



**T.C.
SAğLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ,
İSTANBUL ZEYNEP KAMİL KADIN VE ÇOCUK HASTALIKLARI
SAğLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ
KADIN HASTALIKLARI VE DOğUM KLİNİğİ**

**SEZARYEN SONRASI VAJİNAL DOğUM İLE SEZARYEN
DOğUMUN MATERNAL VE NEONATAL SONUÇLARININ
KARŞILAŞTIRILMASI**

Uzmanlık Tezi

Dr. Pırıl Gizem İZBUDAK UZUN

İSTANBUL - 2018



**T.C.
SAğLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ,
İSTANBUL ZEYNEP KAMİL KADIN VE ÇOCUK HASTALIKLARI
SAğLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ
KADIN HASTALIKLARI VE DOğUM KLİNİğİ**

**SEZARYEN SONRASI VAJİNAL DOğUM İLE SEZARYEN
DOğUMUN MATERNAL VE NEONATAL SONUÇLARININ
KARŞILAŞTIRILMASI**

Uzmanlık Tezi

Dr. Pırıl Gizem İzbudak Uzun

Tez Danışmanı: Başasistan Uz. Dr. Elif TOZKIR

Tez Danışmanı Yardımcısı: Başasistan Uz. Dr. Ebru ÇÖĞENDEZ

İSTANBUL- 2018

TEŞEKKÜR

Hastanemiz başhekimini Doç. Dr. Semra Kayataş Eser'e,

Eğitim sorumlumuz Doç. Dr. Mustafa Eroğlu'na,

Uzmanlık tez sürecinde bilgi ve tecrübelerini paylaştan tez danışmanım Op. Dr. Elif Tozkır' a,

Tezimin ve uzmanlık eğitimimin tüm aşamalarında hoşgörölü yaklaşım göstererek bana destek veren tez danışmanı yardımcım Doç. Dr. Ebru Çöğendez' e,

Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde aldığım uzmanlık eğitimim süresince, bilgi birikimleri ve yaklaşımları ile bizlere örnek olan Prof. Dr. Ateş Karateke, Prof. Dr. Murat Api, Prof. Dr. Selçuk Ayas, Doç. Dr. Murat Muhçu, Doç. Dr. Canan Kabaca Kocakuşak, Doç. Dr. Oya Demirci, Doç. Dr. Pınar Kumru, Doç. Dr. Mehmet Küçükbaş, Doç. Dr. Sadık Şahin, Doç. Dr. Hüseyin Tayfun Kutlu, Doç. Dr. Belgin Devranoğlu, ve Doç. Dr. Enis Özkaya'ya,

Uzmanlık eğitimim süresince sabırla deneyimlerini bizlere aktaran Op. Dr. Erdal Eskiçırak, Op. Dr. Habibe Ayvacı Taştan, Op. Dr. İlhan Şanverdi, Op. Dr. Resul Karakuş, Op. Dr. Çetin Kılıçcı' ya,

SSVD Polikliniğinin öncüsü Op. Dr. Birol Durukan' a,

4 yıllık eğitimim boyunca bilgi ve deneyimlerini esirgemeyen, bizleri yetiştirmek için hiçbir fedakarlıktan kaçınmayan Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği uzman kadrosuna,

Uzmanlık eğitimim süresince görüşleri ve deneyimleri ile her zaman beni destekleyen, bana kocaman bir aile olan Dr. Gamze Türe, Dr. Tuğçe Pekdoğru, Dr. Gizem Boz İzceyhan' a,

Birlikte çalışmaktan onur ve mutluluk duyduğum tüm asistan arkadaşlarıma,

Tez çalışmalarım süresince yardımlarını esirgemeyen arşiv bölümü personellerine,

Ekip ruhu içinde çalışmaktan büyük keyif aldığım tüm hastane çalışanlarına,

Sevgisini benden esirgemeyen, bana bugüne dek hep destek olan kardeşim Dr. Selma Hürcan Uzun' a ve bir tanecik babaanneme,

Tanıştığım ilk günden beri sevgisiyle ve sabrıyla bana yol gösteren, emekleriyle benim ben olmamı sağlayan yol arkadaşım, çok sevgili eşim Op. Dr. Faik Uzun' a çok teşekkür ederim.

Pırıl Gizem İZBUDAK UZUN

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	II
ÖZET	IV
ABSTRACT	V
KISALTMALAR	VI
ŞEKİLLER VE GRAFİKLER	VII
TABLOLAR.....	VIII
1.GİRİŞ	1
2.GENEL BİLGİLER.....	3
1.SEZARYEN DOĞUM	3
1.1. SEZARYEN TANIM VE TARİHÇESİ	3
1.2 DÜNYADA VE TÜRKİYE' DE SEZARYEN DOĞUM ORANLARINDAKİ GELİŞMELER	4
1.3.ARTMIŞ SEZARYEN ORANLARINDA ROL ALDIĞI DÜŞÜNÜLEN FAKTÖRLER	7
1.4. SEZARYEN DOĞUM ENDİKASYONLARI.....	10
1.5. SEZARYEN DOĞUM ÖNCESİ SONRASI.....	11
1.6. SEZARYEN DOĞUM MORTALİTE VE MORBİDİTELERİ.....	16
2.SEZARYEN SONRASI VAJİNAL DOĞUM	19
2.1. SEZARYEN SONRASI VAJİNAL DOĞUM DENEMESİNDE YAKLAŞIMLAR.....	19
2.2 KİMLER SEZARYEN SONRASI VAJİNAL DOĞUM ADAYIDIR?	20
2.3 SEZARYEN SONRASI VAJİNAL DOĞUM BAŞARI ORANLARI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER	21
2.4.SEZARYEN TEKRARI İLE KIYASLANDIĞINDA SEZARYEN SONRASI VAJİNAL DOĞUMUN MORTALİTE VE MORBİDİTESİ	24
2.5. SEZARYEN SONRASI VAJİNAL DOĞUM DENEMESİ YÖNETİMİ	28
3.GEREÇ VE YÖNTEM	30
4.İSTATİSTİKSEL ANALİZ	32
5.BULGULAR	33
6.TARTIŞMA.....	47
7. SONUÇ VE ÖNERİLER	53
8. KAYNAKÇA	54

ÖZET

Amaç: Günümüzde artan sezaryen oranlarının önüne geçebilmek adına, sezaryen sonrası vajinal doğum denemeleri giderek artmaktadır. Çalışmamızda da daha önce bir sezaryen doğumu olan olguların, bir sonraki gebelikte doğum şekli olarak; sezaryen sonrası vajinal doğum veya tekrarlayan sezaryen tercihlerinin maternal ve fetal sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Kasım 2015 ile Mayıs 2017 tarihleri arasında Zeynep Kamil Eğitim ve Araştırma Hastanesi Doğumhane Ünitesi'ne başvuran, daha önce bir sezaryen doğumu olan tüm hastaların doğum kayıtları geriye dönük olarak incelenmiştir. Başvuruları esnasında yapılan değerlendirmelerde; normal doğum için saptanan bir kontrendikasyonu olmayan hastalar çalışmaya dahil edilmişlerdir. Çalışmamıza dahil etme kriterlerine uyan, sezaryen sonrası vajinal doğum tercihi olan 195 hasta, elektif tekrarlayan sezaryen isteği olan 228 hasta retrospektif araştırmadan elde edilmiştir. Sezaryen sonrası vajinal doğum tercihi olan hastaların, 141 tanesi sezaryen sonrası başarılı vajinal doğum yapmıştır. 54 hastanın ise sezaryen sonrası vajinal doğum denemesi başarısız olmuş olup, bu gruptaki hastalar sezaryen ile doğum yapmıştır.

Bulgular: Çalışmamızda sezaryen sonrası vajinal doğum eylemi denemesi grubu (SSVD/TOLAC) ve ERCD (Elektif Tekrarlayan Sezaryen Doğum) gruplarının her ikisinde de maternal veya neonatal ölüm, peripartum histerektomi, barsak hasarı ve mesane hasarı meydana gelmemiştir. Major komplikasyonlardan uterin rüptür, SSVD grubunda 1 hastada meydana gelmiştir. Maternal sonuçlara baktığımızda; yara yeri enfeksiyonu hariç diğer tüm major ve minor komplikasyonların görülme riski, SSVD tercih edenlerde, SSVD tercih edenlere göre daha fazla olarak saptandı. Ancak uterin rüptür veya dehisens, postpartum hemoraji, transfüzyon ihtiyacı ve yara yeri enfeksiyonu açısından SSVD ve ERCD grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0,05$). Operatif doğum oranı SSVD grubunda %12, 8' dir. Anestezi komplikasyonları ERCD grubunda 3 (%1,31) hastada görülmüştür. Postpartum ilk mobilizasyon ve taburculuk saatleri SSVD grubunda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha erkendir ($p< 0,001$). Fetal morbidite olarak, yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatış, solunum sıkıntısı, sepsis ve doğum travması açısından SSVD ve ERCD grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$) ancak; SSVD grubunda 5. dk APGAR skoru istatistiksel olarak anlamlı bir biçimde daha düşük saptanmıştır ($p< 0,001$). Daha önceki vajinal doğum sayısı, anne yaşı, bebek kilosu ve spontan başlamış aktif doğum eyleminin sezaryen sonrası vajinal doğum başarısını etkileyen faktörler olduğu gösterilmiştir.

Sonuç: TOLAC tercihinde, maternal ve neonatal sonuçlar, elektif tekrarlayan sezaryen ile karşılaştırıldığında anlamlı bir fark göstermemektedir. Sezaryen sonrası vajinal doğum seçeneği, artan sezaryen oranlarının önüne geçebilmek adına uygun hastalara daha sık sunulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Sezaryen doğum, vajinal doğum, SSVD, TOLAC, VBAC, ERCD

ABSTRACT

Objective: Nowadays in order to prevent, increasing cesarean delivery rates, trials of labor after cesarean delivery are rising. In our study, patients who have one prior cesarean delivery, were given the choice of elective repeated cesarean delivery or trial of labor, and the maternal and neonatal outcomes were aimed to be compared.

Material and Methods: All patients files, who had one prior cesarean delivery and applied to Zeynep Kamil Education and Research Hospital Delivery Unite between November 2015- May 2017, researched retrospectively. During the application process for delivery, only the patients who have not a contraindication for vaginal birth were included in our study. 195 patients chosed TOLAC and 228 patients chosed ERCD, were obtained from the retrospective research meeting our studies criterias. 141 patients trial of labor was successful and they had vaginal birth after cesarean but 54 patients trial was unsuccessful and had cesarean delivery.

Results: In our study, there were no maternal or neonatal deaths, peripartum hysterectomy, bowel injury and urinary bladder injury in both groups. One of the major complications, uterine rupture, occurred in 1 patient in TOLAC group. As we assessed maternal outcomes; except wound infections, the risk of occurrence of all complications was higher in the TOLAC group. But uterine rupture or dehissens, postpartum haemorrhage, need for blood transfusion and wound infection didn't differ between TOLAC and ERCD groups ($p>0,05$). Operative delivery rate was %12,8 in TOLAC group. Anesthesia complications occurred in 3 (%1, 31) patients from ERCD group. TOLAC group was associated with earlier postpartum mobilization and postpartum discharge hours ($p<0,001$). As we assessed perinatal outcomes; admission to neonatal intensive care unite, respiratory problems, neonatal sepsis and birth trauma didn't differ significantly between TOLAC and ERCD groups ($p<0,05$). But in TOLAC group 5- min APGAR scores were significantly lower, compared to ERCD group ($p<0,001$). Previous vaginal birth, maternal age, spontaneous onset of active phase of labor and birth weight were found to be associated with vaginal birth after cesarean delivery success.

Conclusion: In the preference of TOLAC, maternal and neonatal outcomes didn't differ from elective repeated cesarean delivery. In appropriate patients, the choice of vaginal birth after cesarean must be offered more frequently to prevent the increase in cesarean delivery rates.

