=11) roditelja porođaj je završen vakuumskom ekstrakcijom (VE),

U tablici 14 prikazan je broj OASIS-a kod porođaja s epiziotomijom i bez epiziotomije s obzirom na način dovršenja porođaja. Nije pronađena statistički značajna razlika u učestalosti OASIS-a kod porođaja sa epiziotomijom i bez nje između spontano dovršenih porođaja i porođaja dovršenih vakuumskom ekstrakcijom (z=1,55, p=0,12).

Tablica 15: Usporedba broja OASIS-a s i bez epiziotomije, ovisno o primjeni epiduralne analgezije

Tijek porođaja ovisno o analgeziji		OASIS		
		s epiziotomijom	bez epiziotomije	Ukupno (n) (%)
S epiduralnom analgezijom	n	11	11	22
	%	50,0%	50,0%	100,0%
Bez epiduralne analgezije	n	10	19	29
	%	34,5%	65,5%	100,0%
Ukupno	n	21	30	51
	%	41,2%	58,8%	100,0%
z test proporcije		1,11520		
p - vrijednost		0,26272		

OASIS – opstetrička ozljeda analnog sfinktera (engl. obstetric anal sphincter injuries)

Od ukupno 51 roditelja s OASIS-om epiduralnu analgeziju je imalo nešto manje od polovine roditelja s OASIS-om (41,2%; 21/51).

U tablici 15 prikazan je broj OASIS-a kod porođaja s epiziotomijom i bez epiziotomije s obzirom na epiduralnu analgeziju. Nije pronađena statistički značajna razlika u učestalosti OASIS-a kod porođaja s epiziotomijom i bez nje između porođaja s epiduralnom i bez epiduralne analgezije ( $z=1,11$ ,  $p=0,26$ ).

## 5. Rasprava

U literaturi se navodi da se učestalost epiziotomije u cijelom svijetu kreću od 30 % u Europi (Buekens i sur. 1985; Mascarenhas i sur. 1992) do 62.5% u SAD-u (Thacker & Banta 1983). U Argentini epiziotomija je rutinski zahvat u gotovo svih prvorođilja (Lede i sur. 1991).

U promatranom istraživanom razdoblju na 12858 vaginalnih porođaja učestalost epiziotomije iznosila je 23% (2971). Ova učestalost sukladna je 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% (American College of Obstetricians and Gynecologists 2006; Main 2009). Na temelju spomenutoga može se zaključiti da se u navedenom razdoblju upotrebljavala metoda restriktivne epiziotomije.

U ovom retrospektivnom istraživanju u navedenom razdoblju našli smo da je učestalost OASIS-a iznosila 0,4%. Učestalost OASIS-a u našem istraživanju višestruko je niža u odnosu na učestalost OASIS-a drugih autora, koja se kreće od 0,9% (Oliveira i sur. 2014) do 4,2% (Leenskjold i sur. 2015). Najniža učestalost OASIS-a navodi se u istraživanju koje je provedeno u Engleskoj, i iznosila je 0,25% (Groutz i sur. 2011).

Prema smjernicama RCOG-a (*Royal College of Obstetricians and Gynaecologists*) prihvatljiva stopa OASIS-a u vaginalnim porođajima treba biti 1% (Thiagamoorthy i sur. 2014).

U našem istraživanju niska stopa OASIS-a može se objasniti kvalitetnom primaljskom tehnikom vaginalnog porođanja koja je uključivala pet koraka iz spomenutog norveškog intervencijskog programa (Laine i sur. 2013). S druge strane, postoji vjerojatnost da određen broj slučajeva OASIS-a nije dijagnosticiran ili nije ispravno kategoriziran.

U našem istraživanju udio OASIS u vaginalnim porođajima s epiziotomijom (0,7%) bio je statistički znatno viši u odnosu na vaginalne porođaje bez epiziotomije (0,3%).

