

# USPJEŠNOST VANJSKOG OKRETA PLODA U KLINICI ZA ŽENSKE BOLESTI I PORODE KLINIČKOG BOLNIČKOG CENTRA ZAGREB U PETOGODIŠNJEM RAZDOBLJU

---

Gorički, Ivana

Undergraduate thesis / Završni rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Rijeka, Faculty of Health Studies / Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:766395>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-25**

Repository / Repozitorij:

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Health Studies - FHSRI Repository](#)



SVEUČILIŠTE U RIJECI

FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA

PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ

RAZLIKOVNI PROGRAM ZA OSTVARIVANJE HORIZONTALNE POKRETLJIVOSTI  
SA STRUČNOG STUDIJA SESTRINSTVA NA STRUČNI STUDIJ PRIMALJSTVA

Ivana Gorički

USPJEŠNOST VANJSKOG OKRETA PLODA U KLINICI ZA ŽENSKÉ BOLESTI I  
PORODE KLINIČKOG BOLNIČKOG CENTRA ZAGREB U PETOGODIŠNJEM

RAZDOBLJU: rad s istraživanjem

Završni rad

Rijeka, 2024.

UNIVERSITY OF RIJEKA

FACULTY OF HEALTH STUDIES

UNDERGRADUATE STUDIES

DIFFERENTIAL STUDY FOR ACHIEVING HORIZONTAL MOBILITY FROM  
PROFESSIONAL STUDY OF NURSING TO PROFESSIONAL STUDY OF MIDWIFERY

Ivana Gorički

THE SUCCESS OF THE EXTERNAL CEPHALIC VERSION OF FETUS AT THE  
DEPARTMENT OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY AT THE UNIVERSITY  
HOSPITAL CENTRE ZAGREB IN A FIVE-YEAR PERIOD: research paper

Final thesis

Rijeka, 2024.

Mentor rada: dr.med. Roberta Žauhar-Bačić

Diplomski rad obranjen je dana 30.09.2024. na Fakultetu zdravstvenih studija Sveučilišta u

Rijeci, pred povjerenstvom u sastavu:

1. dr.med. Natalija Vuletić
2. dr.med. Damir Ćerimagić
3. dr.med. Roberta Žauhar-Bačić

## Izvešće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

Opći podatci o studentu:

Sastavnica	Fakultet zdravstvenih studija
Studij	PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ RAZLIKOVNI STUDIJ ZA OSTVARIVANJE HORIZONTALNE POKRETLJIVOSTI SA STRUČNOG STUDIJA SESTRINSTVA NA STRUČNI STUDIJ PRIMALJSTVA
Vrsta studentskog rada	Završni rad
Ime i prezime studenta	Ivana Gorički
JMBAG	

Podatci o radu studenta:

Naslov rada	STAVOVI STUDENATA O BCG CIJEPLJENJU DJECE: rad s istraživanjem
Ime i prezime mentora	Roberta Žauhar Bačić, dr.med.
Datum predaje rada	06.09.2024.
Identifikacijski br. podneska	2992178771
Datum provjere rada	06.09.2024.
Ime datoteke	ZAVR_NI_RAD_IVANA.odt
Veličina datoteke	269.6 KB
Broj znakova	35,989
Broj riječi	5,633
Broj stranica	32

Podudarnost studentskog rada:

Podudarnost (%)	8%
-----------------	----

Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	
Datum izdavanja mišljenja	20.09.2024.
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	<input checked="" type="checkbox"/> Da
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	<input type="checkbox"/>
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	

Datum

20.09.2024.

Potpis mentora

Roberta Žauhar Bačić, dr.med.

## Sadržaj:

SAŽETAK.....	1
ABSTRACT.....	2
1.UVOD.....	3
1.1.STAV ZATKOM.....	4
1.1.1.Podjela stava zatkom.....	4
1.1.2.Učestalost stava zatkom.....	5
1.1.3.Rizični faktori.....	5
1.1.4.Dijagnoza.....	5
1.1.5.Postupak kod stava zatkom (Liječenje/Menadžment).....	6
1.2.VANJSKI OKRET PLODA.....	8
1.2.1.Uspješnost vanjskog okreta ploda.....	8
1.2.2.Indikacije za vanjski okret ploda.....	8
1.2.3.Kontraindikacije za vanjski okret ploda.....	9
1.2.4.Komplikacije vanjskog okreta ploda.....	10
1.2.5.Izvođenje vanjskog okreta ploda.....	10
2. CILJEVI I HIPOTEZE.....	13
3. ISPITANICI (MATERIJALI) I METODE.....	14
3.1. Ispitanici / materijali.....	14
3.2. Postupak i instrumentarij.....	14
3.3. Statistička obrada podataka .....	14
3.4. Etički aspekti istraživanja.....	14
4. REZULTATI.....	15
5. RASPRAVA.....	21
6.ZAKLJUČAK.....	22
7. LITERATURA.....	23
8.ŽIVOTOPIS.....	24
9.PRIVITCI.....	25

## SAŽETAK

Plod u maternici svojom veličinom, položajem, držanjem i stavom neposredno pred kraj trudnoće utječe na tijek poroda. Stav zatkom (*praesentatio pelvina*) označava nepravilnost stava u kojem se plodov zadak nalazi nad unutrašnjim cervikalnim ušćem, a ne u fundusu maternice. Rizik kod vaginalnog porođaja u stavu zatka je taj što je zadak u odnosu na glavicu puno mekši i znatno je manjeg opsega nego plodova glava. Kako bi se smanjio postotak trudnoća u stavu zatkom dovršenih carskim rezom, veliki utjecaj ima izvođenje vanjskog okreta ploda. Vanjski okret ploda je postupak u kojem se plod preko majčinog trbuha manipulacijom odnosno pokretima ruku opstetričara okreće iz stava zatkom u stav glavicom. Vanjski okret ploda se obično izvodi kao elektivan postupak u trudnica koje nisu u porodu, a blizu su terminu porođaja u svrhu povećanja šanse za vaginalni porod. U ovom istraživanju prikazana je uspješnost pokušaja vanjskog okreta ploda u Klinici za ženske bolesti i porode Kliničkog bolničkog centra Zagreb u petogodišnjem vremenskom periodu od 2018. do 2022. godine. Cilj ovog istraživanja je pokazati kako stav ploda zatkom u terminskih trudnoća nije apsolutna indikacija za dovršenje trudnoće carskim rezom, nego da valja pokušati izvesti vanjski okret ploda kako bi se povećala mogućnost dovršenja trudnoće vaginalnim putem. Podaci koji su bili potrebni za ovo istraživanje su prikupljeni retrospektivnom metodom analiziranja iz dostupne medicinske dokumentacije. Kroz prikupljanje podataka u prvoj polovici rujna 2023. godine pribavljeni su podaci o svim ženama kod kojih je pokušao vanjski okret ploda u razdoblju od 2018. do 2022. godine. Uzeti su podaci o tjednima trudnoće u kojima su trudnice bile, koja im je to trudnoća bila po redu, odnosno da li su rađale ranije, gdje im je posteljica bila smještena u maternici, da li je vanjski okret ploda bio uspješan te na koji način su rodile.

Ključne riječi: način porođaja, stav zatkom, vaginalni porođaj, vanjski okret ploda

## ABSTRACT

The fetus in uterus during pregnancy with its size, position, posture and attitude directly before the end of pregnancy affects the course of childbirth. The breech position (*praesentatio pelvina*) means an irregular position in which the fetus's breech is located above the internal cervical opening, and not in the fundus of the uterus. The risk of vaginal birth in the breech position is that the breech is much softer compared to the head and is significantly smaller than the head of the fetus. In order to reduce the percentage of breech pregnancies completed by caesarean section, performing an external cephalic version has a great impact. External cephalic version of the fetus is a procedure in which the fetus is turned over the mother's abdomen by the manipulation or hand movements of the obstetrician from the position of the breech to the position of the head. External cephalic version of the fetus is usually performed as an elective procedure in pregnant women who are not in labor and are close to their due date in order to increase the chance of a vaginal birth. In this research, a successful attempt at external cephalic version in the Clinic for Women's Diseases and Childbirth of the Clinical Hospital Center in Zagreb in the five-year time period from 2018 to 2022 is presented. The aim of this research is to show that the position of the fetus after termination of pregnancy is not an absolute indication for terminating the pregnancy by caesarean section, but one should try to perform an external cephalic version of the fetus in order to increase the possibility of terminating the pregnancy vaginally. The data needed for this research were collected using a retrospective method of analysis from the available medical records. Through the collection of data in the first half of September 2023, data was obtained on all women in whom external cephalic version of the fetus was attempted in the period from 2018 to 2022. Information was taken on the weeks of pregnancy the pregnant women were in, which pregnancy it was, i.e. whether they gave birth earlier, where their placenta was located in the uterus, whether the external cephalic version of the fetus was successful, and way of childbirth after an external cephalic version.