Key Words: Cesarean delivery, vaginal delivery, SSVD, TOLAC, VBAC, ERCD

KISALTMALAR

ACOG	: American College of Obstetricians and Gynecologists
BMI	: Body Mass Index
CPD	: Cephalo- Pelvic Disproportion
ERCD	: Elective Repeated Cesarean Delivery
HTC	: Hematokrit
NIH	: National Institute For Health
NST	: Non Stress Test
PPHN	: Persistent Pulmonary Hypertension of Newborn
RDS	: Respiratory Distress Syndrome
SSVD	: Sezaryen Sonrası Vajinal Doğum
TOLAC	: Trial Of Labor After Cesarean
TTN	: Transient Tachypnea Of The Newborn
VBAC	: Vaginal Birth After Cesarean
WHO	: World Health Organization
YDYBÜ	: Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi

ŞEKİLLER VE GRAFİKLER

Şekil 1: Ülke Bazında Güncel Sezaryen Oranları Dünya Haritası	5
Şekil 2: Çalışmamızdaki Hastaların Dağılımı	32
Grafik 1: Başarısız TOLAC Grubundaki Hastaların Sezaryen Endikasyonlarının Dağılımı	41



TABLÖLAR

Tablo 1: Sezaryen Doğum ve Vajinal Doğumun Komplikasyonlar Açısından Karşılaştırılması.....	16
Tablo 2: TOLAC ve ERCD Gruplarının Demografik Özelliklerinin Karşılaştırılması 1 ...	33
Tablo 3: TOLAC ve ERCD Gruplarının Demografik Özelliklerinin Karşılaştırılması 2	34
Tablo 4: Antenatal SSVD Eğitiminin Doğum Şekli Tercihine Etkisi	35
Tablo 5: Maternal Prepartum ve Postpartum Hematokrit Değerlerinin TOLAC ve ERCD Grupları Arasında Karşılaştırılması	36
Tablo 6: Maternal Sonuçların TOLAC ve ERCD Grupları Arasında Karşılaştırılması.....	36
Tablo 7: Maternal Morbiditelerin TOLAC ve ERCD Grupları Arasında Karşılaştırılması.	37
Tablo 8: Major ve Minor Komplikasyonların TOLAC ve ERCD Grupları Arasında Karşılaştırılması	38
Tablo 9: Neonatal Sonuçların TOLAC ve ERCD Grupları Arasında Karşılaştırılması.....	39
Tablo 10: Neonatal Morbiditelerin TOLAC ve ERCD Grupları Arasında Karşılaştırılması	40
Tablo 11: Başarılı TOLAC, Başarısız TOLAC ve ERCD Gruplarının Demografik Özelliklerinin Karşılaştırılması.....	41
Tablo 12: Major ve Minor Komplikasyonların Başarılı TOLAC ve Başarısız TOLAC Grupları Arasında Karşılaştırılması	42
Tablo 13: Başarılı TOLAC, Başarısız TOLAC ve ERCD Gruplarının Maternal Morbiditelerinin Karşılaştırılması.....	43
Tablo 14: Başarılı TOLAC, Başarısız TOLAC ve ERCD Gruplarının Neonatal Morbiditelerinin Karşılaştırılması.....	44
Tablo. 15: TOLAC Başarısını Etkileyen Faktörler	45

1.GİRİŞ

Sezaryen oranlarının tüm dünyadaki dramatik artış trendi, günümüzde sezaryenin obstetrideki rolünü, endikasyonlarını sorgulanır hale getirmiştir. Sezaryen, gerekli ve uygun koşullarda uygulandığında anne ve bebek için hayat kurtaran bir operasyon olma özelliği taşımaktadır. Ancak hem anne, hem de bebek açısından; mevcut ve ilerdeki gebeliklerde sezaryen doğum ile ilişkili riskler de zamanla daha iyi anlaşılmaya başlamıştır. Bu sebeplerle, günümüzde sezaryenin normal doğuma bir alternatif olarak görülmeye başlamasından sonra, artan sezaryen oranları büyük bir tartışma konusu olmuştur[1].

Birleşik Devletler’ de 1960’ larda, %5’ ten daha düşük olan sezaryen oranları, 2004 yılında %30’ a, 2012 yılında ise daha da artarak %32, 8’ e kadar yükselmiştir[2]. Benzer bir artış trendi, Afrika kıtasındaki belli bölgeler hariç tüm dünyada da izlenmiştir. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı’ nın verileri de bunu ispatlar niteliktedir. Ülkemizde 2008 yılında %21, 2 olan sezaryen doğum oranı, 2012 yılında %36,7’ ye, 2016 yılında ise rekor bir seviye olan %53,1’ e yükselmiştir[3].

Artan sezaryen oranlarına dikkat çekmek adına 1980 yılında Ulusal Sağlık Enstitüsü sponsorluğunda gerçekleştirilen panelin sonucunda yayınlanan bültende, artan sezaryen oranlarının gelecekteki olası sonuçlarına vurgular yapıldı. Gerçekleştirilen sezaryen doğumların büyük bir kısmının endikasyonlarını; önceki sezaryen doğum nedeniyle tekrarlanan sezaryen doğum, fetal distres ve distosilerin oluşturduğuna dikkat çekildi [4]. Bu bültenin sezaryen oranlarındaki artışı önlemeye dair yeterli etkiyi sağlamadığı düşünüldüğünden, 1985 yılında bu kez Dünya Sağlık Örgütü; o dönemde %15 olarak kabul gören ideal sezaryen oranının üzerine çıkan oranların, dünya üzerinde hiçbir bölgede neonatal sonuçları değiştirmediğine vurgu yapmıştır[5].

1980’ lerde başlayan artan sezaryen oranlarına dair bültenler, zamanla bu artışa nasıl engel olunabileceğine dair soruları da beraberinde getirmiştir. Artan sezaryen oranlarının içinde oldukça büyük bir yer kaplayan tekrarlayan sezaryen sebebiyle yapılan sezaryen doğumların önlenmesi adına ilk kez bu dönemde sezaryen sonrası vajinal doğum denemeleri gündeme gelmeye başlamıştır. ACOG’ un da desteği ile Birleşik Devletler’ de sezaryen sonrası vajinal doğum denemeleri popülerlik kazanmış ve 1995 yılında rekor bir seviye olan %51,8’ i görmüştür, buna paralel olarak sezaryen oranlarında da dikkat çeken bir düşüş trendi izlenmiştir[6]. Ancak bu eğilimler kısa sürmüş ve sezaryen sonrası vajinal doğum

oranı 2007 yılında %8' lere gerilemiştir[7].

Gerek sezaryen sonrası vajinal doğum, gerekse elektif tekrarlayan sezaryen doğumun maternal ve perinatal açıdan belirli riskleri mevcuttur. Her iki yöntemle ilişkili komplikasyonlar tartışmalı olup, sezaryen sonrası vajinal doğumda; uterin rüptür ve bununla ilişkili maternal ve perinatal sonuçlar çekincelerin başında gelmektedir. Bu sebeple sezaryen sonrası vajinal doğum halen günümüzde uygun hastalarda ideal bir alternatif iken, rutin bir uygulama olamamıştır. Olası risk ve faydaların değerlendirilmesi sonrasında, hekim ile hastanın ortak kararı ile doğru adaylarda oldukça başarılı sonuçlara sahip olması; günümüzde tekrar sezaryen oranlarındaki artışı engellemek adına popülerlik kazanmasına sebep olmuştur.

Tüm bu verilerden yola çıkarak, uzmanlık tezimde daha önce bir sezaryen doğumu olan, normal doğum için bir kontrendikasyonu bulunmayan olgularda, bir sonraki gebelikte elektif tekrarlayan sezaryen doğum ile sezaryen sonrası vajinal doğum denemesinin maternal ve neonatal sonuçlarını değerlendirmeyi amaçladık.

2.GENEL BİLGİLER

1.SEZARYEN DOĞUM

1.1. SEZARYEN TANIM VE TARİHÇESİ

Sezaryen doğum, fetusun laparotomi ve sonrasında histerotomi ile gerçekleşen abdominal yoldan doğumudur. Sezaryen, gebelik ve doğum sürecinde ortaya çıkan belli komplikasyonlar söz konusu iken uygulandığında hayat kurtarıcı bir cerrahi prosedürdür. Diğer ameliyatlarda olduğu gibi sezaryenin da kısa ve uzun vadeli etkilerinin olmasının yanı sıra; yapılan doğumun sonrasında da anne, çocuk ve gelecek gebelikler için devam eden riskleri mevcuttur. Bu riskler, gebelik bakımı veren sağlık hizmetlerine erişimi kısıtlı olan kadınlar için daha da fazladır[8][9].

Sezaryen tarihçesinin oldukça eski yıllara dayandığına dair hem batı toplumlarında, hem de diğer toplumlarda birçok delil mevcuttur. Yanlış bilinenin aksine sezaryen kelimesi Julius Caesar' ın doğumundan gelmemektedir. Caesar zamanında, Roma yasalarına ve dönemin dini kurallarına göre ölü gebenin gömülmesinden önce, fetusun anne karnından cerrahi olarak çıkartılması ve anne ile bebeğin ayrı olarak gömülmesi gerekmektedir. Latince' de "caedere" kelimesi kesmek anlamına karşılık gelmektedir ve sezaryen kelimesinin keserek açmak kökünden geldiği kabul edilmektedir [10].

Sezaryen uygulamasının 1500' lü yıllardan beri kullanıldığına dair öyküler bulunmasına karşın; obstetrik uygulamanın bir parçası olması 19. yüzyılı bulmuştur. Anestezi alanındaki gelişmelerin hız kazandığı bu yıllarda, cerrahi olanaklar da artış gösterdi. Ancak yine bu dönemde cerrahi tekniklerin ilköllüğü ve antisepsinin olmaması yüksek mortalite oranları ile ilişkililiydi. Bu dönemde cerrahlar, hem sütür materyallerinin enfeksiyon riskini arttırmasına dair korkuları, hem de uterusun en iyi kendi kendine iyileşeceğine dair olan inanışları sebebiyle, uterusu kapatmadan operasyonu tamamlamayı denediler. Bu durum hem kanama, hem de enfeksiyondan pek çok hastanın hayatının riske edilmesine sebep oldu. 1876' da Eduardo Porro, sezaryen sonrası kanama ve enfeksiyonun önlenmesi adına sezaryen sırasında histerektomi yapılmasını önerdi [11].

İlerleyen yıllarda, J. Marion Sims isimli jinekolog tarafından gümüş tel ipliklerin

keşfedilmesi ile birlikte, cerrahlar sütür konusunda tecrübe edinmeye ve insizyon yeri gibi teknik konulara daha fazla ilgi göstermeye başladı. 1880-1925 yılları arasında cerrahlar uterusu transvers insizyon yapmanın, postoperatif enfeksiyon oranlarını azalttığını ve sonraki gebeliklerde rüptür riskini azalttığına dikkat çektiler. Bu noktada 1926 yılında Munro Kerr, alt segment transvers insizyonu tanımladı. 1940 yılında penisilinin kullanılmaya başlanması ile birlikte doğumdan kaynaklanan enfeksiyon riski de dramatik olarak azaldı [12][13]. Anestezi, antisepsi, gebelik ve doğuma ait medikal tedavi yöntemlerindeki ilerlemeler sonucunda sezaryen 20. yüzyıldan itibaren daha geniş şekilde kullanılır hale geldi.

1.2 DÜNYADA VE TÜRKİYE' DE SEZARYEN DOĞUM ORANLARINDAKİ GELİŞMELER

Sezaryen oranı; sezaryen doğumların, total canlı doğum sayısına bölünmesi ile elde edilen oranın yüzde olarak ifade edilmesidir. Sezaryen oranı daha sonra, primer sezaryen oranı ve tekrarlayan sezaryen oranı veya sekonder sezaryen oranı olarak da adlandırılan 2 alt gruba ayrılabilir. Son dekatlarda, orta ve yüksek gelirli ülkeler başta olmak üzere dünya genelinde sezaryen kullanımı dramatik olarak artmıştır [1].

Sezaryenin, yeri asla doldurulamayacak hayat kurtarıcı bir operasyon olduğu aşîkardır ancak; artık günümüzde vajinal doğumun bir alternatifi olarak görölmeye başlamıştır [14]. Hem mevcut, hem de ilerleyen yıllardaki gebeliklere etkilerinin yanı sıra, sezaryen doğumun maliyetinin de vajinal doğumun çok üzerinde olduğu ve bunun ulusların bütçesine büyük etkileri olduğu da bilinmektedir [15].

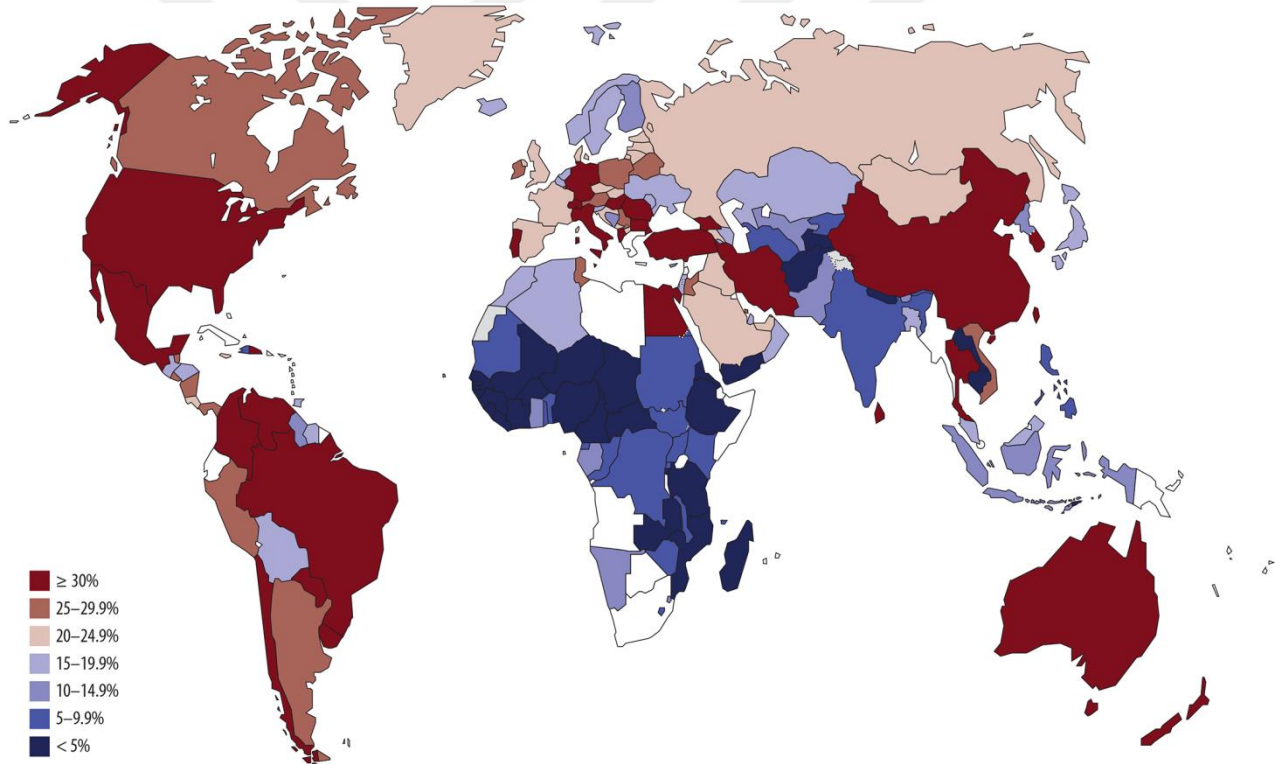
2016 yılında Ana Pilar Betran ve arkadaşlarının 1990-2014 yılları arasında global, bölgesel ve ulusal düzeyde artan sezaryen oranları derlemesinde; tüm dünyada sezaryen oranlarının yükseldiğine çarpıcı verilerle dikkat çekildi. Bu çalışmada, global ve bölgesel oranları belirlemek adına 150 ülkenin verileri incelenmiştir. Bu şekilde toplanan veriler, 2010 yılında dünya çapındaki canlı doğumların %96,1 'ini temsil etmekteydi. Canlı doğum verilerinin kapsamı, bölgesel olarak görece düşük %62, 3' lük kapsama sahip Okyanusya hariç, Afrika verilerinin %92, 8' ini, Kuzey Amerika verilerinin ise %100' ünü içermekteydi. Alt bölgelere bakıldığında da, canlı doğum verilerinin sadece %11,7' sinin kayıt altına alınabildiği Güney Afrika bölgesi hariç, verilerin kapsamının oldukça yüksek olduğu ifade edilmiştir[16].