Ovakav rezultat sukladan je rezultatima drugih autora koji također upozoravaju da epiziotomija ne umanjuje rizik od nastanka OASIS-a (Lowenstein i sur. 2005; Fernando i sur. 2007; Carroli & Mignini 2009; Gurol-Urganci 2013). Ni randomizirane kontrolirane studije nisu uspjele dokazati znatno smanjenje OASIS-a kod žena koje su imale epiziotomiju u usporedbi s onima koje nisu imale (Carroli & Belizan 2012; Murphy i sur. 2008).

Učestalost OASIS-a povezana je s paritetom, pri čemu se navodi da prvorodnost povećava rizik od nastanka OASIS-a (Christianson i sur. 2003; Groutz i sur. 2011). U ovom istraživanju bilo je 68,6% (n=35) prvorodilja. Smatra se, iako nije potkrijepljeno dokazima, da neelastična međica kod prvorodilja u prvoj i drugoj fazi porođaja povećava rizik od perinealnih ozljeda (Oliveira i sur. 2014). U našem istraživanju nađena je statistički značajna razlika u učestalosti OASIS-a kod prvorodilja s epiziotomijom.

Nedavna australska studija uz prvorodnost kao rizične faktore ističe porođajnu težinu iznad 4000 g i instrumentalne porođaje uz korištenje mediolateralne epiziotomije (Twidale i sur. 2013). Prema našim rezultatima, nije nađena statistički značajna razlika u učestalosti OASIS kod novorođenčadi težine iznad 4000 g u odnosu na novorođenčad porođajne težine ispod 4000 g. Od ukupno 51 slučaja OASIS-a, čak 42 slučaja bila su kod porođaja ispod 4000 g. S druge strane, neki autori upućuju da porođajna težina iznad 4000 g povećava rizik od nastanka OASIS-a (De Leeuw i sur. 2001; Handa i sur. 2001). Potrebna su daljnja prospektivna randomizirana istraživanja koja bi potvrdila navedena zapažanja.

U literaturi su vrlo oskudni podaci o utjecaju opsega glave novorođenčeta kao rizičnog čimbenika za nastanak OASIS-a. U jednoj studiji koja je istraživala rizične faktore za nastanak OASIS-a navodi se povezanost opsega glavice i OASIS-a, i to kao sporedan nalaz (FitzGerald i sur. 2007). Komorowski i sur. našli su neznatan utjecaj opsega glavice na nastanak OASIS-a (Komorowski i sur. 2014). Naši rezultati pokazuju da je najveći broj OASIS-a zabilježen u skupini novorođenčadi čiji opseg glave iznosi između 35 i 36 cm (31,3%). Ne postoji statistički značajna razlika u broju OASIS-a između vaginalnih porođaja s epiziotomijom i porođaja bez epiziotomije s obzirom na opseg glave novorođenčeta, ali je vidljiv porast OASIS-a u grupi gdje nije korištena epiziotomija.

U retrospektivnoj studiji De Leeuw i suradnici dokazali su da je indukcija porođaja rizičan faktor za nastanak OASIS-a (De Leeuw i sur. 2001). U našem istraživanju bilo je samo 29,4% (15/51) induciranih porođaja. S obzirom na to, nije bilo moguće izračunati statističku značajnost za nastanak OASIS-a, ali uočljivo je da je od 15 induciranih porođaja kod kojih je nastao OASIS, 11 inducirano s prostaglandinskim gelom, a samo 4 na klasičan način, amniotomijom. Vjerojatni je razlog duljina trajanja porođaja kod indukcije gelom.

U ovom istraživanju dokazana je statistički značajna razlika kod porođaja koji su trajali dulje od 10 sati i kod kojih je korištena epiziotomija. Neka istraživanja upućuju da je II. porođajno doba produljeno više od jednoga sata rizičan čimbenik za nastanak OASIS-a (McLeod i sur. 2003; Lowder i sur. 2007; Fernando i sur. 2007). U svome istraživanju nismo utvrdili da duljina II. porođajno doba utječe na nastanak OASIS-a. Ovakav rezultat treba prihvatiti s rezervom jer kod 12 trudnica nismo mogli definirati trajanje II. porođajnog doba, pa se radilo o statistički malom uzorku.