Key words: *breech presentation, external cephalic version of fetus, vaginal birth, way of childbirth*

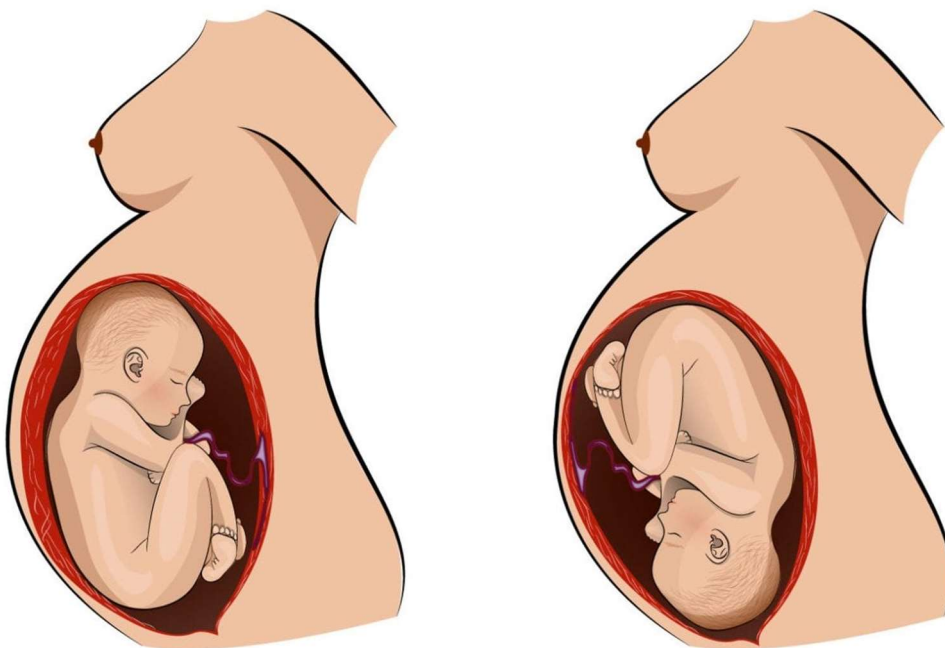


## 1. UVOD

Plod u maternici svojom veličinom, položajem, držanjem i stavom neposredno pred kraj trudnoće utječe na tijek poroda. Stav ploda označava odnos vodeće česti djeteta prema zdjelici majke. Tako se stav dijeli na stav glavicom i stav zatkom. Stav zatkom (*praesentatio pelvina*) označava nepravilnost stava u kojem se plodov zadak nalazi nad unutrašnjim cervikalnim ušćem, a ne u fundusu maternice. Rizik kod vaginalnog porođaja u stavu zatka je taj što je zadak u odnosu na glavicu puno mekši i znatno je manjeg opsega nego plodova glava. Mnoga istraživanja koja su danas dostupna daju prednost elektivnom carskom rezu kod stava zatkom nad vaginalnim porođajem. (1) Kako bi se smanjio postotak trudnoća u stavu zatkom dovršenih carskim rezom, veliki utjecaj ima izvođenje vanjskog okreta ploda. Vanjski okret ploda je postupak u kojem se plod preko majčinog trbuha manipulacijom odnosno pokretima ruku opstetričara okreće iz stava zatkom u stav glavicom. Vanjski okret ploda se obično izvodi kao elektivan postupak u trudnica koje nisu u porodu, a blizu su terminu porođaja u svrhu povećanja šanse za vaginalni porod. (2) Pokušaj vanjskog okreta ploda je povezan sa smanjenjem stope porođaja u stavu zatkom i stope carskog reza, a bez ikakvog povećanja maternalnog morbiditeta i ozbiljnog perinatalnog morbiditeta. (3) Vanjski okret ploda je klinička intervencija za koju je dokazano da smanjuje postotak trudnoća dovršenih carskim rezom. (4) Vanjski okret ploda se preporuča predložiti svim trudnicama kojima je ultrazvučno potvrđen stav ploda zatkom nakon 36. tjedna trudnoće, a kod kojih ne postoje nikakve kontraindikacije za izvođenje postupka. (5) Bilo koja apsolutna kontraindikacija za vaginalni porođaj bez obzira na stav djeteta je apsolutna kontraindikacija za pokušaj vanjskog okreta ploda. Predležuća posteljica i prethodni carski rez se navode kao apsolutne kontraindikacije. Neke od relativnih kontraindikacija su prijevremeno prsnuće plodovih ovoja, teški oligohidramnij i abnormalni CTG zapis. Neki od čimbenika koji su povezan sa smanjenom uspješnošću vanjskog okreta su prvorodilje, odnosno žene koje nisu nikada u životu vaginalno rađale, anteriorno postavljena posteljica, smanjena količina plodove vode, pretilost trudnice ili napeta maternica.(2)

## 1.1. STAV ZATKOM

Stav zatkom (lat. Praesentatio pelvina) se pojavljuje u oko 3% svih terminskih trudnoći. Definira se kao nepravilnost stava ploda u kojem se plod nalazi u uzdužnom položaju u maternici, a njegov zadak je nad unutarnjim cervikalnim ušćem. Trudnicama čija djeca su u terminu u stavu zatkom valja ponuditi postupak vanjskog okreta ploda kako bi se smanjio postotak carskih rezova. Porođaj ploda u stavu zatkom najčešće bude izbornim carskim rezom što je povezano s klinički značajnijim smanjenjem perinatalnog i neonatalnog morbiditeta i mortaliteta u odnosu na vaginalni porođaj stava zatkom. (6)



Slika 1. Stav ploda u maternici- stav zatkom i stav glavicom

Izvor: <https://www.abclawcenters.com/blog/breech-presentation-birth-asphyxia/>

### 1.1.1. Podjela stava zatkom

Jednostavan stav zatkom obje nožice su ekstenđirane u koljenima i flektirane u kukovima, a stopala dosežu glavicu ploda. Pojavljuje se u 50 do 70% svih stavova zatkom u terminu trudnoće. Potpun stav zatkom označava stav u kojem su uz zadak obje nožice, odnosno stopala ploda, a nožice su flektirane u koljenima i kukovima. Pojavljuje se u 5 do 10% svih stavova zatkom u terminu. Nepotpun stav zatkom označava kada jedan ili oba kuka nisu potpuno flektirana pa se tako uz zadak nalazi jedno stopalo. Javlja se u 10 do 40% svih stavova zatkom u terminu. (6)



Slika 2. Vrste stava zatkom- potpuni stav zatkom, nepotpuni stav zatkom, jednostavni stav zatkom

Izvor: [https://medlineplus.gov/ency/presentations/100193\\_3.htm](https://medlineplus.gov/ency/presentations/100193_3.htm)

### 1.1.2. Učestalost stava zatkom

Stav zatkom je čest u ranoj trudnoći zbog velike mobilnosti ploda i velike količine plodove vode, ali nije toliko čest kako se bliži termin porođaja. Učestalost stava zatkom u trudnoći ispod 28 tjedana je otprilike 20 do 25%, u 32 tjednu trudnoće je 7 do 16%, a u terminu je 3 do 4% svih trudnoća. (6)

### 1.1.3. Rizični faktori

Višestruki čimbenici povezani su s povećanim rizikom od pojave stava zatkom, a neki od njih su: abnormalnosti maternice (dvoroga maternica, septumi, miomi), položaj posteljice (placenta previa), ekstremni volumeni plodove vode (polihidramnion, oligohidramnion), kratka pupčana vrpca, malformacije ploda (anencefalija, hidrocefalus, teratomi, higromi...), višeploidna trudnoća, intrauterini zastoj rasta(IUGR)... (6)

### 1.1.4. Dijagnoza

Dijagnoza stava zatkom postavlja se na temelju anamneze, fizikalnog i ultrazvučnog pregleda. Klinička procjena stava ploda trebala bi biti rutinski dio prenatalnih pregleda u kasnoj trudnoći, budući da stav zatkom utječe na antenatalno i intrapartalno postupanje. (6)