Dünya genelinde, yüksek kapsama sahip canlı doğum verilerinden yola çıkarak

hesaplamalar yapıldığında, az gelişmiş ülkelerde %6' dan, gelişmiş ülkelerde %27,2' ye kadar değişen geniş bir yelpazeye sahip sezaryen oranlarının, global olarak ortalama %18,6 olduğu saptanmıştır. En düşük sezaryen oranı %7,3 ile Afrika' da, özellikle %3 ile Batı Afrika' da saptanırken, en yüksek sezaryen oranı %42, 9 ortalama değer ile Güney Amerika kıtasında saptanmıştır [16].

Her bölge için en yüksek sezaryen oranına sahip ülkeler belirlendiğinde ise; Latin Amerika ve Karayipler bölgesinde %55, 6 ile Brezilya ve %56, 4 ile Dominik Cumhuriyeti, Afrika' da %51, 8 ile Mısır, Asya' da %47, 9 ile İran ve %47, 5 ile Türkiye, Avrupa' da %38, 1 ile İtalya, Kuzey Amerika' da %32,8 ile Birleşik Devletler, Okyanusya' da ise %33, 4 ile Yeni Zelanda en yüksek sezaryen oranına sahip olan ülkeler olarak belirlenmiştir (Şekil 1) [16].

Şekil 1: Ülke Bazında Güncel Sezaryen Oranları Dünya Haritası



Kaynak: The Increasing Trend in Caesarean Section Rates: Global, Regional and National Estimates: 1990-2014, Ana Pilar Betrán et al. , 2016 [16].

Birleşik Devletler' deki sezaryen oranları, 1970 ile 2012 yılları arasında %4, 5' ten %32, 8' e dramatik bir artış göstermiştir [2]. Ülkemizde de sezaryen oranları dünya geneline paralel bir artış göstermektedir. 2008 Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri verilerine göre; 2002 yılında sezaryen doğumların tüm canlı doğumlar içinde

oranı %21, 2 iken, 2008 yılında bu oran %36, 7' ye yükselmiştir [17]. 2016 yılında yayınlanan Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı 2016 Sağlık İstatistikleri Yıllığı' na göre; 2012 yılında %48 olan sezaryen oranı, daha da artarak %53, 1' e yükselmiştir. 2016 yılı primer sezaryen oranı ise %26, 4 olarak saptanmış olup, 2012 yılındaki %24, 6' lık orana göre artış göstermiştir [3].

Dünya genelinde artan sezaryen oranlarına dikkat çekmek adına ilk olarak 1980 yılında, Ulusal Sağlık Enstitüsü sezaryen doğumla ilgili bir bildiri yayınladı ve bu konuyla ilişkili bir konsensus oluşturmak üzere bir konferansa sponsorluk yaptı. Sezaryen oranlarındaki artışların hemen hemen çoğunun; artmış tekrarlayan operasyonlara, distosi ve fetal distres endikasyonlarıyla yapılan primer sezaryen operasyonlarına bağlı olduğuna vurgu yapıldı [4].

İlerleyen yıllarda 1985 yılında WHO, sezaryen oranlarındaki artışın, maternal ve neonatal mortalitede bir iyileşme ile ilişkili olmadığını ve tüm dünya için belirlenen ideal sezaryen oranı olan %15' in üzerine çıkan oranların hiçbir bölgede ek fayda getirmediğini ifade etmiştir [5]. WHO bu konudaki daha güncel yorumunu, 2015 yılında Cenevre' deki konferansta belirtmiştir; toplum bazında %10' dan daha yüksek sezaryen oranları; ne maternal, ne de neonatal mortalite oranlarında azalma ile ilişkili değildir [18].

Yaklaşık 100 yıl önce Edwin Cragin' in "Bir kez sezaryen; hep sezaryen" yorumu, dönemin şartlarına göre uygun bir cümle idi. O dönemde sezaryen, aktif travayda birkaç gün kalmasına karşın, vajinal doğumun mümkün olamadığı hastalarda devreye giriyordu. Dönemin şartlarına bakıldığında; doğum indüksiyonu için oksitosin bilinmiyordu, fetal monitörizasyon kavramı yoktu, kadınların çoğunun genel sağlık durumunun iyi olduğundan da bahsedilemezdi. Sezaryen endikasyonu hiçbir zaman fetus için verilmiyordu; daha ziyade yorgun düşmüş, dehidrate ve ketotik kalmış, genellikle ateş yüksekliği ve deliriuma doğru giden bir annenin hayatını kurtarmak için yapılan bir işlemdi. Sezaryen tehlikeli ve kaba bir işlem olarak kabul edilmekte olup, anne hayatını kurtarma amacı dışında gündeme bile gelmemekteydi[19]. Bu koşullarda bir kez sezaryen; hep sezaryen kavramı uygun bir ifade olabilirdi. Toplumun %1' inden daha az bir kesiminin sezaryen olduğu düşünülürse, sezaryen oranlarına dair endişeler çok yersiz kalmaktaydı. Ancak günümüzde Edwin Cragin' in hastaları ile kıyaslandığında, kadınlar daha sağlıklı iken, oksitosin ile doğum indüksiyonu, kan transfüzyonu, antibiyotikler, tromboprolaksi ajanları mevcutken, cerrahi müdahaleler ve anestezi 100 yıl öncesine göre büyük bir ilerleme katedip, daha güvenilir hale gelmişken pek

çok obstetrisyen sezaryen sonrası vajinal doğumu denemektedir [20].

Sezaryen sonrası vajinal doğum denemeleri 1980 yılında NIH' in önerileri ve daha sonrasında ACOG' un da desteklemesi ile Birleşik Devletler' de artış trendine girmiştir. 1995 yılında sezaryen sonrası vajinal doğum oranları % 51, 8' e kadar yükselmiştir. Bu artışa paralel olarak sezaryen oranlarında da değişiklikler gözlenmiştir [21]. Birleşik Devletler' de sürekli olarak artış trendi gösteren sezaryen oranları, sezaryen sonrası vajinal doğum deneme oranlarının artışıyla birlikte 1989-1996 yılları arasında anlamlı oranda bir düşüş sergilemiştir. Ancak bu eğilimler kısa sürmüş ve sezaryen sonrası vajinal doğum oranı 2007 yılında %8' e gerilemiştir. Bununla beraber geçici olarak düşme trendine girmiş olan sezaryen oranları da kaldığı yerden hızla artmaya devam etmiştir [22].

1.3.ARTMIŞ SEZARYEN ORANLARINDA ROL ALDIĞI DÜŞÜNÜLEN FAKTÖRLER

Süregelen sezaryen oranlarındaki artış, bu işlemle ilgili endikasyonlar ve artışa sebep olduğu düşünülen faktörler üzerindeki ilgiyi arttırmıştır. Sezaryen oranlarında artışa hem maternal, hem fetal, hem de hekimlerle ilişkili sebeplerin katkıda bulunduğu gözlenmiştir [13].

1.3.1 OBSTETRİK FAKTÖRLER

Sezaryen oranlarının artışı hem primer, hem de tekrarlayan sezaryenlerden kaynaklanmaktadır.

1980 yılında, Bottoms ve arkadaşları; sezaryen oranlarını esas olarak arttıran endikasyonun tekrarlayan sezaryen nedeniyle yapılan sezaryen doğumlar olduğuna dikkati çekmiştir. Bir kez sezaryen, hep sezaryen cümlesinden yola çıkıldığında; özellikle 1970' li yıllarda ve 1980' li yıllarda sezaryen sonrası vajinal doğum oranları oldukça düşük seyrekmekteydi. 1989-1996 yılları arasında artış trendine giren sezaryen sonrası vajinal doğumlar sayesinde sezaryen oranlarında belirgin bir azalma gözlenmesi de bu konunun önemini tekrar gündeme getirmiştir[23] . 1999 ve 2004 yıllarında ACOG' un uygun kriterleri taşıyan tekrarlayan sezaryen olgularında sezaryen sonrası vajinal doğumun desteklenmesine dair özendirici bültenlerine karşın oranlar düşük kalmış, 2007 yılında Birleşik Devletler' de sezaryen sonrası vajinal doğum oranları %7' yi geçememiştir [22]. Yine 2010 yılında bu

konuyu incelemek adına, Ulusal Sağlık Gelişimi Enstitüleri Konsensüs Geliştirme Konferansı toplanmıştır. Panel raporu vajinal doğuma karşı sezaryen tekrarının yararları ve risklerini içeren eş zamanlı bir bildiri içermektedir. Sezaryen sonrası vajinal doğum eylemini destekleyen 2010 yılındaki bildiriye rağmen Birleşik Devletler başta olmak üzere dünya genelinde sezaryen sonrası vajinal doğum oranlarında belirgin bir gelişme kaydedilememiştir [24]. Tekrarlayan sezaryenlerde, vajinal doğum deneme oranlarının düşük olması artan sezaryen oranlarına katkıda bulunan en önemli faktördür.

Primer sezaryen oranlarında artışa sebep olan pek çok obstetrik faktör vardır. Sezaryen oranlarını arttıran obstetrik nedenlere bakıldığında; ilk sıralarda elektronik fetal monitörizasyonun yaygın olarak kullanıma girmesine bağlı fetal distres endikasyonlarının şekillendiğini görmekteyiz. Aralıklı fetal kalp hızı oskültasyonu ile karşılaştırıldığında intrapartum kalp hızı monitörizasyonunun metabolik asidoz, doğum asfiksisi ve serebral palsi riskini azaltmadığı bilinmesine karşılık, bu yöntemin kullanımının yaygınlaşması, artan sezaryen doğum hızı ile ilişkilidir. Sadece fetal distres için yapılan sezaryen, tüm sezaryen uygulamalarının içinde azınlıkta kalmaktadır. Çok daha fazla olguda anormal veya güven vermeyen fetal kalp hızı traseleri sezaryen doğumların eşiğini düşürmektedir.

Makat gelişimi fetusların çoğu artık sezaryen ile doğurtulmaktadır. Fetal hasar korkusu kadar, bir o kadar da makat geliş olgusunun eylem denenmesi için kriterleri karşılama nadirliği de çoğunun sezaryenle doğmasını neredeyse garantilemektedir. Vajinal makat doğumun daha az uygulanması da primer sezaryen oranlarının artmasına sebep olmaktadır.

Günümüzde antenatal takiplerin artması ile doğum indüksiyonu oranları artmaya devam etmekte olup; özellikle nulliplarlarda doğum indüksiyonu sezaryen oranlarını arttırmaktadır. Yine benzer şekilde preeklampsili kadınlarda ve makrozomik olgularda sezaryen oranları artarken, bu hastalarda doğum indüksiyonu oranı azalmıştır [25] .

1980 yılında NIH' in destekleriyle yayınlanan sezaryen doğum bildirisinde; sezaryen oranlarında artışa sebep olan primer sezaryen doğumların pek çoğunun endikasyonunun distosiler olduğuna dikkat çekilmişti. 1970 ve 1980' lerde müdahaleli vajinal doğum oranlarında azalmaya paralel olarak distosi tanısı daha sık konulmaya başlamıştır. CPD, yani baş pelvis uyumsuzluğu doğum eylemi sırasında oksitosin arttırımı ile birlikte rölatif bulgulara göre konan bir tanıdır. CPD kriterleri subjektif olup, bugün için doğum eyleminin ilerleme kriterleri tartışmalıdır. Günümüzde distosi nedeniyle yapılan birçok sezaryen doğumda dahi oksitosin uygulanmadığının gösterilmesi nedeniyle, oksitosinin yetersiz

uygulanmasının gereksiz sezaryen yapılmasında temel faktör olabileceği sonucuna varılabilir [26]. Forceps ve vakum gibi müdahaleli vajinal doğumların daha az oranda yapılması ve artan distosi tanıları, beraberinde artan primer sezaryen oranlarını getirmiştir [27].