Udio rizičnih čimbenika za nastanak OASIS-a iznosio je 33%, a u 65% slučajeva OASIS-a u porođaju je sudjelovao tim sastavljen od najiskusnijeg porodničara i primalje. Sukladno navedenom, može se zaključiti da su u najvećem broju slučajeva prepoznati rizični čimbenici za nastanak OASIS-a prije porođaja. Pretraživanjem literature nismo pronašli relevantna istraživanja o utjecaju radnog iskustva porodničkog tima na učestalost OASIS-a. Kao izrazit rizični faktor za nastanak OASIS-a, u istraživanjima se navode stražnji zatiljačni stav glavom i distocija fetalnih ramena (De Leeuw i sur. 2001; Fernando i sur. 2007; Leenskjold i sur. 2015). U ovome su istraživanju najčešći rizični čimbenici za nastanak OASIS-a bile rotacijske i defleksijske anomalije (64,7%; n=11), zatim distocija fetalnih ramena (17,6%; n=3), nedostatak suradnje roditelja (11,8%; n=2) te OASIS u prethodnom porođaju (5,9% (n=1).

Mnogi autori navode da je rizik za OASIS povećan nakon instrumentalno dovršenih porođaja, a istodobno postoji nesuglasje o protektivnoj ulozi epiziotomije u takvim slučajevima (Sultan i sur. 2004; Donnelly i sur. 1998; MacArthur i sur. 2001; Handa i sur. 2001). Nacionalno istraživanje opstetričara u Velikoj Britaniji i Irskoj uspoređivalo je u svojoj prospektivnoj studiji maternalni pobol i vezu između epiziotomije i operativnog dovršenja porođaja vakuumskom ekstrakcijom i forcepsom. Rezultati

istraživanja pokazali su da se restriktivna uporaba epiziotomije preferira kod vakuumske ekstrakcije u odnosu na rutinsku kod dovršenja porođaja forcepsom. Kod vakuumske ekstrakcije sugerira se restriktivna uporaba epiziotomije jer rutinska uporaba epiziotomije povećava učestalost OASIS-a. No kad je riječ o porođaju forcepsom, autori preporučuju rutinsku upotrebu epiziotomije u cilju prevencije OASIS-a (Macleod & Murphy 2008). U našem istraživanju u 21,6% (n=11) slučajeva bila je primijenjena vakuumska ekstrakcija u slučajevima OASIS-a.

RCOG (*Royal College of Obstetricians and Gynaecologists*) smjernice, analizirajući mnogobrojne retrospektivne studije, kao rizičan faktor za nastanak OASIS-a među ostalima u 2% slučajeva navode epiduralnu analgeziju (Fernando i sur. 2007). Naši su rezultati pokazali da je u ukupnom broju OASIS-a u samo 43,1% (n=22) slučajeva bila primijenjena epiduralna analgezija. Nije utvrđena statistički značajna razlika u učestalosti OASIS-a kod porođaja s epiduralnom i bez epiduralne analgezije, a ovisno o epiziotomiji.

Rezultati ovog rada pokazali su da je učestalost OASIS-a u istraživanom razdoblju izrazito niska te da metodu restriktivne mediolateralne epiziotomije treba što više koristiti u rutinskoj kliničkoj praksi. Potrebna su daljnja istraživanja, ponajprije prospektivna istraživanja, koja će dati nove važne informacije vezane uz problematiku OASIS-a.