### 1.1.5. Postupak kod stava zatkom (Liječenje/Menadžment)

Pokušaj vanjskog okreta ploda i porođaj carskim rezom u slučaju neuspješnog vanjskog okreta. Vanjski okret ploda u terminu te pokušaj vaginalnog porođaja u slučaju uspješnog vanjskog okreta ili carski rez u slučaju neuspješnog vanjskog okreta ploda je preferirani pristup stavu zatkom ploda u Sjedinjenim Američkim Državama i u mnogim ostalim zemljama diljem svijeta. Važno je ponuditi mogućnost vanjskog okreta ploda trudnicama kako bi se povećala njihova mogućnost vaginalnog poroda u slučaju uspješnog okreta. U slučaju neuspješnog vanjskog okreta, preporuča se planirati izborni carski rez nakon 39 tjedna trudnoće kako bi se postigla zadovoljavajuća zrelost ploda. (6)

Hofmeyr kod stava ploda na zadak kod terminskih trudnoća predlaže 4 strategije:

- Pokušaj vanjskog okreta ploda i pokušaj vaginalnog porođaja kod uspješnog vanjskog okreta.
- Pokušaj vanjskog okreta ploda i porođaj vaginalnim putem u slučaju neuspjelog vanjskog okreta. Trudnicama kod kojih je vanjski okret bio neuspješan te ne spadaju u rizičnu skupinu, valja ponuditi pokušaj vaginalnog poroda u stavu ploda zatkom. Kod trudnica mora biti niski rizik od eventualnih komplikacija takvog vaginalnog porođaja. Preporuka je da vaginalni porođaj u stavu zatkom treba voditi iskusan kliničar s iskustvom vođenja vaginalnih poroda na zadak.
- Carski rez bez pokušaja vanjskog okreta ploda. Neke trudnice zbog nedovoljne educiranosti i/ili straha odlučit će se na porođaj planiranim carskim rezom bez prethodnog pokušaja vanjskog okreta ploda. Također, kod trudnica kod kojih postoji kontraindikacije za izvođenje vanjskog okreta, on se neće ni pokušavati te će se trudnoća dovršiti izbornim carskim rezom.
- Vaginalni porođaj u stavu ploda na zadak bez pokušaja vanjskog okreta ploda. Neke trudnice će odlučiti pokušati vaginalni porođaj u stavu zatkom bez prethodnog pokušaja vanjskog okreta. Važno je da takve porođaje vodi iskusan kliničar i da trudnice spadaju u niskorizičnu skupinu za eventualnu pojavu komplikaciju ovakvog porođaja. (6)

Važno je napomenuti da je vaginalni porođaj u stavu ploda na zadak povećan s povećanim neonatalnim morbiditetom i mortalitetom u usporedbi s vaginalnim porođajem u stavu ploda na glavicu. Stoga je važno da postoje kriteriji za minimiziranje rizika u porodu kod trudnica koje se odluče na vaginalni porođaj na zadak. Jedan od kriterija je da kod trudnice nema

kontraindikacija za vaginalni porođaj. Jedna od očitih kontraindikacija je placenta praevia, fetalna makrosomija, IUGR... Također, kriterij je da trudnica nije imala prethodne porode koji su dovršeni carskim rezom. Nadalje, gestacijska dob  $\geq 36$  tjedna- prijevremeno rođena djeca imaju veći opseg glavice u odnosu na ostatak tijela nego što je to kod donešenog novorođenčeta. Važno je napomenuti da je spontani početak vaginalnog porođaja još jedan od važnih kriterija za pokušaj vaginalnog porođaja. Većina stručnjaka preporuča izbjegavanje indukcije porođaja kod stava ploda na zadak. Zatim, neophodno je medicinsko osoblje koje ima iskustva u vođenju vaginalnih porođaja na zadak te dostupnost svih potrebnih resursa, objekata i stručnjaka za izvođenje hitnog carskog reza. (7)

## 1.2. VANJSKI OKRET PLODA

Vanjski okret ploda medicinski je postupak koji se izvodi tijekom trudnoće kojim opstetričar svojim rukama preko majčina trbuha okreće plod iz stava zatkom u stav glavicom. Obično se izvodi kao izborni postupak u trudnica koje nisu u porodu, a blizu su termina porođaja kako bi se poboljšale njihove šanse za uspješnim vaginalni porođajem. Trudnice u nekim slučajevima odlučuju da ne žele pokušati vanjski okret ploda zbog straha od samog postupka, nedovoljne informiranosti ili zbog izbora planiranog carskog reza. (2) Preporuke Američkog društva opstetričara i ginekologa te Kraljevskog zbora ginekologa i opstetričara je da je pokušaj vanjskog okreta ploda postupak izbora kod stava ploda zatkom. (8) Vanjski okret ploda je siguran i efikasan postupak koji prevenira vaginalne porođaje na zadak i smanjuje potrebu za carskim rezom, a bez povećanja materalnog morbiditeta i značajnog perinatalnog morbiditeta. (9;3) Vanjski okret ploda se treba izvoditi isključivo u okolnostima gdje je moguće izvođenje hitnog carskog reza u slučaju komplikacija. (3) Treba ga izvesti nakon 36 tjedna trudnoće. (10)

### 1.2.1. Uspješnost vanjskog okreta ploda

Istraživanjem dostupne literature nailazi se na veliki raspon uspješnosti. Stopa uspješnosti uvelike varira, u rasponu od samo 22 posto uspješnosti do čak 76 posto. U meta-analizi 84 studije koja je uključivala skoro 13000 pokušaja vanjskih okreta ploda u terminu, stopa uspješnosti iznosila je 58 posto. (2)

Sveukupno, stopa uspješnosti je veća kod višerodilja te iznosi 60 posto, a kod prvorodilja je oko 40 posto. (10)

U nekim istraživanjima se navodi kako položaj posteljice ima utjecaj na uspješnost vanjskog okreta ploda. Posteljica koja se nalazi naprijed u maternici je povezana sa slabijim uspjehom, najvjerojatnije zbog teže identifikacije plodovih dijelova tijela te manipulacije plodom u odnosu na posteljicu koje se nalazi straga. (11) Faktori koji su povezani sa smanjenom uspješnošću vanjskog okreta ploda su prvorodilje, posteljica koja je s prednje strane maternice, smanjena količina plodove vode, pretilost majke, pojačani tonus maternice, neangažiranost zatka u zdjelici majke... (2)

### 1.2.2. Indikacije za vanjski okret ploda

Internacionalne smjernice preporučuju da se svim trudnicama koje imaju normalnu, fiziološku trudnoću s plodom na zadak treba preporučiti izvođenje vanjskog vanjskog okreta ploda. (9)

Indikacija za preporuku pokušaja vanjskog okreta su sve trudnice kojima se od 36.tjedna trudnoće ultrazvučno potvrdi plod u stavu zatkom te koje nemaju nikakve apsolutne i/ili relativne kontraindikacije za izvođenje vanjskog okreta. (2) Ne postoji načelan dogovor o podobnosti trudnica za vanjski okret ploda. Preporuka je da se sve kontraindikacije za pokušaj vanjskog ploda ograniče na jasne empirijske dokaze ili na one s jasnom patofiziološkom relevantnošću. (9.)

### **1.2.3. Kontraindikacije za vanjski okret ploda**

Ne postoji suglasje među medicinskim stručnjacima o prihvatljivosti ili kontraindikacijama za pokušaj vanjskog okreta ploda. Pretraživanjem literature navode se mnoge kontraindikacije koje se mogu, a i ne moraju uzeti u obzir prilikom odabira trudnica koje su pogodne za vanjski okret ploda.(10) Neke od kontraindikacija su oligohidramnion, polihidramnion, intrauterini zastoj rasta ploda, uterine anomalije, prsnuće plodovih ovoja, (pre)patološki kardiotokografski zapis, preeklampsija, hipertenzija majke, povijest abrupcija posteljice u prijašnjim trudnoćama, dva ili više carska reza u prethodnim trudnoćama, pretilost majke, makrosomija ploda (>4000g), bilo kakve anomalije/malformacije ploda, porod koji je već započeo, placenta praevia.... (9) Vanjski okret ploda je kontraindiciran u slučajevima gdje postoji opravdan medicinski razlog za dovršenje trudnoće carskim rezom. Vanjski okret ploda općenito se smatra kontraindiciranim u višeplođnim trudnoćama (osim nakon poroda prvog blizanca), kod Rh imunizacije trudnice, kod trenutnog ili nedavnog (u manje od tjedan dana) vaginalnog krvarenja, (pre)patološkog kardiotokografskog zapisa, prsnuća plodovih ovoja te u slučajevima kada trudnica odbija ili nije u mogućnosti dati informirani pristanak. Vanjski okret ploda nakon prijašnjeg carskog reza je još uvijek kontroverzan. Istraživanja su pokazala da je vanjski okret siguran i uspješan kod žena koje su imale jedan carski rez kao i kod druge skupine žena koje su prije rađale isključivo vaginalnim putem. Nadalje, istraživanjima nisu dokazane komplikacije niti slučajevi ruptur maternice nakon pokušaja vanjskog okreta ploda kod žena koje su imale carski rez. Tako da, trudnice bi trebale biti obaviještene da vanjski okret ploda nakon jednog prijašnjeg carskog reza ne donosi nikakav veći rizik nego kod žena koje nemaju ožiljak od carskog reza na maternici. (10)

Tablica 1. Relativne i apsolutne kontraindikacije za vanjski okret ploda (11)

Relativne kontraindikacije	Apsolutne kontraindikacije
Prsnuće plodovih ovoja	Bilo koja kontraindikacija za vaginalni porođaj inače
Anomalije maternice	Planirani carski rez bez obzira na razlog
Hiperekstendirana glavica ploda	Višeplodna trudnoća
	Placenta praevia
	Abnormalne količine plodove vode
	Intrauterini zastoj rasta ploda
	(pre)patološki CTG zapis
	Srčana bolest majke

Izvor: Hutton E, Reitsma A, A Comprehensive Review of the Research Literature on External Cephalic Version (ECV).