1.3.2 MATERNAL FAKTÖRLER

Primer sezaryen oranlarındaki belirgin artış, toplam sezaryen oranlarının artışına katkıda bulunmaktadır. Kadınlar artık daha az çocuğa sahip olmakta ve dolayısıyla doğumların büyük bir kısmını, sezaryen riski yüksek olan nulliparlar oluşturmaktadır. Yine demografik olarak ortalama maternal yaş artmakta ve daha yaşlı olan kadınlarda, özellikle nulliparlarda, sezaryen ihtimali yükselmektedir. Obezite prevalansı dramatik olarak artmakta ve artan bu obezite de sezaryen riskini arttırmaktadır. Elektif sezaryen doğum oranları da günümüzde oldukça yüksektir. Vajinal doğuma ilişkin pelvik taban hasarı kaygısı, medikal olarak gereken preterm doğum, fetal yaralanma riskini azaltma gibi birçok endikasyonla çok sayıda elektif sezaryen yapılmaktadır [25].

Standart tıbbi veya obstetrik açıdan vajinal doğumdan kaçınmayı gerektiren bir endikasyon yokluğuna karşın, maternal istek doğrultusunda doğum şekli olarak primer sezaryenin tercih edilmesi maternal isteğe bağlı sezaryen olarak adlandırılmaktadır ve çeşitli sebeplere bağlı olarak günümüzde maternal isteğe bağlı sezaryen oranları artmaktadır. Bunlar; doğumun zamanlamasının planlanabilmesinin rahatlığı, doğum eylemi ve vajinal doğumun komplikasyonları ve ağrılarına karşı korku hissi, geçmişteki zor doğum öyküsü, vajinal doğumun bebeğe verebileceği hasarlara dair endişeler, vajinal doğumdan kaynaklanabilecek pelvik taban travmaları ve bunu takiben gelişebilecek pelvik organ prolapsusu semptomlarına dair endişeler, operatif doğum veya acil sezaryen gerektirebilecek durumlara dair endişeler ve kontrol isteği olarak sıralanabilir[28].

1.3.3. HEKİMLERLE İLİŞKİLİ FAKTÖRLER

Sezaryen oranlarının artışında hekimlerle ilişkili bazı faktörler de rol oynamaktadır. Bu konuyu araştırmak adına 1983-1985 yılları arasında Berkowitz ve arkadaşları 48 farklı hekim tarafından gerçekleştirilen 6327 doğumu analiz etmiştir. Cinsiyet ve hekimlerin çalışma süreleri açısından fark olmamasına karşılık; daha yaşlı, tecrübeli hekimlerin distosi nedeniyle daha az oranda sezaryen yaptıkları ve makat ekstraksiyon için daha fazla oranda forceps kullandıkları saptanmıştır[29].

Günümüzde hekimler üzerinde malpraktis davalarının yarattığı baskı ortamı ve buna dair kaygılar da sezaryen oranlarının artışına sebep olmaktadır. Spontan veya müdahaleli

vajinal doğum esnasında, fetal yaralanmaya ilişkin malpraktis davaları bu konuda en başta yer almaktadır. Dava açılma korkusu da keza aynı şekilde doğum yönetimi ve fetal distres ya da güven vermeyen fetal kalp atımı traseleri göz önüne alındığında sezaryen endikasyonlarının genişletilmesinde ve böylece sezaryen oranlarının artışında oldukça etkili olmuştur[30].

1.4. SEZARYEN DOĞUM ENDİKASYONLARI

1.4.1 MATERNAL ENDİKASYONLAR

- ✓ Sezaryen doğum öyküsü,
- ✓ Anormal plasentasyon,
- ✓ Anne isteği,
- ✓ Klasik histerotomi öyküsü,
- ✓ Bilinmeyen uterin skar tipi,
- ✓ Uterus insizyonu dehisensi,
- ✓ Tam kat myomektomi öyküsü,
- ✓ Genital sistemi tıkalı kitle,
- ✓ İnvaziv servikal kanser,
- ✓ Trakelektomi öyküsü,
- ✓ Kalıcı serklaj,
- ✓ Pelvik rekonstrüktif cerrahi öyküsü,
- ✓ Pelvik deformite,
- ✓ Kardiyak ve pulmoner hastalık,
- ✓ Serebral anevrizma veya arteriovenöz malformasyon,
- ✓ Eş zamanlı batin içi cerrahi gerektiren patoloji,
- ✓ Perimortem sezaryen doğum,

1.4.2. MATERNAL-FETAL ENDİKASYONLAR

- ✓ Baş pelvis uyumsuzluğu (CPD),
- ✓ Başarısız müdahaleli vajinal doğum,
- ✓ Plasenta previa veya ablasyo plasenta,
- ✓ Elektif sezaryen doğum,

1.4.3 FETAL ENDİKASYONLAR

- ✓ Güven vermeyen fetal durum,
- ✓ Malprezentasyon,

- ✓ Makat prezentasyon,
- ✓ Makrozomi - iri fetüs,
- ✓ Konjenital anomali,
- ✓ Anormal umbilikal kordon doppler çalışması,
- ✓ Trombositopeni,
- ✓ Yenidoğan doğum travması öyküsü,
- ✓ HSV veya HIV enfeksiyonu,
- ✓ Yaygın kondilomlu anneler [25].

1.5. SEZARYEN DOĞUM ÖNCESİ SONRASI

1.5.1 PREOPERATİF YÖNETİM

Operasyon öncesi hastanın durumu hakkında bilgilendirilmesi, tıbbi ve cerrahi tedavi alternatifleri, işlemin amaçları, sınırlamaları ve cerrahi riskler hakkında bilgilendirmesi sağlanmalı, onamı alınmalıdır. Uygun adaylarda eylem denemesi seçeneği de sunulmalı buna dair olur alınmalıdır. Hasta istemi olan durumlarda kalıcı sterilizasyon isteyenlerde tubal ligasyon onamı da bu süreçte alınabilir [31].

Planlı sezaryen doğumu olan hastalarda sedasyon amacı ile operasyon öncesi gece yatmadan önce bir sedatif verilebilir. Oral alım ameliyattan 8 saat önce kesilir. Sezaryen tekrarı planlanan gebe genellikle operasyon günü hastaneye yatırılır. Yeni yapılmış hematokrit değeri görülür. Tüyler operasyon alanını kapatıyorsa, cerrahi günü kesilerek uzaklaştırılmalıdır. Cerrahi öncesi fetal kalp seslerinin ameliyathanede dinlenmesi önerilmektedir.

Sezaryen doğum için genellikle bölgesel anestezi tercih edilir. Anestezi indüksiyonu öncesi; olası bir gastrik asit aspirasyonunda pulmoner hasarı minimuma indirebilmek adına tek doz antiasit önerilir. Hasta ameliyathanede supin pozisyona alındıktan sonra venöz dönüşün etkilenmesini önlemek adına sol kalçanın altına yastık konularak sol lateral eğim sağlanır. Mesaneyi histerotomi insizyonundan uzaklaştırmak, bölgesel anesteziye bağlı üriner retansiyondan kaçınmak, postoperatif net idrar ölçümü yapabilmek adına kalıcı mesane kateteri yerleştirilir [32].

Tromboemboli riski gebelikte artar, bu risk sezaryen ile doğum yapan hastalarda neredeyse 2 katına kadar artar. Tromboproflaksi için bilinen bir risk faktörü olmayan ve

tromboproflaksi almayan tüm gebelerde ACOG preoperatif pnömatik kompresyon çorapları giydirilmesini önermektedir. Ancak Amerikan Göğüs Hekimleri Derneği' nin sezaryen olacak kadınlarda ek risk faktörü yokluğunda, erken ayağa kaldırma önerisi daha yaygın kabul görmektedir [33].

Sezaryen doğum sonrası febril morbidite sıklıdır. Yapılan çalışmalarda sezaryen doğum sırasında verilen tek doz antimikrobiyal ajanın enfeksiyon morbiditesini anlamlı derecede azalttığı gösterilmiştir. Çoğu klinisyen sezaryenin başlangıcından 60 dakika önce tek doz intravenöz 2 gram betalaktam (sefalosporin veya geniş spektrumlu penisilin türevi) kullanımını önermektedir. Batın duvarı cildinin operasyon öncesi klorheksidin veya povidin iyot solüsyonları kullanılarak temizlenmesi de yara yeri enfeksiyonunun önlenmesinde etkilidir [34].

1.5.2 SEZARYEN TEKNİĞİ

Neredeyse tüm cerrahi prosedürlerde olduğu gibi, sezaryen doğum için de standart bir teknik yoktur. Cerrahi prosedürün her bir basamağı verilere ve önerilere göre aşağıdaki gibi sıralanabilir.

✓ BATINA GİRİŞ

Cilt insizyonu için, çoğu hastada transvers insizyon daha iyi kozmetik sonuçları olması, postoperatif daha az ağrı ile ilişkili olması, daha az insizyonel herni riski nedeniyle tercih sebebidir. Vertikal orta hat cilt insizyonları ise insizyondan doğuma kadar geçen sürenin kritik olacağı olgularda, transvers insizyonun yeterli görüş alanı sağlayamayacağı olgularda, kanama diatezi olan ve subkutan veya subfasial hematoma oluşumu riski taşıyan olgularda tercih edilmektedir. Transvers insizyonda hafif eğimli, simfizis pubisin 2-3 cm üzerinde pubik kılların üzerindeki katlantıya denk gelecek şekilde yapılan Phannenstiel cilt insizyonu en sık kullanılan insizyondur. Joel- Cohen insizyonu da buna alternatif bir diğer yöntemdir. Cilt altı dokuda da künt diseksiyon daha çok tercih edilen yöntemdir.

Fasyaya ulaşıldığında, bistüri ile medial bir insizyon yapılır, sonrasında makasla yanlara doğru genişletilir. Bu aşamada parmaklar aracılığıyla yapılan künt diseksiyon da Joel-Cohen/ Misgav-Ladach tekniğinin bir parçası olarak kullanılmaktadır. Sonrasında rektus kasları çoğu vakada künt olarak ayrılır. Peritonun açılmasında sıklıkla Joel-Cohen yaklaşımındaki gibi parmaklar kullanılarak künt giriş kullanılmaktadır. Bu yöntemin barsak, mesane ve diğer organların eğer periton altında yapışık durumdalarsa yaralanma risklerini en

alt düzeye indirmek adına daha güvenilir olduğu savunulmaktadır. Ancak keskin teknik de kabul edilebilir bir yöntemdir. Batın duvarı insizyonunun genişliği atravmatik ve kolay bir şekilde fetusun çıkabileceği genişlikte olmalıdır. Bu aşamada gerekirse cerrahlar karşılıklı olarak manuel bir şekilde insizyon köşelerini esneterek yeterli alanı sağlamalıdır [35].

✓ BATIN İÇİ PROSEDÜRLER

Rutin olarak önerilmemekle birlikte batına girildiğinde yapılan eksplorasyonun ardından, uterin insizyonun uzaması riskini taşıyan durumlarda mesane kubbesini korumak adına mesane flebi oluşturulabilir. Histerotomi insizyonunun seçimini etkileyen fetal pozisyon, fetusun boyutu, plasental lokasyon, leiomyom varlığı, alt uterin segmentin gelişimi, ileride gebelik istemi gibi pek çok faktör vardır. Çoğunlukla alt uterin segmente transvers bir insizyon yapılması kullanılmaktadır ve bu insizyon Kerr insizyon olarak adlandırılmaktadır. Bunun dışında kullanılan alt vertikal insizyon ve üst uterin segmente doğru uzatılmış haliyle klasik insizyon da histerotomi de tercih edilebilir. Histerotomi insizyonunun önemi daha çok ilerleyen gebeliklerdeki uterin rüptür riski üzerinedir. Bir sonraki gebelikte; klasik tip uterin insizyonda %4-9, alt vertikal insizyonda %1-7 ve alt segment transvers insizyonda %0, 2-1, 5 arasındadır. Histerotomi, bistüri ile fetus korunarak yapılan küçük bir insizyonla başlar. İnsizyonla myometrial katların çoğu kesildikten sonra fetusa hasar vermemek adına uterusu parmak yardımı ile künt girilmesi en güvenilir yöntemdir. Yine insizyonun genişletilmesi için parmakların insizyonun her iki köşesinden sefalokaudal yönde kuvvet uygulaması kullanılabilir.

Fetusun bu insizyondan süratle ve atravmatik bir şekilde çıkartılması amaçlanır. Operatörün dominant eli insizyondan kaviteye girerek başı parmakları ve avuç içi ile sarar ve hafifçe insizyona doğru yükseltir. Eş zamanlı karşısındaki asistan hafif bir transabdominal fundal bası ile yardımcı olarak fetusun çıkımı sağlanır. Kordonun ideal olarak klemplenme zamanı fetusun solunumunun başlangıcını takiben, en geç doğumdan 30-60 saniye sonrası olarak önerilmektedir. Plasentanın manuel olarak çıkartılması yerine, oksitosin kullanılarak oluşturulan uterin kontraktıl itici güçlerden destek alınarak kordona hafif traksiyon uygulanarak spontan plasental ayrılmanın sağlanması önerilmektedir. Plasentanın tam anlamıyla ayrıldığından emin olmak için kavitenin içi gazlı bez ile silinerek kontrol edilmelidir [36].