## 6. Zaključak

Na Klinici za ginekologiju i porodništvo KB „Sveti Duh“ u promatranom petogodišnjem razdoblju udio epiziotomija je bio 23%. Sukladno preporukama svjetskih perinatalnih udruga da postotak epiziotomija ne bi trebao prelaziti 30% u tercijarnim centrima, može se zaključiti da se primjenjivala restriktivna metoda epiziotomije.

Učestalost OASIS-a od 0,4% je niska, budući da se u literaturi učestalost OASIS-a kreće od 0,9% do 4,2%. Isto se odnosi i na učestalost OASIS-a u grupi žena s mediolateralnom epiziotomijom. U našem istraživanju učestalost je bila 0,7%, dok se u literaturi učestalost OASIS-a s mediolateralnom epiziotomijom kreće od 0,25% do 7%.

Naši rezultati su ujedno pokazali da je učestalost OASIS-a u vaginalnim porođajima s epiziotomijom (0,7%) uz statistički značajnu razliku, bila češća u odnosu na učestalost OASIS-a u vaginalnim porođajima bez epiziotomije (0,3%).

Kao rizični čimbenici za nastanak OASIS-a pokazali su se prvorodnost i duljina trajanja porođaja više od deset sati unatoč korištenju epiziotomije. U trećini slučajeva s OASIS-om bili su prisutni rizični čimbenici za nastanak OASIS-a. Rizični čimbenici za nastanak OASIS-a prepoznati su prije faze izгона, budući da je u više od polovine slučajeva na porođaju bio nazočan najiskusniji tim.

Na učestalost OASIS-a nisu utjecali porođajna težina i opseg glave novorođenčeta, trajanje drugog porođajnog doba preko jedan sat, instrumentalno dovršenje porođaja vakuumskom ekstrakcijom i epiduralna analgezija.

S obzirom da se radi o retrospektivnoj studiji potrebna su daljnja istraživanja, a posebno prospektivna randomizirana.

## **7. Zahvale**

Zahvaljujem svom mentoru, doc.dr.sc. Berivoju Miškoviću, na stručnim savjetima i vodstvu prilikom izrade ovog diplomskog rada.

Zahvaljujem svom suprugu Marijanu, sinovima Bruni i Roku te cijeloj svojoj obitelji na podršci i razumijevanju tijekom mog studiranja i izrade ovog diplomskog rada.

I na kraju, ali ne manje važno, zahvaljujem Gordani Jakšetić, prijateljici i statistički značajnoj osobi u pisanju ovog rada.



## 8. Literatura

American College of Obstetricians-Gynecologists. ACOG Practice Bulletin: episiotomy: clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists: Number 71, April 2006. *Obstet Gynecol.* 2006;107(4):957-962.

Beckmann MM, Stock OM. Antenatal perineal massage for reducing perineal trauma. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;(4):CD005123.

Buekens P, Lagasse R, Dramaix M, Wollast E. Episiotomy and third degree tears. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 1985;92:820–3.

Carroli G, Mignini L. Episiotomy for vaginal birth. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;(1):CD000081.

Carroli G, Belizan J: Episiotomy for vaginal birth. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;(1):CD000081.

Chescheir NC. Great expense for uncertain benefit. *ObstetGynecol* 2008;111:1264–5.

Christianson LM, Bovbjerg VE, McDavitt EC, Hullfish KL. Risk factors for perineal injury during delivery. *Am J Obstet Gynecol.* 2003;189(1):255-60.

de Leeuw JW, Struijk PC, Vierhout ME, Wallenburg HC. Risk factors for third degree perineal ruptures during delivery. *BJOG.* 2001;108(4):383-7.

Donnelly V, Fynes M, Campbell D, Johnson H, O'Connell PR, O'Herlihy C. Obstetric events leading to anal sphincter damage. *Obstet Gynecol* 1998;92:955–6.

Eskandar O, Shet D. Risk factors for 3rd and 4th degree perineal tear. *J Obstet Gynaecol.* 2009;29(2):119-22.