#### 1.2.4. Komplikacije vanjskog okreta ploda

Mali rizik od komplikacija koje su povezane s postupkom vanjskog okreta mora se odvagati u odnosu na rizik koji je povezan s stavom ploda na zadak u maternici u terminu trudnoće. Komplikacije stava ploda na zadak su iznenadno prsnuće plodovih ovoja i prolaps pupčane vrpce, velika vjerojatnost dovršetka trudnoće na carski rez i komplikacije carskog reza te komplikacije neplaniranog vaginalnog porođaja u stavu zatkom. Sustavnim pregledom istraživanja koja su vezana za pokušaj vanjskog okreta ploda donesene su sljedeće komplikacije: intrauterina smrtnost ploda, abrupcija posteljice, hitan carski rez, prolaps pupčane vrpce, vaginalno krvarenje, prsnuće plodovih ovoja, fetomaternalna transfuzija te kratkotrajne (pre)patološke promjene u srčanom radu ploda. Iako su ove komplikacije rijetke, mogu se dogoditi. Zbog toga je bitno da se vanjski okret ploda izvodi u sigurnom okruženju gdje je moguće monitoriranje stanja ploda i izvođenje hitnog carskog reza. (10)

#### 1.2.5. Izvođenje vanjskog okreta ploda

Postupak treba izvoditi iskusan opstetričar. Prije izvođenja postupka, potrebno je informirati trudnice o svim mogućim rizicima, komplikacijama i prednostima vanjskog okreta te dobiti informirani pristanak na postupak. Tijekom izvođenja vanjskog okreta potrebno je usmeno objašnjavati sve postupke i što trudnica od njih može očekivati. Važno je da trudnica ima



opuštene abdominalne mišiće i da bilo kakvu nelagodu verbalizira. Dobra komunikacija s trudnicom je važna jer im pomaže da se opuste i relaksiraju svoje mišiće. (2). Ne preporuča se izvoditi više od četiri pokušaja vanjskog okreta ploda te postupak ne smije trajati više od 10 minuta. Ultrazvuk treba biti korišten tijekom i nakon vanjskog okreta kako bi se utvrdila normalna srčana frekvencija ploda. Prolazna (manje od tri minute) bradikardija ploda nakon izvođenja vanjskog okreta je česta, ali ako do nje dođe potrebno je dalje nadzirati i monitorirati stanje ploda. Ako se bradikardija ne popravi nakon 6 minuta od kraja vanjskog okreta, preporuka je učiniti hitan carski rez. Kod Rh negativnih trudnica preporuka je primijeniti anti-D imunoglobulin unutar 72 sata od izvođenja postupka. (10)

Preporuka je poslušati otkucaje plodova srca svake dvije minute te ukoliko dođe do bradikardije treba prestati s postupkom. Ako je vanjski okret ploda neuspješan nakon pet minuta od početka pokušaja, savjetuje se da se postupak prekine, trudnica se okrene na bok i odmori se oko dvije minute prije nego što se ponovno pokuša, ukoliko se trudnica s tim slaže. (2)

Trudnica leži na tvrdom stolu za pregled. Svaki korak zahvata opisuje se trudnici uz molbu za maksimalnom relaksacijom abdominalne stjenke. Ukoliko trudnica krene osjećati bilo kakvu nelagodu i/ili bol, potiče ju se da na to upozori opstetričara koji izvodi vanjski okret, kako bi mogao modificirati jačina pritiska rukama. U slučaju kad se kliničkim pregledom utvrdi dobar izgled (normalan tonus maternice, opuštene abdominalni mišići trudnice) za uspjeh bez primjene tokolitičkih lijekova, oni se ne primjenjuju. U otprilike 80% pokušaja to nije moguće te se tada primjenjuje beta-adrenergički agonist u svrhu relaksaciju uterusa. Za bolje klizanje ruku po majčinom trbuhu, a time i lakšu manipulaciju fetusom, koristi ulje. Zadak se odiže iz zdjelice polaganim utiskivanjem vrškova prstiju obiju ruku izvođača u retropubični prostor s ciljem zahvaćanja zatka i odizanja iznad sakralnog promontorija. Za pokušaj okreta u smjeru kazaljke na satu, opstetričar se nalazi sa strane trudnice koja je nasuprot plodovim leđima. Snažniji pritisak primjenjuje se na plodovu glavicu, prema dolje, kako bi tijekom okreta glava ploda ostala u flektiranom položaju. Za okret u smjeru suprotnom od kazaljke na satu snažniji pritisak primjenjuje se na zadak ploda, prema gore, također zato da glavica ostane flektirana tijekom zahvata. Pritisak koji se primjenjuje trebao bi biti polagan i postojan, a lagani pokreti naprijed-nazad između izvođačevih dlanova mogu potaknuti plodove pokrete i olakšati okret vanjski. (5)

Prije izvođenja postupka savjetuje se učiniti 20 minutni non-stres test ploda ili biofizikalni profil kako bi se utvrdilo stanje ploda. Nakon izvođenja vanjskog okreta ploda potrebno je

učiniti ultrazvučni pregled kako bi se utvrdio stav u kojem se plod nalazi te još jedan CTG zapis za provjeru stanja ploda. (11)

Neka istraživanja savjetuju korištenje tokolize u svrhu opuštanja maternice te primjenu nekih vrsta anestezije. Na drugu stranu, neka istraživanja ne nalaze koristi u primjeni tokolitičkih lijekova i davanju anestezije. Stručnjaci ističu važnost detaljnog objašnjavanja svih postupka i edukacije trudnice kako bi se na taj način relaksirala maternica i abdominalni mišići bez potrebe za korištenjem lijekova. Stoga, smjernice oko ovih pitanja nisu usuglašene. (2).

## 2. CILJEVI I HIPOTEZE

Istraživanje će biti provedeno uvidom u medicinsku dokumentaciju Klinike za ženske bolesti i porode KBC-a Zagreb u periodu od travnja 2018. godine do prosinca 2022. godine.

C1: Utvrditi ima li paritet utjecaj na uspješnost vanjskog okreta ploda

C2: Utvrditi utječe li položaj posteljice u maternici na uspješnost vanjskog okreta ploda

C3: Utvrditi imaju li tjedni trudnoće utjecaj na uspješnost vanjskog okreta ploda

C4: Utvrditi jesu li sve trudnice kod kojih je uspješno izvršen vanjski okret ploda rodile vaginalno

H1: Vanjski okret ploda je uspješniji kod višerodilja u odnosu na prvorodilje

H2: Vanjski okret ploda je uspješniji ako je posteljica položena straga u odnosu na to kada je posteljica položena sprijeda

H3: Tjedni trudnoće ne utječu na uspješnost vanjskog okreta ploda

H4: Uspješan vanjski okret ploda ne znači da će trudnoća isključivo biti dovršena vaginalno

## **3. ISPITANICI (MATERIJALI) I METODE**

### **3.1. Ispitanici / materijali**

U ovo retrospektivno istraživanje je uključeno 59 trudnica kod kojih se izvodio vanjski okret djeteta. Uključujući trudnice koje su prvorodilje i višerodilje. Istraživanje je provedeno u Klinici za ženske bolesti i porode KBC Petrova u razdoblju od travnja 2018. Godine do prosinca 2022.godine.

### **3.2. Postupak i instrumentarij**

U prethodno pripremljen obrazac za prikupljanje podataka, preuzeti su podatci iz medicinske dokumentacije i informacijskog bolničkog sustava uz odobrenje Etičkog povjerenstva KBC Petrova. U prvom dijelu prikupljeni podatci obuhvaćaju koliki je broj i uspješnost vanjskog okreta ploda kod trudnica u periodu od travnja 2018 godine do prosinca 2022 godine te u kojim tjednima trudnoće je rađen vanjski okret ploda. U drugom dijelu su uzeti podatci o položaju posteljice prilikom izvođenja vanjskog okreta ploda, načinu poroda (carski rez ili vaginalan porod) te paritetu trudnice.