Uterusun kapatılması çoğunlukla batın dışına alınması ile başlar; ancak batın içinde kapatılması ile arasında sonuçlar açısından anlamlı bir fark yoktur [37]. İnsizyon kapatılırken

genellikle geç emilen sentetik sütürler ile çift kat devamlı kapatma uygulanır. Endometrium da kapatılan tam kat kas tabakasına eklenerek kapatılmalıdır. İnsizyonun devamlı sütürasyonunda arteriyel kanama göstergesi bir bulgu yoksa, kilitli sütürasyonun bir üstünlüğü gösterilememiş. Myometriumun kapatılması esnasında tek kat veya çift kat kapatmanın her ikisi de kullanılabilir. Tek kat kapatıldığında kilitsiz devamlı kapatma önerilir. Her iki yöntemin kısa dönem sonuçları benzer iken, uzun dönem sonuçlarının değerlendirilmesinde en önemli kriter bir sonraki gebelikte uterin rüptür riskidir; sezaryen esnasında uterusu tek kat kapatmanın sonraki gebelikte rüptür riskini arttırdığı iddia edilse de 2017 yılında yapılan bir meta analizde; tek kat ve çift kat kapatmanın bir sonraki gebelikte benzer oranda sezaryen skar defekti, uterin dehisens ve rüptür ile ilişkili olduğu gösterilmiş. Ancak tek kat kapatmanın postpartum ultrasonda belirgin olarak daha fazla incelmış myometrial kalınlıkla ilişkili olduğu yine aynı analizde saptanmıştır [38]. Yine benzer şekilde kilitsiz kapatma ile kıyaslandığında, uterusun kilitli olarak kapatılmasının daha yüksek oranda skar zayıflığı ve dehisens ve rüptür oranları ile ilişkili olduğu gösterilmiş [39][40]. Uterin sütürasyon tekniği ile ilişkili olarak yapılan bir diğer çalışmada da uterin insizyonun tek kat kapatıldığı hastalarda bir sonraki sezaryende daha yüksek oranda mesane adezyonlarının izlendiği gösterilmiş [41]. Sezaryen esnasında rutin servikal dilatasyon ve uterin kavitenin antibiotik ile irrigasyonu hiçbir hasta için önerilmemektedir [42][43].

✓ BATININ KAPATILMASI

Batının kapatılması aşamasına geçildiğinde hemostazın sağlandığından emin olmak adına batın içi inspeksiyon yapılmalıdır. İyileşme sürecinde yara desteğine en büyük katkıyı iyi kapatılan bir fasya sağlar. Fasya kapatılırken strangulasyonu önlemek adına çok yoğun gerilim insizyona yüklenmemelidir. Genel olarak sütürlerin birer cm aralıklarla ve birer cm kalınlığında, devamlı kilitsiz , yavaş emilen 0 veya 1 numara multifilaman sütür materyalleri ile, aşırı gerilim oluşturmayacak şekilde uygulanması önerilmektedir[44].

Cilt altı dokunun kalınlığı 2 cm' nin üzerinde olduğu olgularda geç emilen sütürler ile separe kapatılması önerilmektedir [45]. Cilt altının irrigasyonu, rutin antibiyotik profilaksisi yapılan olgularda anlamlı değildir ve gereksiz bir prosedür olarak adlandırılmaktadır. Yine benzer şekilde; intraabdominal irrigasyonun [46], rutin adezyon bariyeri uygulamasının [47], visseral veya parietal peritonun kapatılmasının [48], rektus kaslarının yaklaştırılmasının, rutin dren uygulamasının faydası gösterilememiştir [49] ve bu uygulamalar önerilmemektedir. Cildin kapatılması esnasında subkütiküler kapatma tercih edilmektedir.

1.5.3 POSTOPERATİF YÖNETİM

Tipik olarak cerrahi sırasında hastaya en az 2-3 litre sıvı verilir. Komplike olmayan sezaryen doğumda kan kaybı yaklaşık 1000 ml' dir. Bir gebenin hematokriti %30 veya üzerinde ise ve gebe normal bir kan ve ekstraselüler sıvı hacmine sahipse, zorlanmadan 2000 ml' ye kadar kan kaybını sıklıkla tolere edebilir. Postoperatif hematokrit değeri, vital bulgular ve idrar çıkışı değerlendirilerek; laktatlı ringer veya benzer bir %5 dektroz içeren kristaloid solüsyon ile hasta odaklı sıvı replasmanı belirlenmelidir.

Postoperatif bakım odasında, en az bir saat vajinal kanama miktarı yakın takip edilip, uterus fundusu kontrakte olup olmadığı açısından sıklıkla değerlendirilmelidir. Ağrı kontrolü için intravenöz aralıklı bir analjezik tedavisi faydalı olabilir. Bölgesel anestezi azalmaya başladığında ya da genel anesteziden hasta tamamen uyandığında, servise gönderme kriteri olarak minimal kanama, stabil vital bulgular ve yeterli idrar çıkışı kabul görmektedir. Hasta odasına alındıktan sonra 4 saat boyunca en az saatte 1, daha sonra 4 saatte bir değerlendirilir. Ameliyat sonrası sabah rutin hematokrit bakılması önerilir; hemodinamik instabiliteye işaret eden bulgular varsa daha erken de bakılabilir. Komplike olmayan olgularda katı gıdalar postoperatif 8. saatten itibaren verilebilir.

Sezaryen ile doğum yapan kadınlar vajinal doğum yapanlarla kıyaslandığında daha yüksek venöz tromboemboli riskine sahiptir. Erken mobilizasyon venöz tromboemboli riskini azaltır. Çoğu zaman, ameliyattan sonraki gün hasta en az 2 kez kısa süreli olarak yardımla yatağından çıkarılmalıdır. Kalkış zamanı, rahatsızlığı azaltmak için son verilen analjeziğin etkili olacağı zamana göre ayarlanabilir. Hasta 2. gün bir yardımcının desteği olmadan yürüyebilir [25].

Mesane kateteri, cerrahiden 12 saat sonra veya daha güvenilir bir şekilde cerrahiden sonraki sabah çıkartılabilir. İdrar retansiyonu riski ortalama %3-7 arasındadır; riski arttıran bölgesel anestezi ve ilerlemeyen doğum eylemi gibi risk faktörleri varlığında daha yakın takip gerekir [50].

Eğer cilt sütürleri mevcutsa cerrahiden sonraki 4. gün alınabilir. Obezite gibi risk faktörü olan hastalarda cilt irritasyonu yaratmadıkları sürece 7-10 gün kalabilirler. Postpartum 3. günde duş şeklinde alınacak bir banyo insizyona zarar vermez.

Puerperyum esnasında gelişen bir komplikasyon yoksa hastalar ideal olarak postoperatif üçüncü veya dördüncü gün taburcu edilebilir. Küçük çalışmalardan elde edilen

veriler uygun şekilde seçilen ve motive kadınlarda daha erken taburculuğun mantıklı olduğunu göstermektedir [51].

1.6. SEZARYEN DOĞUM MORTALİTE VE MORBİDİTELERİ

1.6.1 MATERNAL MORTALİTE VE MORBİDİTE

Anne açısından, Amerika' da tek başına sezaryen doğuma atfedilen ölüm nadirdir; ancak yapılan tüm çalışmalarda vajinal doğuma göre daha yüksek bir riske sahip olduğu gösterilmiştir. 2008 yılında Clark ve arkadaşlarının yaklaşık 1, 5 milyon gebeyi içeren derlemelerinde maternal mortalite oranı 100.000 sezaryen doğum başına 2,2 olarak saptanırken, vajinal doğum başına 0,2 olarak bulunmuştur [52]. 2010 yılında Guise ve arkadaşları sezaryen sonrası vajinal doğum denemesi sırasında eylemde olan kadınlarda 100.000'de 4' le karşılaştırıldığında, elektif tekrar sezaryen doğumlarda maternal mortalite oranını 100.000' de 13 olarak bulmuşlardır [53].

Tablo 1: Sezaryen Doğum ve Vajinal Doğumun Komplikasyonlar Açısından Karşılaştırılması

Komplikasyon	Sezaryen Doğum n= 46.766	Vajinal Doğum n= 2.292.420
Genel morbidite	1279 (2,73)	20.639 (0,9)
Histerektomi	39 (0,09)	254 (0,01)
Transfüzyon ihtiyacı	11(0,02)	1500 (0,07)
Anestezi komplikasyonları	247 (0,53)	4793 (0,21)
Hipovolemik şok	3 (0,01)	435 (0,02)
Kardiyak arrest	89 (0,19)	887(0,04)
Venöz tromboemboli	28 (0,06)	623 (0,03)
Puerperal enfeksiyon	281 (0,60)	4833 (0,21)
Yara ayrılması	41 (0,09)	1151 (0,05)
Yara hematomu	607 (1,3)	6263(0,27)
Hastane ölümleri	0	41 (0,002)

Kaynak: S. Liu et al., “Maternal mortality and severe morbidity associated with low-risk planned cesarean delivery versus planned vaginal delivery at term.” 2007 [54].

2007 yılında Liu ve arkadaşları tarafından derlenen, Kanada' da sağlıklı kadınlarda 1991-2005 yılları arasındaki düşük riskli planlı sezaryen doğum ile ilişkili komplikasyonlarla planlı vajinal doğumun karşılaştırması çalışmasında elde edilmiş maternal morbiditeler hesaplanmıştır [54]. Maternal morbidite oranının sezaryen doğumda daha yüksek olmasında rol oynayan faktörler; enfeksiyon, kanama, tromboemboli ve anestezi komplikasyonlarıdır.

Bahsi geçen morbiditelere ek olarak sezaryen doğumda komşu organ yaralanmaları; mesane laserasyonu oranı 1000 sezaryen doğumda 1 ila 3 arasında değişirken, üreter hasarı oranı 1000 olguda 0,3' e yaklaşır [55][56]. Barsak hasarı tekrarlayan sezaryenlerde 1000 sezaryen doğumda yaklaşık 1 kez gerçekleştirilir[57].

Uterus laserasyonları da olası sezaryen komplikasyonları arasında yer alır. Uterin insizyon laserasyonu çoğunlukla doğumun ikinci evresinde desensusun durması sonucu alt segment transvers insizyonun uzaması veya iri fetusun doğurtulması esnasında oluşur.

Artan sezaryen oranları ile birlikte plasenta akreata sıklığı artış göstermiştir. Sezaryenin uzun dönem morbideteleri içerisinde sonraki gebeliklerde artmış uterin rüptür riski ve anormal plasenta implantasyonu riskleri de mevcuttur[58].

Sezaryen tekrarlarının sayısının artması ile birlikte yara yeri ve uterin enfeksiyon, plasenta previa, plasenta akreata/ inkreata/ percreata riski, transfüzyon riski, histerektomiye gidiş sıklığı, barsak ve mesane yaralanmaları, yoğun bakım ünitesine kabul ve ventilatör tedavisi, peritoneal yapışıklıklara bağlı pelvik ağrı ve barsak obstrüksiyonu sıklığı, hastanede kalış süresi ve maternal mortalitenin artış gösterdiği yayınlarla gösterilmiştir[57].

Profilaktik antibiyotik rejiminin kullanılması sonucunda sıklığı azalmakla beraber, halen sık görülen postoperatif morbiditelerin başında endomyometrit gelir. Koryoamniyonit, uzamış doğum, uzamış membran rüptürü riski arttıran faktörlerdir. Genellikle asendan enfeksiyon olarak, servikovajinal floradan kaynaklanır. Uterin insizyonun en iç kısmını aşan enfeksiyonlar uterusun kas tabakasına ulaşabilir ve eğer uygun tedavi verilmez ise peritonit, apse ve septik flebite ilerleyebilir. Geçmişte %30 - 40 oranında görülen bu komplikasyon 2000' lerde %8, 6' lara kadar gerilemiştir, günümüzde daha seyrek görülmektedir [59].

Yara yeri enfeksiyonu sezaryen doğumların yaklaşık %1 - 5' ini etkiler [60].

Nekrotizan fasiit primer sezaryen yapılan 2500 hastadan 1 'inde rapor edilmiştir [59].

1.6.2 NEONATAL MORTALİTE VE MORBİDİTE

Yapılan çalışmalarda, elektif tekrarlayan sezaryen ve risk faktörü bulunmayan primer sezaryenlerde neonatal ölüm oranı %0,01 ile 0, 17 arasında değişmektedir [61]. Birleşik Devletler' de yapılan populasyon bazlı bir çalışmada, risk faktörü bulunmayan doğumlarda, konjenital anomali ve varsayılan intrapartum hipoksik olaylar (APGAR skoru <4) dışlandığında dahi, sezaryen ile doğan bebeklerde neonatal mortalitenin, vajinal doğuma oranla 2 kat daha yüksek olduğu gösterilmiştir [62].