Fernando RJ, Williams AA, Adams EJ. The management of third or fourth degree perineal tears. RCOG Green-top guidelines. No 29. London: RCOG, 2007.

FitzGerald M, Weber A, Howden N, et al. Risk factor for anal sphincter tear during vaginal delivery. *Obstet Gynecol* 2007;109(1): 29–34.

Graham ID, Carroli G, Davies C, Medves JM. Episiotomy rates around the world: an update. *Birth* 2005;32:219–23.

Groutz A, Cohen A, Gold R, et al. Risk factors for severe perineal injury during childbirth: a case-control study of 60 consecutive cases. *Colorectal Dis.* 2011;13(8):e216-9.

Groutz A, Hasson J, Wengier A, et al. Third- and fourth-degree perineal tears: prevalence and risk factors in the third millennium. *Am J Obstet Gynecol.* 2011;204(4):347e1-4.

Gurol-Urganci I, Cromwell DA, Edozien LC, Mahmood TA, Adams EJ, Richmond DH, et al. Third- and fourth-degree perineal tears among primiparous women in England between 2000 and 2012: time trends and risk factors. *BJOG* 2013;120:1516–25.

Habek D. Epiziotomija. U: Habek D i sur. (ed.). *Porodničke operacije*. Zagreb: Medicinska naklada, 2009:178–81.

Handa VL, Danielsen BH, Gilbert WM. Obstetric anal sphincter lacerations. *Obstet Gynecol* 2001;98:225-30.

Hartmann K, Viswanathan M, Palmieri R, Gartlehner G, Thorp J, Lohr KN. Outcomes of routine episiotomy: a systematic review. *JAMA* 2005;293:2141–8.

Hudelist G, Gelle'n J, Singer C, Ruecklinger E, Czerwenka K, Kandolf O, Keckstein J. Factors predicting severe perineal trauma during childbirth: Role of forceps delivery routinely combined with mediolateral episiotomy. *Am J Obstet Gynecol.* 2005;192(3):875-881.

Komorowski LK, Leeman LM, Fullilove AM, Bedrick EJ, Migliaccio LD, Rogers RG. Does a Large Infant Head or a Short Perineal Body Increase the Risk of Obstetrical Perineal Trauma? *Birth.* 2014;41(2):147-152.

Laine K, Gissler M, Pirhonen J. Changing incidence of anal sphincter tears in four Nordic countries through the last decades. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2009;146:71-5.

Laine K, Pirhonen T, Rolland R, Pirhonen J. Decreasing the incidence of anal sphincter tears during delivery. *Obstet Gynecol.* 2008;111(5):94-100.

Laine K, Rotvold, 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.

Lede R, Moreno M, Belizan JM. Reflections on the routine indications for episiotomy [Reflexiones acerca de la indicacion rutinaria de la episiotomia]. *Sinopsis Obstétrico-Ginecológica* 1991;38:161–6.

Leenskjold S, Høj L, Pirhonen J. Manual protection of the perineum reduces the risk of obstetric anal sphincter ruptures. *Dan Med J* 2015;62(5):A5075:1-5.

Lowder JL, Burrows LJ, Krohn MA, Weber AM. Risk factors for primary and subsequent anal sphincter lacerations: a comparison of cohorts by parity and prior mode of delivery. *Am J Obstet Gynecol.* 2007;196(4):344.e1-5.

Lowenstein L, Haddad L, Itskovitz-Eldor J, Sabo E, Jakobi P. Episiotomy as a risk factor for early perineal trauma. *Harefuah.* 2005;144(6):389-93.

Macleod M, Murphy DJ. Operative vaginal delivery and the use of episiotomy—a survey of practice in the United Kingdom and Ireland. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2008;136:178–83.

Main EK. New perinatal quality measures from the National Quality Forum, the Joint Commission and the Leapfrog Group. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2009;21(6):532-540.