### **3.3. Statistička obrada podataka**

Statistička obrada podataka je provedena pomoću Microsoft Office Excel programa. Podatci koji su prikupljeni prikazani su tablično i grafički. Za obradu prve pretpostavke, korištena je deskriptivna statistika kojom se prikazalo uspješnost vanjskog okreta ploda i u kojim tjednima trudnoće je vanjski okret ploda bio najuspješniji. Također, da bi se testirali ciljevi i hipoteze ovog rada korištene su statističke metode pomoću kojih se na temelju uzorka dolazi do zaključka o karakteristikama statističkih skupova u cijelosti.

### **3.4. Etički aspekti istraživanja**

Podatci koji su prikupljeni u ovom radu jesu u skladu s etičkim i bioetičkim principima, isto tako osigurana je privatnost i zaštita podataka ispitanica. Podatci su prikupljeni iz bolničkog informatičkog sustava (BIS) te medicinske dokumentacije za koju je dobiveno odobrenje od strane Etičkog povjerenstva KBC Petrova, isto je priloženo u dokumentaciji.

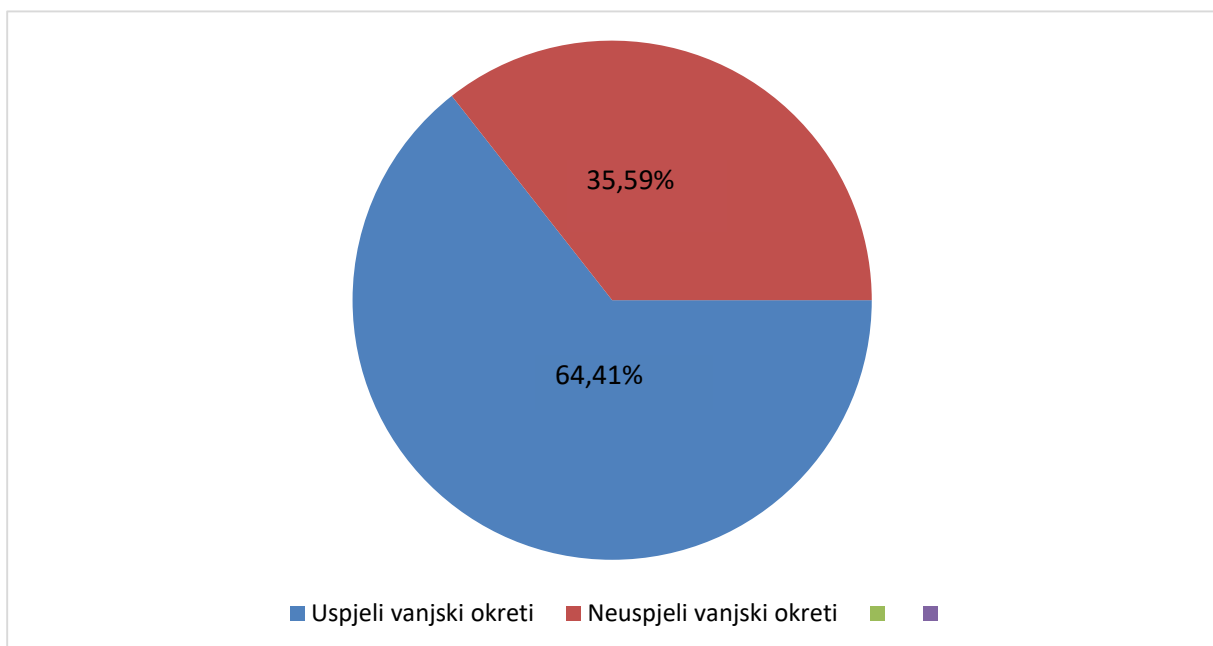
## 4. REZULTATI

Ovo retrospektivno istraživanje obuhvatilo je 59 trudnica kojima je u razdoblju od travnja 2018. godine do prosinca 2022. godine rađen vanjski okret ploda u Klinici za ženske bolesti i porode KBC Zagreb. Od 59 trudnica, kod 38 trudnica je vanjski okret ploda bio uspješan i kod 21 trudnice je bio neuspješan, što je prikazano u Tablici 1.

Tablica 1. Broj i uspješnost vanjskih okreta u razdoblju (travanj 2018 / prosinac 2022)

Broj vanjskih okreta	Broj	Postotak
Uspjeli vanjski okreti ploda	38	64,41%
Neuspjeli vanjski okreti ploda	21	35,59%
Ukupno	59	100%

Broj i uspješnost vanjskih okreta ploda u razdoblju (travanj 2018/prosinac 2022) prikazan je i grafički. (Slika 3.)

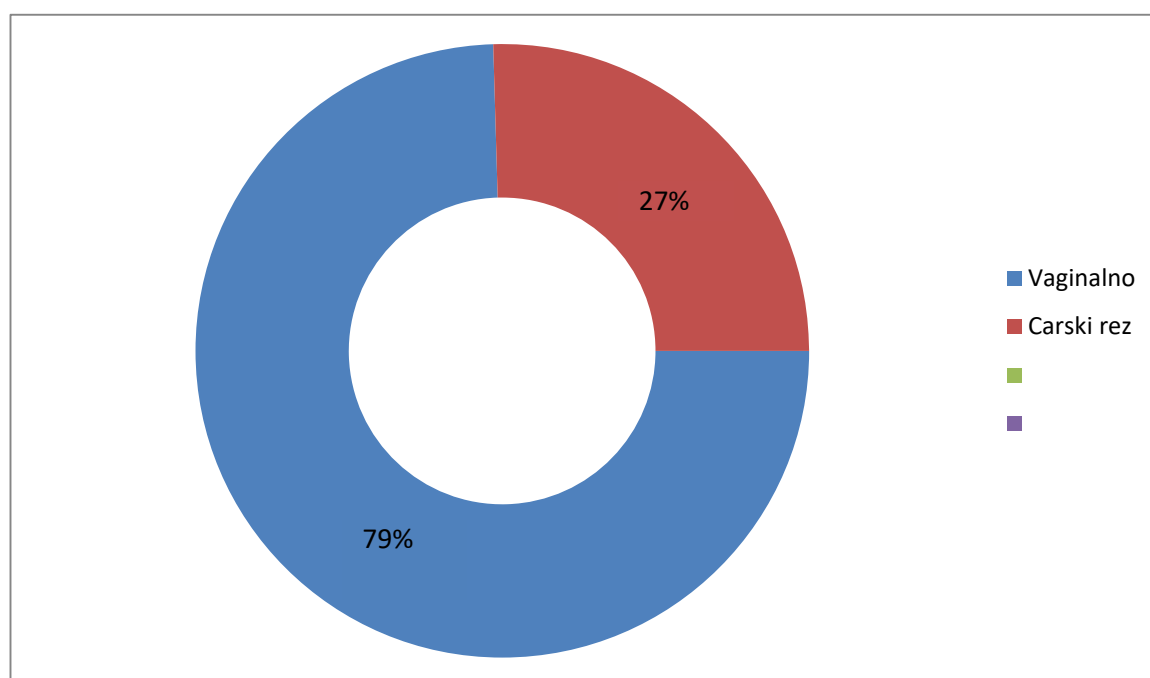


Slika 3. Broj i uspješnost vanjskih okreta ploda (travanj 2018 / prosinac 2022)

Tablica 2. Način dovršenja trudnoće kod uspješnih vanjskih okreta ploda.

Način dovršenja trudnoće kod uspješnog vanjskog okreta	Broj	Postotak
Vaginalno	30	79%
Carski rez	8	27%
Ukupno	38	100%

Način dovršenja trudnoće kod uspješnog vanjskog okreta ploda prikazan je i grafički (Slika 4.) gdje se prikazuje kako je veći postotak (79%) vaginalnih poroda nakon uspješnog vanjskog okreta ploda te carskih rezova manje (27%).