Çalışmalardaki pek çok farklı metodoloji ve tanımlamaya karşın, vajinal yolla doğurtulan infantlar ile kıyaslandığında sezaryen ile doğurtulan infantların solunumsal morbiditeleri tecrübe etme riski daha yüksektir [63]. Miad infantlarda, solunum sıkıntısı sıklıkla TTN tablosunda kendi gösterirken, daha ciddi bozukluklar RDS veya PPHN gibi tablolar da görülebilir. 37- 42. gestasyonel hafta arasındaki 33.000 doğumun ele alındığı bir kohort çalışmasında doğum eylemi başlamadan önce sezaryen ile doğurtulan infantlarda, vajinal doğum ile doğurtulan infantlara kıyasla solunum sıkıntısı riskinin 7 kat arttığı görülmüştür [64]. Solunum sıkıntısı ile sezaryen doğum arasındaki ilişkide etkili mekanizmalar olarak; hem iatrojenik prematürite ile ilişkili sürfaktan eksikliği, hem de vajinal doğum esnasında ortaya çıkan fetal katekolaminerjik deşarjın eksikliği gösterilmiştir. 40. gestasyonel haftaya gelindiğinde yapılan elektif sezaryen doğum olgularında solunum sıkıntısı riski %1, 5' e gerilemekte ve bu haftada vajinal yolla doğan infantlarla anlamlı olarak bir farkının olmadığı görülmektedir[65]. Son dekatlarda artan sezaryen oranlarına karşın, term infantlarda, serebral palsy oranlarının azalmadığını görmekteyiz [66]. Büyük oranda kabul görmüş olan çalışmaların sonuçlarında, term infantlardaki serebral palsy ve ensefalopati vakalarının çok azının, sadece %10' unun intrapartum hipoksik olaylarla ilişkili olduğu ve genel olarak serebral palsy oranlarının doğum şeklinin değiştirilmesiyle düzeltilemeyeceği saptanmıştır [67].

Elektif sezaryen ile doğumda, doğrulanmış veya şüphelenilen sepsise ilişkin az sayıda çalışma vardır. Ancak Hook ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, elektif tekrarlayan sezaryen ile doğum yapan ve sezaryen sonrası vajinal doğum yapan hastaların infantları karşılaştırıldığında; doğrulanmış sepsis oranının elektif sezaryen grubunda belirgin olarak daha düşük olduğu saptanmıştır. Fakat bu çalışmaya göre bir tane doğrulanmış sepsis vakasını önleyebilmek adına 76 tane elektif sezaryen yapılması gerektiği sonucu da çıkmaktadır [68].

Sezaryen doğum, vajinal doğuma kıyasla daha az fetal travma riskiyle ilişkilidir. Alexander ve arkadaşları 2006 yılında yaptıkları bir çalışmada sezaryen ile doğan infantların %1' inin fetal yaralanma ile komplike olduğunu bulmuşlardır. En sık komplikasyon cilt laserasyonuyken, diğer komplikasyonlar arasında; sefal hematoma, klavikula kırığı, brakial plevsopati, kafatası kırığı ve fasyal sinir palsisi vardı. Başarısız müdahaleli vajinal doğum sonrasındaki sezaryenler en yüksek hasar riskine sahipken, %0, 5 ile en düşük risk grubunu elektif sezaryenler oluşturmaktaydı [69].

2.SEZARYEN SONRASI VAJİNAL DOĞUM

2.1. SEZARYEN SONRASI VAJİNAL DOĞUM DENEMESİNDE YAKLAŞIMLAR

Sezaryen doğum öyküsü olan bir kadının sonraki gebeliğindeki doğum şekli 100 yılı aşkın süredir bir tartışma konusu olmuştur. "Bir kez sezaryen, hep sezaryen" önermesinin sahibi Edwin Cragin bir önceki sezaryende genellikle klasik insizyon yapılması kaynaklı, sonraki gebelikteki artan rüptür riskine dair tehlikelerden dolayı döneme göre haksız da sayılmazdı [19]. 1921 yılında bu riski azalttığını gösterdiği çalışmasıyla, Kerr' in alt segment transvers insizyonun kullanımını önermesi bu konuya bakışı belli ölçüde değiştirmiş oldu [13]. Eastman 1950 yılındaki yayınında John Hopkins Hastanesi' nde %30' lara varan oranda sezaryen sonrası vajinal doğum olgusu tanımladı. Ancak bu kadınların %2' sinde uterin rüptür meydana gelirken, %10' luk bir maternal mortalite de söz konusuydu. 1966 yılında Pauerstein, "Bir kez sezaryen, daima eylem denemesi mi?" önermesini ortaya atarak sezaryen sonrası vajinal doğum denemelerini pek çok yayında (1969,1981) gündeme getirmiştir [70].

1980 yılında artan sezaryen oranlarına dikkat çekmek adına NIH sponsorluğunda gerçekleştirilen konferansta, geçirilmiş sezaryen nedeniyle tekrarlayan sezaryen doğumların sezaryen oranlarını büyük ölçüde arttırdığı ve sezaryen tekrarının rutin olmasının gerekliliği sorgulandı [4]. Sonrasında ACOG' un destek ve teşvikleriyle sezaryen sonrası vajinal doğum oranlarının arttırılması için 1988 ve 1994 yılında bültenler yayınlandı, her hastanenin kendi sezaryen sonrası vajinal doğum yönetim protokolunu oluşturması önerildi [6]. Bu girişimler başarılı oldu ve 1980 yılında %3, 4 olan sezaryen sonrası vajinal doğum oranı, 1996 yılında pik yaptığı %28, 3 değerlerine kadar ulaştı. Bazı finans kurumları, hasta bakım organizasyonları ve sigorta şirketlerinin sezaryen oranlarını düşürmeye yönelik baskısını omuzlarında hisseden hekimler vajinal doğumu yaygın olarak önermeye başlamış ve çok

uygun olmayan hastaları dahi bu uygulamaya dahil etmiştir [71]. Sezaryen sonrası vajinal doğum tecrübesinin artmasıyla birlikte, literatürde uterus rüptürü ve maternal ve fetal sonuçları ile ilişkili birtakım yayınlar çıkmaya başlamıştır. Histerektomiyle birlikte uterin rüptür vakaları, fetal ölüm ve neonatal beyin hasarı gibi istenmeyen sonuçların bildirilmesi son yıllarda sezaryen sonrası vajinal doğum oranlarında azalmaya yol açmıştır [72]. Aynı zamanda, sezaryen sonrası vajinal doğum sırasında bu tip istenmeyen durumların malpraktis davalarına yol açabileceği de fark edilmiştir, bu da sezaryen sonrası vajinal doğum oranlarında daha derin bir düşüşe sebep olmuştur.

Bu olaylar ışığında ACOG 2004 yılında, sezaryen sonrası vajinal doğum bültenini güncellemiş ve alt segment transvers insizyon ile yapılmış, geçirilmiş bir sezaryen doğum öyküsü olan kadınların sezaryen sonrası vajinal doğum için aday olduklarını ve bu hastalara vajinal doğum seçeneğinin anlatılması ve önerilmesi gerektiğini yayınlamıştır. Aynı zamanda, geçirilmiş alt segment vertikal insizyon öyküsü olan, çoğul gebelik, makat prezentasyonu ile prezente olan ya da tahmini fetal ağırlığı 4000 gr' ın üzerinde bulunan hastaların değerlendirilmesinde yetersiz veri olduğunu bildirmişlerdir. Konu ile ilgili ACOG'un son güncel bülteni 2010 yılında yayınlamış olup, bir adet alt segment transvers insizyonu olan olgularda vajinal doğumun mutlaka önerilmesini, iki adet alt segment transvers insizyonu olan hastalarda durumun değerlendirilip ona göre karar verilmesini önermektedir. İkiz gebelik, makrozomi, geçirilmiş alt segment vertikal veya tipi bilinmeyen insizyonun vajinal doğum karşısında kesin bir engel teşkil etmediğine dikkat çekmiş. Yine acil sezaryen için yeteneği olan bir hekimin varlığında denenmesi gerektiğini, hekime ulaşamadığı zaman artan riskler hakkında hastanın bilgilendirilip, bu riskleri kabul ettiği koşullarda uygulanması gerektiğine dikkati çekmiştir [7]. 2010 yılında NIH sezaryen sonrası vajinal doğumda yeni bilgiler, kılavuzunu yayınlamış olup, bu kılavuz sezaryen sonrası vajinal doğum denemesi başarısı ile ilişkili faktörler, sezaryen sonrası vajinal doğum ve elektif tekrarlayan sezaryen doğumun kısa ve uzun dönemdeki avantajları ve riskleri, bu riskleri arttıran durumları, sezaryen sonrası vajinal doğum denemesi için hasta seçiminde değerlendirilmesi gereken faktörleri detaylı bir şekilde ele alan konuyla ilişkili son güncel yayın olarak literatürde yer almaktadır[24].

2.2 KİMLER SEZARYEN SONRASI VAJİNAL DOĞUM ADAYIDIR?

ACOG tarafından 2010 yılında yayınlanan son bültene göre sezaryen sonrası vajinal

doğum adaylarını belirlemeye yönelik seçim kriterleri aşağıdaki gibidir;

- ✓ Bir kez geçirilmiş alt segment transvers insizyonla sezaryen doğum öyküsü olan,
- ✓ Uygun pelvise sahip,
- ✓ Başka bir uterin skar ya da rüptür öyküsü olmayan,
- ✓ Aktif doğum sırasında doğumu takip edebilecek ve gerekirse acil sezaryen gerçekleştirebilecek ekibin hazır bulunması kriterleri sağlandığında sezaryen sonrası vajinal doğum denenmelidir [7].

Sezaryen sonrası vajinal doğum girişimi uterin rüptür açısından yüksek riskli hastalarda kontrendikedir. Aşağıdaki durumlarda vajinal doğum denenmemelidir;

- ✓ Geçirilmiş klasik veya T şeklinde insizyon veya geniş transfundal uterin cerrahi,
- ✓ Öncesinde uterus rüptürü öyküsü,
- ✓ Vajinal doğuma engel tıbbi veya obstetrik komplikasyonlar,
- ✓ Cerrah, anesteziist, ekip veya ekipman eksikliği nedeniyle acil sezaryen doğum yapılamaması [73].

2.3 SEZARYEN SONRASI VAJİNAL DOĞUM BAŞARI ORANLARI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Yayınlanmış raporlara göre, sezaryen sonrası vajinal doğum denemelerinde başarı oranları %70- 80 arasında değişmektedir. Sezaryen sonrası vajinal doğum uygulamalarının sık olduğu ve tecrübenin tavan yaptığı dönemlerde vakaların sadece %60' ında başarı sağlanabilmişken; daha fazla kriter kullanılarak daha fazla oranda yaklaşık %75 oranında vajinal doğum başarısı sağlanmıştır [74].

Toplamda %74 sezaryen sonrası vajinal doğum başarı oranına sahip 5003 kadının incelendiği çalışmada, Flamm ve Geiger; 40 yaşın altında olmak, önceki sezaryen endikasyonu, başvuru esnasında servikal açıklığın 4 cm veya üzerinde olması, servikal efasmanın düzeyi, daha önceki vajinal doğum öyküsü gibi bazı kriterler belirleyip buna uygun puanlamalar yapmışlardır; 0-2 puan arasında puan alan hastaların sezaryen sonrası doğum eylemi denemesinde başarı oranı %49 civarında iken; 8-10 arasında puan alan hastalarda başarı oranını %95 civarında bulmuşlardır [75].

Bu skortlama sisteminin yanı sıra 2007 yılındaki sezaryen sonrası vajinal doğumu

öngörmede nomogram geliştirilmesi çalışmasında da bir skorlama sistemi önerilmiş olup halen Maternal Fetal Tıp Ünitesi Ağı tarafından güncel olarak kullanılan skorlama sistemini oluşturmuştur. Bu skorlama sistemindeki kriterler;

- ✓ Maternal yaş
- ✓ Boy-Kilo-BMI
- ✓ Etnisite; Afroamerikan- Hispanik
- ✓ Daha önce geçirilmiş vajinal doğum sayısı
- ✓ Son sezaryen doğumdan sonra vajinal doğum sayısı
- ✓ Önceki sezaryen endikasyonunda dilatasyonun veya inişin durması gibi bir sebep varlığı şeklinde sıralanabilir [76].

Birçok yazar, sezaryen sonrası vajinal doğum denemesinde başarının öngörülmesini mevcut gebeliğe ve önceki doğum özelliklerine dayandırmaktaysa da, bu tip skorlama sistemleri orta derecede başarılıdır. Vajinal doğum başarısını öngörmede tam olarak güvenilir bir yöntem olmamakla beraber, üzerinde çalışılan bazı faktörler aşağıda özetlenmiştir;

Maternal Demografik Özellikler

İrk, yaş ve vücut kitle indeksinin sezaryen sonrası vajinal doğum denemesi başarısında etkili olduğu gösterilmiştir. Vajinal doğum denenen 14. 529 term gebeden oluşan çok merkezli çalışmada beyaz kadınların başarı oranı %78 iken, beyaz olmayanların %70 olarak saptanmıştır. Yine benzer şekilde obez kadınların, 40 yaş üzerinde olan kadınlarda olduğu gibi vajinal doğum girişiminde başarısız olma ihtimallerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir [77].