MacArthur C, Glazener CMA, Wilson PD, Herbison GP, Gee H, Lang GD, et al. Obstetric practice and faecal incontinence three months after delivery. *BJOG* 2001;108:678–83.

Mascarenhas T, Eliot BW, Mackenzie IZ. A comparison of perinatal outcome, antenatal and intrapartum care between England and Wales and France. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 1992;99:955–8.

McLeod NL, Gilmour DT, Joseph KS, Farrell SA, Luther ER. Trends in major risk factors for anal sphincter lacerations: a 10-year study. *J Obstet Gynaecol Can* 2003;25:586–93.

Mullally A, Murphy D. Episiotomy. The global library of woman's medicine. (ISSN:1756-2228) 2011; DOI 10.3843/GLOWM.10128

Murphy DJ, Macleod M, Bahl R, Goyder K, Howarth L, Strachan B: A randomised controlled trial of routine versus restrictive use of episiotomy at operative vaginal delivery: a multicentre pilot study. BJOG 2008,115:1695–1702.

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.

Ould F. A treatise of midwifery. London: J Buckland,1741:145–6.

Prka M, Habek D. Epiziotomija – nove spoznaje. Gynaecol Perinatol 2011;20 (Suppl. 3):134–139.

Prka M, Habek D. Restriktivna (selektivna) mediolateralna epiziotomija u tercijarnom perinatalnom centru – naša iskustva. Gynaecol Perinatol 2012;21(Suppl. 1):S113.

Robinson JN. Approach to episiotomy. [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com) 2015 UpToDate®

Sultan AH, Kamm MA, Hudson CN, Bartram CI. Third degree obstetric anal sphincter tears: risk factors and outcome of primary repair. BMJ 1994;308:887–91.

Sultan AH. Obstetrical perineal injury and anal incontinence (editorial). Clin Risk 1999;5:193-6.

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.

Thiagamoorthy G, Johnson A, Thakar R, Sultan AH. National survey of perineal trauma and its subsequent management in the United Kingdom. Int Urogynecol J. 2014;25(12):1621-7.

Twidale E, Cornell K, Litzow N, Hotchin A. Obstetric anal sphincter injury risk factors and the role of the mediolateral episiotomy. Aust N Z J Obstet Gynecol 2013;53:17-20.

Wu LC, Malhorta R, Allen JC Jr, Lie D, Tan TC, Ostbye T. Risk factors and midwife-reported reasons for episiotomy in women undergoing normal vaginal delivery. Arch Gynecol Obstet 2013;29:943-9.

## 9. Životopis

Željka Kuljak

Huzjanova 8

10 090 Zagreb

mob: 099/4035882

Email: zkuljak@gmail.com

Rođena sam 20. srpnja 1979. godine u Zagrebu. Osnovnu školu „Vladimir Vidrić“ završila sam 1993. godine u Kutini. Srednju školu za primalje završila sam 1997. godine u Zagrebu. U rujnu iste godine primljena sam na Odjel za ginekologiju i porodništvo OB Nova Gradiška. U srpnju 1999. godine počinjem raditi na Klinici za ginekologiju i porodništvo KB-a „Sv. Duh“. Uz rad sam 2011. godine završila preddiplomski stručni studij Sestrinstva na Zdravstvenom veleučilištu. U listopadu 2011. godine počinjem raditi u Školi za primalje, gdje radim i danas. Na Učiteljskom fakultetu 2012. godine završila sam pedagoško-psihološko-didaktičko-metodičku izobrazbu. Nastavak mog obrazovanja uslijedio je 2013. godine, kada upisujem diplomski sveučilišni studij Sestrinstva na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, gdje sam redoviti student. Iste godine upisujem Bridging program preddiplomskog studija primaljstva u Rijeci.

Dobro vladam engleskim jezikom te odlično poznajem rad na računalu.

Članica sam Hrvatske komore primalja.

Sudjelovala sam na mnogobrojnim skupovima, konferencijama iz područja primaljstva.