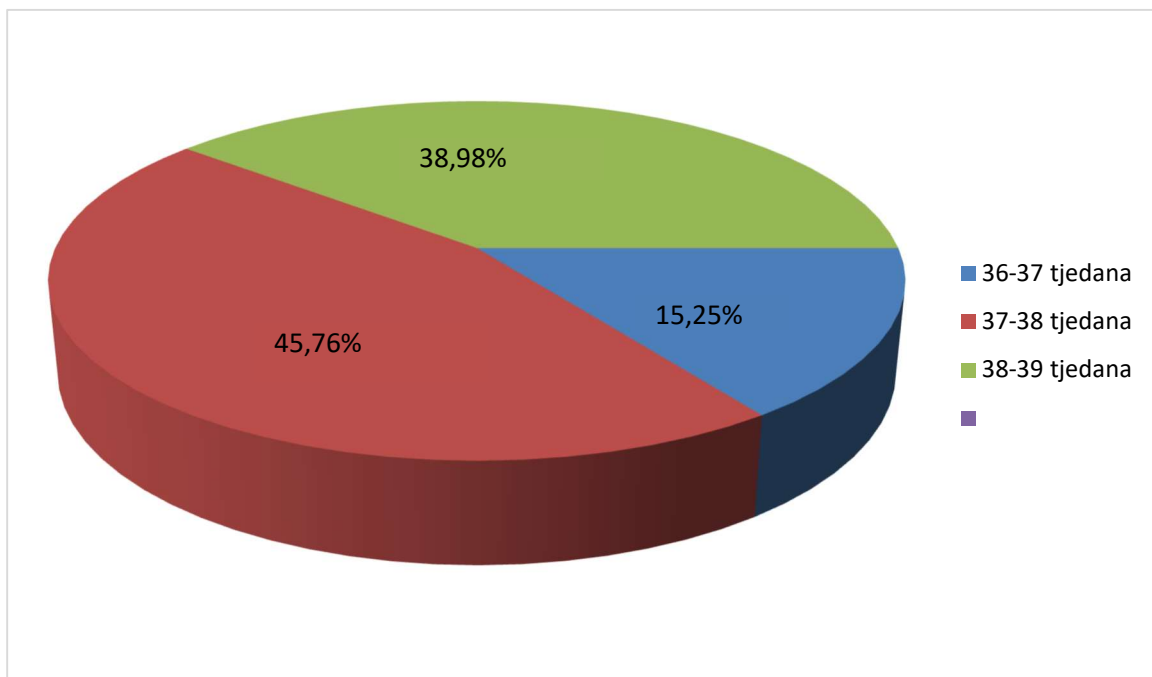


Slika 4. Način dovršenja trudnoće kod uspješnog vanjskog okreta ploda.

Sve ispitanice u istraživanju bile su u rasponu od 36 do 39 tjedna trudnoće. Kada uzorak od 59 trudnica prikazemo distribucijom frekvencija, u smislu grupiranih podataka tada možemo vidjeti da je najveći udio trudnica, čak njih 27 (45,76%) bio između 37 i 38 tjedana trudnoće kada je rađen vanjski okret a njih 23 (38,98%) je bio između 38 i 39 tjedana trudnoće. Samo kod 9 (15,25%) trudnica između 36-37 tjedna trudnoće je rađen vanjski okret ploda što je prikazano u tablici 3. Detaljni rezultati su prikazani i grafički (Slika 5).

Tablica 3. Tjedni trudnoće ispitanica

Tjedni trudnoće	Broj	Postotak
36-37 tjedana	9	15,25%
37-38 tjedana	27	45,76%
38-39 tjedana	23	38,98%
Ukupno	59	100%

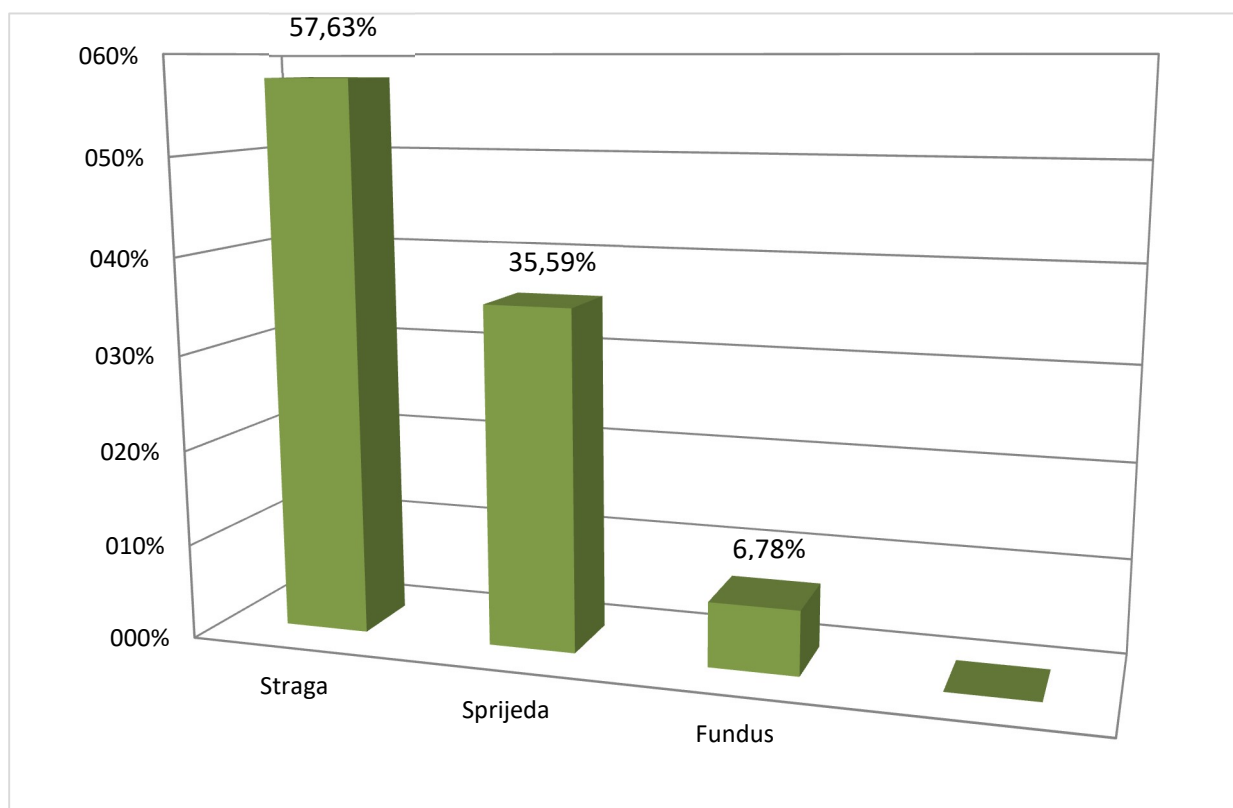


Slika 5. Prikaz ispitanica prema tjednima trudnoće

Najviše trudnica kod kojih je rađen vanjski okret ploda imalo je posteljicu položenu straga što je prikazano u tablici 4. Rezultati su prikazani grafički (Slika 6).

Tablica 4. Položaj posteljice kod vanjskog okreta ploda

Položaj posteljice	Broj	Postotak
Straga	34	57,63%
Sprijeda	21	35,59%
Fundus	4	6,78%
Ukupno	59	100%



Slika 6. Položaj posteljice kod vanjskog okreta ploda.

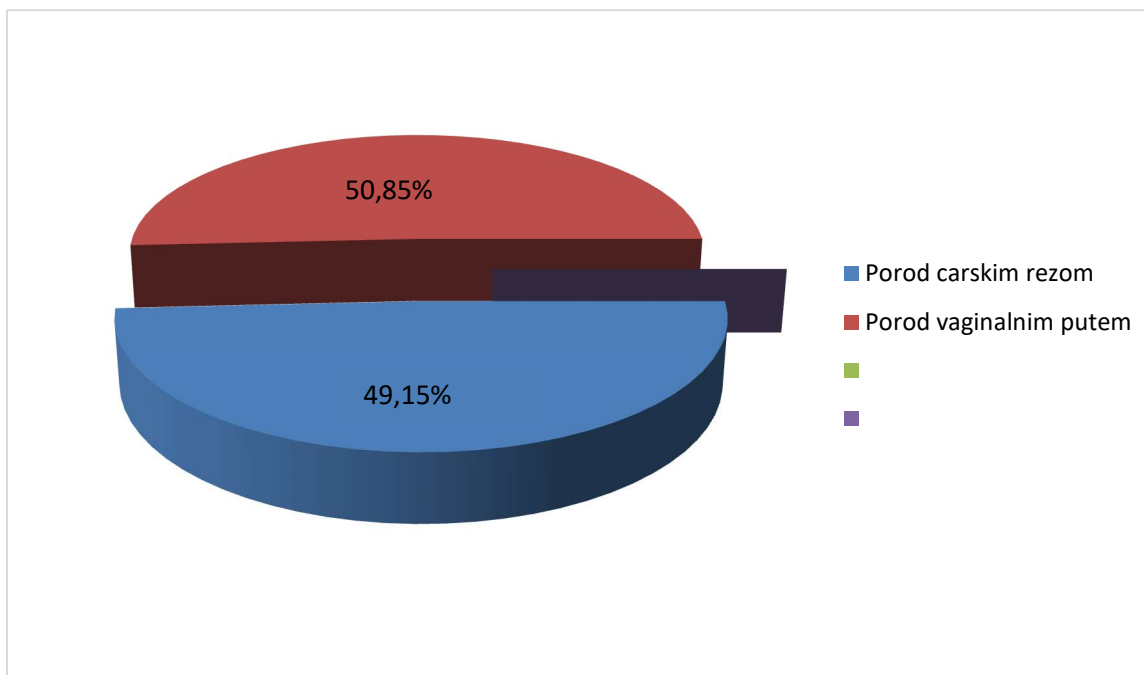
Također, u promatranom uzorku se želi ispitati na koji način se dovrši porod u trudnica kod kojih je rađen vanjski okret. Prikupljenim podacima u uzorku od 59 trudnica dobiveno je da je 30 ( 50,85% ) trudnica postiglo vaginalan porod nakon izvođenja vanjskog okreta, a 29 (49,15%) trudnica je postiglo porod carskim rezom nakon izvođenja vanjskog okreta, što je prikazano u tablici 5.