Önceki Sezaryen Endikasyonu

İlk sezaryeni tekrar etmeyen endikasyonlar nedeniyle yapılan kadınlarda, sezaryen sonrası vajinal doğum başarı oranlarının, nullipar kadınların vajinal doğum oranları ile benzer olduğu gösterilmiştir. Bu endikasyonlar makat prezentasyon, güven vermeyen fetal iyilik hali şeklinde sıralanabilir [77]. Ancak bunun aksine önceki sezaryen sebebi baş pelvis uyumsuzluğu veya ilerlemeyen eylem olan hastaların sezaryen sonrası doğum eylemi başarı oranlarının %50- 67 arasında olduğu ve diğer endikasyonlara göre oldukça düşük olduğu saptanmıştır [78]. 2005' te Landon ve arkadaşlarının yayınlarında önceki sezaryen endikasyonunun sezaryen sonrası vajinal doğum başarısı oranına etkisi şu şekildedir; baş pelvik uyumsuzluğu veya ilerlemeyen eylem endikasyonu ile sezaryen olan olgularda bir

sonraki gebelikte vajinal doğum başarı oranları %63, 5 iken, güven vermeyen fetal iyilik hali endikasyonu ile sezaryen olan olgularda vajinal doğum başarı oranı %72, 6, malprezentasyon endikasyonu ile sezaryen olan olgularda vajinal doğum başarı oranı %83, 8 olarak saptanmıştır [77].

Önceki Vajinal Doğum

Sezaryen sonrası vajinal doğumun başarısının öngörülmesinde en güçlü faktör olarak önceki başarılı sezaryen sonrası vajinal doğumun da dahil olduğu, önceki vajinal doğum öyküsü kabul edilebilir. Bir seride, vajinal doğum öyküsü olan hastalarda başarı oranları %87 iken; vajinal doğum öyküsü olmayan hastalarda bu oran %61 olarak bildirildi. Cauhjey ve arkadaşlarının yayınladıkları çalışmalarında; daha öncesinde sezaryen sonrası vajinal doğum yapan hastalarda başarı oranı %93 iken, sezaryen öncesinde vajinal doğum öyküsü olan ancak başarılı sezaryen sonrası vajinal doğum öyküsü olmayan hastalarda %85 olarak bildirmişlerdir [79].

Doğum Ağırlığı

Artan doğum ağırlığı daha az olasılıkla sezaryen sonrası vajinal doğum başarısı ile ilişkilidir. Tahmini fetal doğum ağırlığının 4000 gr' ın üzerinde olması büyük oranda başarısız sezaryen sonrası vajinal doğum ile ilişkilidir. Ancak makrozomik fetus ile sezaryen sonrası vajinal doğum denenen hastaların %60-70' inde başarılı olunmuştur [80].

Eylem Durumu ve Servikal Muayene

Sezaryen sonrası vajinal doğum istemi ile başvuran uygun olgularda başvuru servikal muayenesi sezaryen sonrası vajinal doğum başarısını etkiler. Flamm ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, 4 cm' den daha fazla servikal açıklıkla başvuran kadınlarda sezaryen sonrası vajinal doğum başarı oranı %86 iken, 4 cm' in altında servikal açıklıkla başvuran kadınlarda bu oranın %67' ye düştüğünü belirtmişlerdir. Buna ek olarak doğum indüksiyonu uygulanan kadınlar doğum eyleminin spontan başladığı gebelere göre tekrar sezaryen doğum açısından daha fazla risk taşımaktadır. Bu risk artışı yaklaşık 1,5- 2 kattır [77].

Önceki İnsizyon Tipi

Bazı hastalarda önceki insizyon tipi net olarak bilinmeyebilir ve bu durum hekimleri şüphede bırakabilir. Daha önceki insizyon tipi bilinmeyen hastalarda sezaryen sonrası vajinal doğum başarı oranları, daha öncesinde alt segment transvers insizyon uygulanmış hastalardaki

oranlara yakın gözükmetedir [77].

Mükerrer Sezaryen Doğum Öyküsü

Birden fazla sezaryen doğum öyküsü olan kadınların sezaryen sonrası vajinal doğum yapma olasılığının daha düşük olduğu gösterilmiştir. Daha önce 2 kez sezaryen doğum öyküsü olan kadınlarda Caughey %62' lik, Landon %67 'lık sezaryen sonrası vajinal doğum başarısından bahsetse de [79][77], yapılan diğer çalışmalarda en geniş hasta sayısına sahip bu konudaki çalışmanın sahibi olan Miller %75, 3 gibi daha önce bir sezaryen doğumu olan hasta popülasyonu ile benzer bir başarı oranı belirtmiştir [81].

Bu faktörlerin yanı sıra ekonomik ve yasal faktörler gibi, mesleki yükümlülük sorunları ve doğum eylemi denemesini gerçekleştirebilmek üzere hastanelere uygun personellerin temin edilmesi için yetersiz kaynakların olması, durumu daha zor hale getirmektedir ve doğum eylemi denemesi üzerine etkili faktörlerdir.

2.4.SEZARYEN TEKRARI İLE KIYASLANDIĞINDA SEZARYEN SONRASI VAJİNAL DOĞUMUN MORTALİTE VE MORBİDİTESİ

2.4.1.MATERNAL MORTALİTE VE MORBİDİTE

Sezaryen sonrası vajinal doğum eylemi denemesi yapılan ve elektif tekrar sezaryen uygulanan gebeler karşılaştırıldığında, maternal mortalitenin anlamlı bir fark göstermediği görülmüştür [82]. Hatta daha önce sezaryen ile doğum yapmış 300.000' den fazla gebeyi içeren bir Kanada çalışmasında, elektif sezaryen yapılan olgularda maternal mortalite oranında az da olsa artış saptanmıştır. Maternal mortalite oranı elektif tekrar sezaryen yapılan gebelerde 100.000' de 5, 6 iken, sezaryen sonrası doğum eyleminin denendiği gebelerde ise 100.000' de 1, 6 olarak saptanmıştır [83].

Uterin rüptür sezaryen sonrası vajinal doğum denemesinde en önemli morbiditedir. Artmış uterin rüptür riski sezaryen sonrası vajinal doğum denemelerindeki kaygıların temel nedenidir. Maternal fetal tıp ünitesi ağı tarafından desteklenen Landon' un çalışmasında; elektif sezaryen uygulanan 15.000' den fazla kadın, sezaryen sonrası vajinal doğum denemesinde bulunan yaklaşık 18.000 kadınla kıyaslanmış ve eylem denemesi yapılan olgularda uterin rüptür riskinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Ancak risk daha yüksek olmasına karşın mutlak riskin 1000'de 7 kadar düşük olduğu saptanmıştır. Elektif sezaryen grubunda uterin rüptür riski saptanmamıştır [82].

Diğer maternal morbiditeler; histerektomi, tromboembolik hastalık, transfüzyon ihtiyacı, uterin enfeksiyon-endometrit, broad ligament hematomu, sistotomi, barsak yaralanması, üreter yaralanması ile ilgili sonuçlar tartışmalı olmakla beraber, yine Landon transfüzyon ve doğum sonrası endometrit açısından sezaryen sonrası vajinal doğum yapan hastaların artmış riske sahip olduğunu göstermiştir [82]. Mc Mahon ve arkadaşlarının çalışmasında ise, elektif tekrar sezaryen yapılanlarla karşılaştırıldığında, major komplikasyonların; histerektomi, uterus rüptürü veya operatif yaralanmaların doğum eylemi denenen gebelerde yaklaşık 2 kat daha fazla olduğunu gösterilmiştir. Ayrıca başarılı bir eylem denemesi ile karşılaştırıldığında, vajinal doğum denemesinin başarısız olduğu gebelerde major komplikasyon riskinin 5 kat daha fazla olduğunu belirtmişlerdir [84]. Bunu destekler nitelikte bir çalışmayı da Rossi yayınlamış ve sezaryen sonrası vajinal doğum denemesinin başarısız olduğu gebelerde, doğum eyleminin başarılı olduğu gebelere kıyasla genel maternal komplikasyon sıklığının da %3' ten %17' ye yükseldiğini bildirmişlerdir [85].

2.4.2.NEONATAL MORTALİTE VE MORBİDİTE

Sezaryen sonrası vajinal doğumun en çok korkulan neonatal sonucu; uterin rüptür sonrası fetal ölüm ve hipoksik iskemik ensefalopatidir. Yapılan çalışmalarda uterus rüptürünün ne sıklıkta perinatal ölüme sebebiyet verdiği belirsizdir. Doğum eylemi denemesinin, elektif sezaryen doğum ile kıyaslandığında; daha yüksek oranda perinatal mortalite ile ilişkili olduğu bulunmuştur. En geniş veriye sahip bu konuda yapılan 2 çalışmada; Guise ve meslektaşları perinatal mortalite oranını elektif tekrarlayan sezaryen hastalarında %0, 05 olarak verirken, sezaryen sonrası vajinal doğum olgularında ise %0, 13 olarak hesaplamışlardır [53]. Buna benzer bir oranı Maternal Fetal Tıp Ünitesi Ağı' nın desteklediği çalışmada Landon, elektif sezaryenlerde neonatal ölüm oranını %0, 05, sezaryen sonrası vajinal doğumlarda ise %0, 08 olarak hesaplamıştır [82].

Doğum eylemi denemesinin aynı zamanda yine elektif sezaryen doğumdan daha yüksek oranda hipoksik iskemik ensefalopati ile ilişkili olduğu da gösterilmiştir. Maternal Fetal Tıp Ünitesi Ağı' nın verilerine göre elektif sezaryen doğumlardaki sıfır olguya kıyasla, miadında doğum eylemi denemesi yapılan olgularda hipoksik iskemik ensefalopati insidansının 100.000 doğumda 46 olduğu bildirilmiştir [82].

Toplanmış verilerin analizi sezaryen sonrası vajinal doğum eylemi denemelerinin, elektif sezaryen doğumlarla karşılaştırılmasında, sezaryen doğumların yenidoğan geçici takipnesi başta olmak üzere solunum sıkıntısı morbiditesi konusunda, az da olsa, daha yüksek

risk taşıdığını göstermiştir. 5. dakika APGAR skorları ve yenidoğan yoğun bakım ünitesine kabul oranları arasında doğum şekilleri arasında belirgin bir farklılık saptanmamıştır. Ancak bu konuda literatürde çelişkili bilgiler bulunmaktadır [53].

2.4.3 TEK BAŞINA EN BÜYÜK KAYGI NEDENİ UTERİN RÜPTÜR VE RİSK FAKTÖRLERİ

Sezaryen sonrası vajinal doğum ve doğum denemeleri sırasında esas risk uterin rüptürdür. Bu komplikasyon, direkt olarak sezaryen sonrası vajinal doğum girişimiyle ilişkilendirilebilir; çünkü semptomatik uterin rüptür tekrarlayan elektif sezaryen operasyonlarında nadiren gözlenir.

Uterin rüptür ile uterin skar ayrılması ya da bir diğer deyişle dehisensin birbirinden ayırt edilmesi önemlidir. Bu ayrım klinik olarak nettir, çünkü dehisens çoğunlukla geçirilmiş sezaryen öyküsü olan hastalarda laparotomi esnasında okült olarak gözlenir. Uterus serozası sağlamdır. Fetusta ve annede sekele yol açabilecek kanama izlenmez. Bu durumun aksine, uterin rüptür uterusun tüm katlarının ayrılarak hemoraji, fetal distres, ölü doğum, anne morbiditesi ve ölümüne yol açabilir. Maternal Fetal Tıp Ünitesi Ağı' nın verilerine göre sezaryen sonrası vajinal doğum denemesinde rüptür oranının %0, 69 olduğu belirlenmiştir [82].

Uterin rüptür oranı önceki uterin insizyon şekli ve yerine bağlıdır. En yüksek rüptür oranı klasik veya T şeklinde insizyonlarda olup %4- 9 arasında iken, alt segment vertikal insizyonlarda %1- 7, alt segment transvers insizyonlarda ise %0,2 ile %1,5 arasında seyretmektedir [86]. Skar tipi bilinmeyen kadınlar uterin rüptür açısından yüksek riskli gözükmemektedir; %0,5' lik oranla alt segment transvers insizyonu olduğu bilinenlerle benzerdir [82].

Uterin rüptür nedenli en ciddi sonuçlar arasında perinatal ölüm, hipoksik iskemik ensefalopati ve histerektomi ilk sıralarda yer almaktadır [82][53]. Uterin defekt onarılamazsa ya da kontrol edilemeyen kanamaya yol açarsa, maternal histerektomi uterin rüptürün bir komplikasyonu olarak ortaya çıkabilir. Sezaryen sonrası vajinal doğumlarda rüptür nedeniyle histerektomi oranı %4 ile 27 arasında değişmektedir.

Geçirilmiş Sezaryen Sayısı

Geçirilmiş birden fazla sayıda sezaryen doğumu olup, vajinal doğum denenen 1000'

den fazla kadının katıldığı geniş tek merkezli bir çalışmada; bir kez sezaryen ile doğum yapan kadınlarda rüptür oranı %0, 6 iken, 2 ya da daha fazla sezaryen doğum yapmış kadınlarda bu oran %1, 7 olarak bulunmuştur [81]. Maternal Fetal Tıp Ünitesi Ağı' na göre ise bir sezaryen doğum öyküsü olan kadınlarda %0, 7 olan rüptür oranı, birden fazla sezaryen olan kadınlarda ise %0, 9 olarak saptanmıştır [82]. Riski arttırma oranı hakkında belirsizlikler olsa da geçirilmiş her bir sezaryen sonraki gebelikte sezaryen sonrası doğum denemesinde uterin rüptür riskini arttırmaktadır.