Tablica 5. Način poroda kod izvođenja vanjskog okreta.

Način poroda	Broj	Postotak
Porod carskim rezom	29	49,15%
Porod vaginalnim putem	30	50,85%
Ukupno	59	100%

Rezultati su prikazani i grafički (Slika 7).



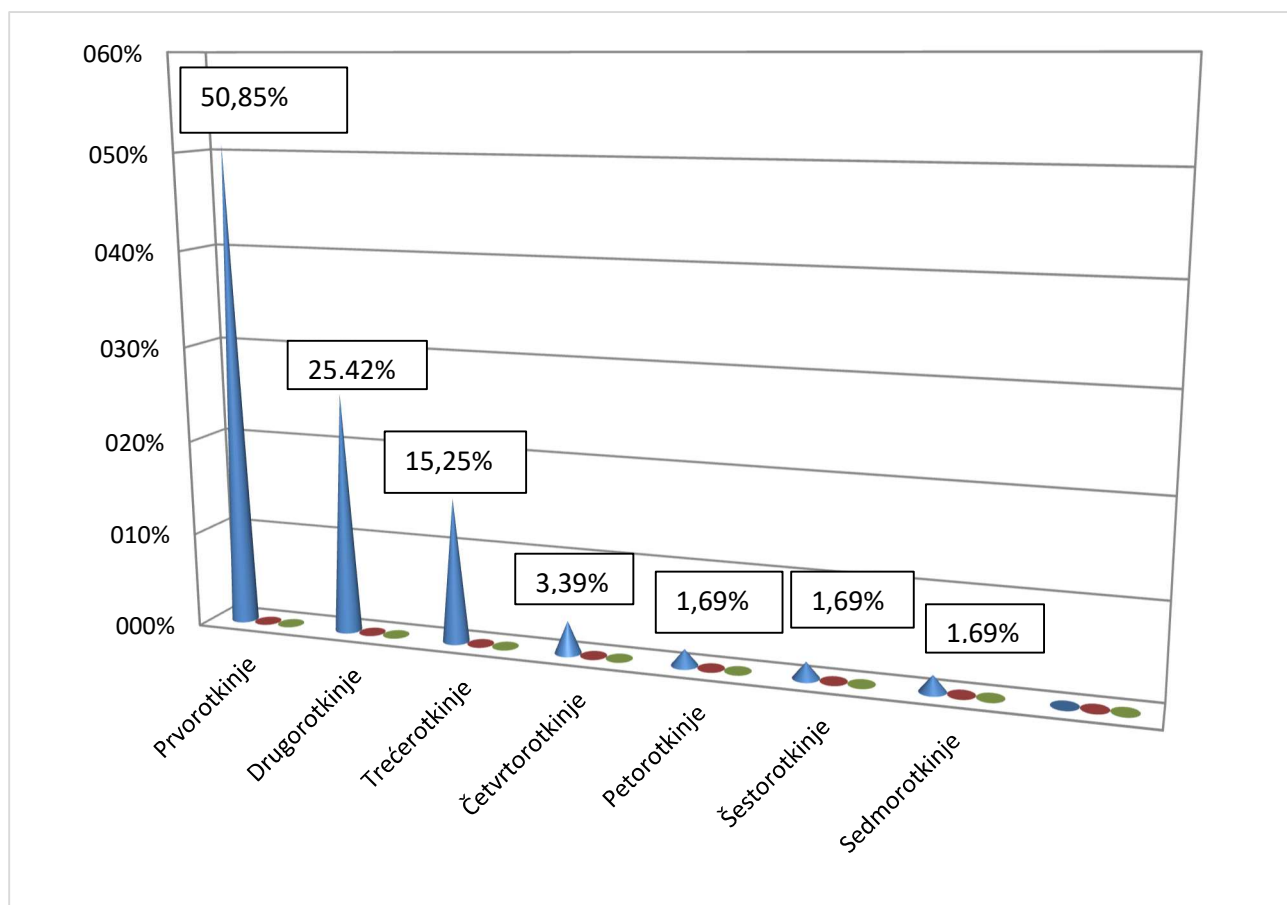


Slika 7. Način poroda kod izvođenja vanjskog okreta.

U uzorak je uzeto 59 trudnica od čega je najviše bilo prvorodilja, svega njih 30 (50,85%). Da bi se došlo do zaključka za pretpostavke koji je najveći udio prema paritetu koristiti će se statistički testovi koji nastoje predvidjeti parametre primjenom uzorka. Pri testiranju pretpostavke je li udio prvorodilja kod kojih je veća uspješnost izvođenja vanjskog okreta nego kod višerodilja koristit će se razina signifikantnosti od 5%. Pretpostavka je da je udio prvorodilja kod kojih je izvođen vanjski okret ploda u uzorku veći od 50%, odnosno da su više od polovice roditelja kod kojih je rađen vanjski okret ploda prvorodilje. Odluka će se donijeti usporedbom testne veličine ( $z$ ) i kritične vrijednosti ( $z_a$ ). Obzirom na izračunate vrijednosti, možemo zaključiti da uz razinu značajnosti od 5% odbacuje nulta hipoteza, odnosno udio prvorodilja kod kojih je rađen vanjski okret ploda veći je nego kod višerodilja. Detaljni rezultati su prikazani u tablici 6. Rezultati su prikazani i grafički (Slika 8).

Tablica 6. Paritet trudnica kod i izvođenja vanjskog okreta.

Paritet	Broj	Postotak
Prvorodilje	30	50,85%
Drugorodilje	15	25,42%
Trećerodilje	9	15,25%
Četverorodilje	2	3,39%
Peterorodilje	1	1,69%
Šesterorodilje	1	1,69%
Sedmerorodilje	1	1,69%
Ukupno	59	100%



Slika 8. Paritet trudnica kod kojih je rađen vanjski okret ploda.

## 5. RASPRAVA

Ako se u trudnoći kod trudnice plod ne okrene u stav glavom već ostane u stavu zatkom, ovisno o navršenom tjednu trudnoće, izvodi se vanjski okret ploda ukoliko je trudnica suglasna s time (6). Vanjski okret ploda je medicinski postupak koji se izvodi tijekom trudnoće gdje opstetričar svojim rukama preko majčina trbuha okreće plod iz stava zatkom u stav glavicom. Obično se izvodi kao izborni postupak kod trudnica koje su blizu termina poroda kako bi se poboljšale šanse za vaginalni porod.

Mnoga istraživanja koja su danas dostupna daju prednost elektivnom carskom rezu kod stava zatkom nad vaginalnim porodom (1). Stopa uspješnosti vanjskog okreta uvelike varira, u rasponu od 22% do čak 76%, u meta analizi 84 studije koja je uključivala 13000 pokušaja vanjskih okreta ploda u terminu, stopa uspješnosti iznosila je 58% (2). U ovom istraživačkom radu analizirana je uspješnost vanjskog okreta ploda u Klinici za ženske bolesti i porode Kliničkog bolničkog centra Zagreb u petogodišnjem razdoblju (travanj 2018 / prosinac 2022). Rezultati ovog istraživanja otkrivaju nekoliko važnih točki u vezi uspješnosti vanjskog okreta ploda. Prvo je utvrđeno da kod 38 od 59 (64,41%) trudnica je bio uspješan pokušaj vanjskog okreta ploda u Klinici za ženske bolesti i porode u Zagrebu, i samim time je prva hipoteza potvrđena.

Sve ispitanice u istraživanju bile su u rasponu od 36-39 tjedana trudnoće u navedenom razdoblju uzorkovanja. U literaturi se navodi kako vanjski okret ploda treba izvoditi nakon 36 tjedana trudnoće (10), prikazujući analizom dokazuje se da je najviše trudnica bilo između 37-38 tjedna trudnoće kada je rađen vanjski okret ploda. U literaturi se navodi kako postoje određeni faktori koji su povezani sa smanjenom uspješnošću vanjskog okreta ploda, jedan od njih jest položaj posteljice (2). Podatci koje smo prikupili kako su prikazani u spomenutom uzorku, prikazuju uvid u uspješnost vanjskog okreta ploda kada je posteljica položena straga maternice, čak u 57,63% trudnica. U ovom istraživanju isto tako otkrivamo da ishod poroda nakon pokušaja vanjskog okreta ploda jest u 50,85% trudnica vaginalan porod. U prijašnjim istraživanjima stopa uspješnosti vanjskog okreta ploda je bila veća kod višerodilja (60%) a kod prvorodilja (40%), (10). U ovom uzorku se dokazalo da je stopa uspješnosti vanjskog okreta ploda u određenom razdoblju koje je uzeto veća kod prvorodilja (50,85%) nego kod višerodilja.

## 6. ZAKLJUČAK

Zaključno, rezultati ovog retrospektivnog istraživanja daju uvid u uspješnost vanjskog okreta ploda u Klinici za ženske bolesti i porode u petogodišnjem razdoblju od travnja 2018. godine do prosinca 2022. godine. Kroz analizu podataka trudnica i uspješnosti izvođenja pojavljuje se nekoliko zapažanja kao što je uspješnost vanjskog okreta ploda u određenim tjednima trudnoće, ovisno o položaju posteljice i paritetu trudnice.

Sveukupno istraživanje otkriva i kakav je ishod poroda nakon vanjskog okreta ploda, završi li porod vaginalnim putem ili carskim rezom. Trudnicama je potrebno detaljno objasniti postupak i uspješnost vanjskog okreta ploda obzirom da je vanjski okret izborni postupak.

U uzorku od 59 trudnica zaključeno je da čak 64,41% iznosi uspješnost vanjskog okreta ploda, te je uspješnost veća kod prvorodilja između 37-38 tjedana trudnoće i sa posteljicom koja je položena straga maternice. U uzetom uzorku od 59 trudnica, njih 30 (50,85%) dovrši trudnoću vaginalnim putem.

Neke trudnice zbog nedovoljne educiranosti i/ili straha odlučiti će se na porod carskim rezom bez pokušaja vanjskog okreta, stoga kroz ovo istraživanje se dokazalo da je uspješnost vanjskog okreta statistički veća od neuspjelih pokušaja vanjskog okreta.

## 7. LITERATURA

1. Đelmiš J, Orešković S i sur. Fetalna medicina i opstetricija. Zagreb: Medicinska naklada; 2014.
2. Hofmeyr, GJ. External cephalic version. Up To Date 2022. [pristupljeno 21.3.2023.] Dostupno na: <http://www.uptodate.com>
3. Sentilhes L, Schmitz T, Azria E i sur. Breech presentation: Clinical practice guidelines from the French College of Gynaecologists and Obstetricians (CNGOF). Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. [Internet]. 2020 Sep. [pristupljeno 21.3.2023.] Dostupno na: [Breech presentation: Clinical practice guidelines from the French College of Gynaecologists and Obstetricians \(CNGOF\) - PubMed \(nih.gov\)](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33537645/)
4. Marshall J, Raynor M. Myles Textbook for Midwives. 16 izd. Edinburgh: Oxford Churchill Livingstone; 2014.
5. Tomas M. Ishod trudnoće nakon vanjskog okreta [diplomski rad]. [Zagreb]: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; 2017. 42p.
6. Hofmeyr, GJ. Overview of breech presentation. Up To Date 2022. [pristupljeno 21.10.2023.] Dostupno na: <http://www.uptodate.com>
7. Hofmeyr, GJ. Delivery of the singleton fetus in breech presentation. Up To Date 2023. [pristupljeno 12.12.2023.] Dostupno na: <http://www.uptodate.com>
8. Devold Pay AS, et al. Effects of external cephalic version for breech presentation at or near term in high-resource settings: A systematic review of randomized and non-randomized studies. Eur J Midwifery 2020. [pristupljeno 04.01.2024.] Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33537645/>
9. Rosman AN, Guijt A, Vlemmix F, Rijnders M, Mol BW, Kok M. Contraindications for external cephalic version in breech position at term: a systematic review. Acta Obstet Gynecol Scand 2013. [pristupljeno 04.01.2024.] Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22994660/>
10. LWM, Murphy DJ, Griffiths M, Penna LK. External Cephalic Version and Reducing the Incidence of Term Breech Presentation. BJOG 2017. [pristupljeno 19.01.2024.] Dostupno na: <https://www.rcog.org.uk/guidance/browse-all-guidance/green-top-guidelines/external-cephalic-version-and-reducing-the-incidence-of-term-breech-presentation-green-top-guideline-no-20a/>
11. Hutton E, Reitsma A, A Comprehensive Review of the Research Literature on External Cephalic Version (ECV). Canadian Journal of Midwifery Research and Practice Volume 7, Number 1, 2008. [pristupljeno 04.01.2024.] Dostupno na: <https://www.midwivescollective.ca/wp/wp-content/uploads/ECV-review-Hutton.pdf>

## 8. ŽIVOTOPIS

Rođena sam 18.12.1979. u Zagrebu od strane majke Božice i oca Slavka. Djetinjstvo i osnovno školsko obrazovanje provodim u Zagrebu. Godine 1994. Upisujem Školu za primalje u Zagrebu u Vinogradskoj. Po završetku srednje škole 1998. počinjem raditi u Klinici za ženske bolesti i porode KBC-a Zagreb u odjelu rađaonice. Završavam studij sestrinstva na Zdravstvenom Veleučilištu u Zagrebu 2016.godine.

## 9.PRIVITCI

### Privitak A

Ukupan broj vanjskih okreta (travanj 2018/prosinac 2022)	59
Uspješnost vanjskog okreta	38
Neuspješnost vanjskog okreta	21
Vaginalni dovršetak trudnoće kod uspješnog vanjskog okreta ploda	30
Dovršetak trudnoće carskim rezom kod uspješnog vanjskog okreta	8
Vanjski okret 36-37 tjedana trudnoće	9
Vanjski okret 37-38 tjedana trudnoće	27
Vanjski okret 38-39 tjedana trudnoće	23
Položaj posteljice (straga)	34
Položaj posteljice (sprijeda)	21
Položaj posteljice (fundus)	4
Porod carskim rezom kod vanjskog okreta ploda u svih ispitanica (uspješnog ili neuspješnog)	29
Vaginalni porod kod vanjskog okreta ploda u svih ispitanica (uspješnog ili neuspješnog)	30
Prvorodilje	30
Drugorodilje	15
Trećerodilje	9
Četverorodilje	2
Peterorodilje	1
Šesterorodilje	1
Sedmerorodilje	1

## Privitak B

KLINIČKI BOLNIČKI CENTAR ZAGREB  
Etičko Povjerenstvo  
ZAGREB – Kišpatičeva 12

Klasa: 8.1-24/91-2  
Broj: 02/013 AG

Zagreb, 6. svibnja 2024.

Ivana Gorički, primalja  
Klinika za ženske bolesti i porode

### Predmet: Suglasnost za provođenje istraživanja

Na 275. redovnoj sjednici Etičkog povjerenstva KBC-a Zagreb održanoj 6. svibnja 2024. razmotrena je Vaša zamolba za provođenje istraživanja pod nazivom: „Uspješnost vanjskog okreta u Klinici za ženske bolesti i porode KBC-a Zagreb u petogodišnjem razdoblju“ u svrhu izrade završnog rada pod mentorstvom Roberte Žauhar Bačić.

Istraživanje će se provesti u Klinici za ženske bolesti i porode Kliničkog bolničkog centra Zagreb.

Etičko je povjerenstvo suglasno s provođenjem navedenog istraživanja, s obzirom da se isto ne kosi s etičkim načelima.

Predsjednik Etičkog povjerenstva

*Prof. dr. sc. Darko Marčinko, dr. med.*  
**Prof. dr. sc. Darko Marčinko**  
*specijalista u području ginekologije i  
perinatologije i specijalističke prakse  
136698*

### Dostaviti:

1. Ivana Gorički, primalja,  
Klinika za ženske bolesti i porode,
2. Arhiva.