Önceki Vajinal Doğum

Vajinal doğum yapmış olmak, sezaryen sonrası vajinal doğumda uterin rüptüre karşı koruyucu olarak kabul edilmektedir. Demografik farklılıklar ve doğum özellikleri değerlendirildiğinde, bir ya da daha fazla sayıda vajinal yoldan doğum yapmış olan kadınların uterin rüptür oranlarının, vajinal yoldan hiç doğum yapmamış olan kadınların beşte biri oranında olduğu saptanmıştır [87][88].

Uterus Kapama Tekniği

Son yıllarda çift kat kapatma tekniğinin yerini, daha kısa ameliyat süreleri ve benzer kısa dönem komplikasyonlar nedeniyle tek kat kapama tekniği almıştır. Sonraki gebelikte eylem denemesi esnasında dehisens veya rüptür oranları hakkında tartışmalı çalışmalar mevcuttur. Sezaryen esnasında uterusu tek kat kapatmanın sonraki gebelikte rüptür riskini arttırdığı iddia edilse de 2017 yılında yapılan bir meta analizde; tek kat ve çift kat kapatmanın bir sonraki gebelikte benzer oranda sezaryen skar defekti, uterin dehisens ve rüptür ile ilişkili olduğu gösterilmiş [38].

İki Gebelik Arası Süre

Yapılan çalışmalarda iki gebelik arası geçen sürenin kısa olmasının sezaryen sonrası vajinal doğum denemesinde daha yüksek uterin rüptür riski ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Shipp ve arkadaşları, iki doğum arası 18 aydan kısa olan gebelerde uterin rüptür riskini %2,3, 18 aydan fazla olanlarda ise %1,1 olarak saptamışlardır. Benzer şekilde Bujold ve arkadaşları da iki doğum arasında geçen sürenin 24 aydan daha kısa olduğu olgularda 3 kat artmış uterin rüptür riskinin üzerinde durmuşlardır [89][90].

Doğum İndüksiyonu

Yapılan çalışmalarda doğum indüksiyonu olarak hem oksitosin hem de

prostaglandinlerin beraber dahil edildiği çalışmalarda; hem Lydon Rochelle [91], hem de Landon spontan başlayan doğum eylemine kıyasla %0,4-%0,5 olan uterin rüptür riskinin doğum indüksiyonu alan olgularda %1'e yükseldiğini göstermişlerdir [82]. Sadece oksitosin için yapılan bir çalışmada Zelop ve arkadaşları, spontan başlayan doğum eyleminde rüptür riskini %0,7 olarak rapor ederken, oksitosin ile indüksiyon yapılan olgularda bu oranı %2 olarak saptamışlardır [88]. İlginç olarak sadece prostaglandinler ile yapılan çalışmaların bir kısmında, başta Maternal Fetal Tıp Ünitesi Ağı'nın verileri olmak üzere uterin rüptür olgusunun saptanmadığı rapor edilmiştir [87]. Plaut ve arkadaşları ise misoprostol uygulanan hastalarda %4, 6'lık bir rüptür oranı ile belirgin artmış bir risk rapor etmişlerdir [92].

Prostaglandinlerle uterin rüptür açısından risk artışı göstermeyen bazı çalışmalara ve misoprostolle istatistiksel olarak artmış uterin rüptür riskini belirlemeye yönelik yeterli sayıda çalışma veya meta analiz olmamasına karşın ACOG; bir komite görüşü yayınlarak sezaryen sonrası vajinal doğum uygulanacak olgularda servikal olgunlaşma ve indüksiyon amacıyla misoprostol kullanımını önermemiştir.

Eylem İndüksiyonu

Sezaryen sonrası vajinal doğum denenecek kadınlarda oksitosin kullanımı dikkatli şekilde ayarlanmalıdır. Bir meta analizde uterin rüptür ve dehisens oranlarını etkilemediğine dair bulgular paylaşılsa da sonrasında yapılan çalışmalar riski arttırabildiğini göstermiştir. Özellikle Leung ve arkadaşları, 2,7 kat artmış uterin rüptür riski saptamışlardır; ancak ilerlemenin durduğu disfonksiyonel doğum eylemlerinin riski 7 kat arttırdığı ve rüptürden sorumlu primer faktör olabileceği verisini de paylaşmışlardır [93]. Özellikle infüzyon dozu arttıkça rüptür riskinin arttığı gösterilmiştir. 21 ile 30 mU/dk infüzyon dozunda, uterus rüptürü riski oksitosin verilmeyenlerden 4 kat fazla saptanmıştır [94]. Özet olarak, sezaryen sonrası vajinal doğum denenen kadınlarda oksitosin kullanımı uterin rüptür riskini arttırabilir. Bu nedenle, bu hastalarda doğum indüksiyonu çok özenle yapılmalıdır.

2.5. SEZARYEN SONRASI VAJİNAL DOĞUM DENEMESİ YÖNETİMİ

Uterin rüptür riski nedeniyle, ACOG, sezaryen sonrası vajinal doğum denemesinin sadece acil durumlara yanıt verebilecek donanıma sahip ve anında acil sezaryen hizmeti verebilecek hekimlerin, anestezi branşı dahil, bulunduğu kliniklerde yapılmasını önermiştir. Sezaryen sonrası vajinal doğum denemesi düşünülen hastaların, doğum eylemi başlar başlamaz

veya membran rüptüründen hemen sonra hekimlerine başvurmalarının önemi antenatal vizitlerde anlatılmalıdır.

Sezaryen tekrarına karşılık doğum eylemi denemesinin riskleri ve avantajları hekim tarafından hastaya anlatılmalıdır. Eylem denemesi kararı, detaylı bir şekilde bilgilendirilen kadın ve hekimin ortak kararı olmalıdır. Uterin insizyonu olan hiçbir kadın doğum eylemi denemesine zorlanmamalıdır [95].

Sezaryen sonrası vajinal doğum denemesi olgularında devamlı fetal monitörizasyon mecburidir. Uterin rüptürden önce fetal kalp atımı paternlerini inceleyen çalışmalarda, kısmen belirgin variable deselerasyon ya da bradikardi olmak üzere güven vermeyen işaretlerin uterin rüptüre eşlik eden en sık bulgular olduğu belirtilmiştir [96]. Acil sezaryen yapabilecek uygun personelin olmasına karşılık, anında müdahale her zaman fetal nörolojik hasarı veya ölümü engellemeyebilir. Uterus rüptüründen önce gözlenen güven vermeyen fetal kalp atımı, intakt fetus doğurtmak için yeterli sürenin azaldığı anlamına gelmektedir. Bujold 23 uterin rüptür vakasında, hipoksik iskemik ensefalopati tanısı almış her üç vakadan ikisinde uzamış deselerasyon ile doğum arasında 18 dakikadan daha kısa süre geçtiğini bildirmiştir[97].

Sezaryen sonrası vajinal doğum denemesinde epidural analjezi kullanılması kontrendikasyon oluşturmaz, başarı oranlarını değiştirmez, uterin rüptür belirti ve bulgularını maskeleyemez, kullanımına ilişkin bir kısıtlama yoktur [95].

Makat gelişimi nedeniyle yapılan eksternal sefalik versiyon, doğum eylemi düşünülen daha önce sezaryen ile doğum yapmış gebelerde kabul edilebilir bir yaklaşımdır [7].

Eylem indüksiyonu yüksek başarısızlık oranı ile ilişkilidir. Ancak ACOG sezaryen sonrası vajinal doğum denemesi planlayan bazı kadınlarda, eylem indüksiyonunu mantıklı bir seçenek olarak göstermektedir. ACOG' un kontrendike olarak belirttiği misoprostol (prostaglandin E1) dışında, indüksiyon ve augmentasyon ile uterin rüptür riski daha az belirgindir. Sezaryen sonrası vajinal doğum denenen kadınlarda oksitosin kullanımının, uterin rüptür riskini arttırabileceği göz önünde bulundurularak, seçilmiş hastalarda doğum stimülasyonu çok özenle yapılabilir[7].

3.GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmanın protokolü T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilimleri Üniversitesi Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi etik kurul komitesi tarafından onaylanmıştır.

Zeynep Kamil Eğitim ve Araştırma Hastanesi doğum kayıtlarından, Kasım 2015 ile Mayıs 2017 tarihleri arasında Zeynep Kamil Eğitim ve Araştırma Hastanesi Doğumhane Ünitesi' ne başvuran, daha önce bir sezaryen doğumu olan tüm hastaların doğum kayıtları geriye dönük olarak incelenmiştir.

Doğum için ilk başvuruda yapılan değerlendirmelerde; vajinal doğum için bilinen bir kontrendikasyonu olmayan, vertex prezentasyon, son adet tarihine göre hesaplanan veya ilk trimester ultrasonografileri ile teyit edilen gestasyonel haftası 37 ile 41 arasında olan, gebelikte en az bir antenatal viziti olan, antenatal takiplerde herhangi bir fetal anomali saptanmayan hastalar çalışmaya dahil edilmişlerdir. Çalışmamızın dışlama kriterleri ise; non - vertex prezentasyon, çoğul gebelik, plasenta previa, vasa previa, ablasyo plasenta, geçirilmiş uterin cerrahi, gebelik terminasyonları, ilk başvuruda fetal kardiyak aktivitenin yokluğunun ultrasonografik olarak ispat edilmesi olarak belirlenmiştir. ERCD grubuna, Doğumhane Ünitesi' ne başvuru esnasında ağrı yakınması olmayan, muayenede servikal açıklık saptanmayan, NST esnasında kontraksiyon saptanmayan hastalar dahil edilmiştir.

Belirlenen kriterlerle uyumlu, sezaryen sonrası vajinal doğum tercihi olan 195 hasta, elektif tekrarlayan sezaryen isteği olan 228 hasta elde edilmiştir. TOLAC grubundaki hastaların bir bölümünde, obstetrik gereklilik durumunda prostaglandin E2 vajinal ovul veya düşük doz oksitosin protokolü ile indüksiyon uygulanmış olduğu kayıtlardan tespit edilmiştir. TOLAC grubundaki 195 hastanın, 141' inde sezaryen sonrası vajinal doğum denemesi başarılı olmuştu ve vajinal doğum yapmışlardır. 48 hastanın ise sezaryen sonrası vajinal doğum denemesi başarısız olmuş olup, tekrar sezaryen ile doğum yapmışlardır. TOLAC ve ERCD gruplarındaki hastaların demografik özellikleri kıyaslanıp, maternal ve neonatal sonuçlar açısından değerlendirilmiştir.

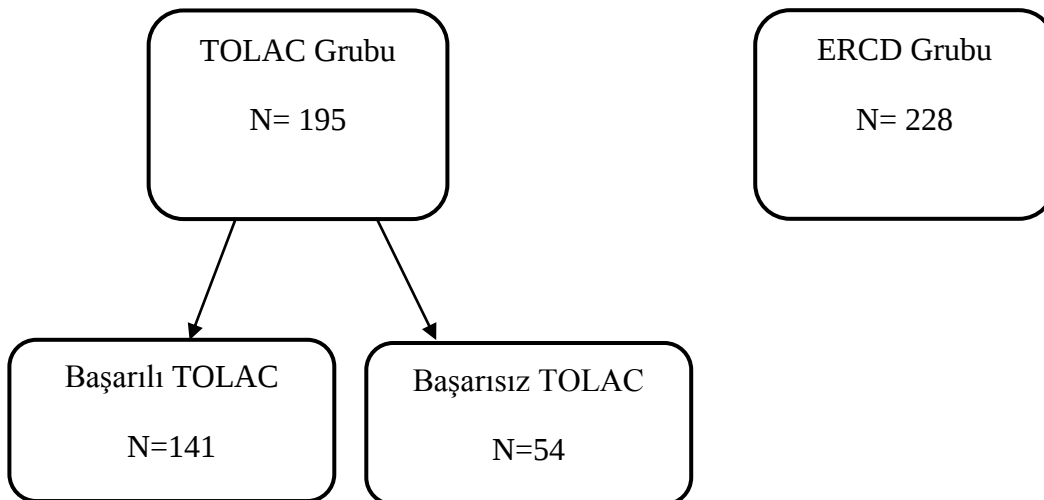
Maternal morbiditeler; major komplikasyon olarak uterin rüptür ve dehisens, postpartum hemoraji, peripartum histerektomi, mesane veya barsak hasarı, minor komplikasyon olarak transfüzyon ihtiyacı, yara yeri enfeksiyonu, puerperal ateş olarak

belirlenmiştir. Uterin rüptür, hem myometriumun hem de viseral peritonun ayrılması olarak tanımlanırken, dehisens ise myometriumun ayrılmasına karşın intakt bir serozanın mevcudiyeti olarak tanımlanmıştır. Postpartum hemoraji doğum sonrası takip esnasında standart uygulamalar dışında ek medikal veya cerrahi müdahale gerektiren kanamalar olarak belirlenmiştir. Puerperal ateş 37,5 santigrat derece üzerindeki ateş değerleri ve buna eşlik eden yara yeri enfeksiyonu, endomyometrial enfeksiyon, pulmoner enfeksiyon ve üriner enfeksiyonlar olarak kabul edilmiştir. Spontan başlamış aktif doğum eyleminde başvuru olarak, 4 cm ve üzeri servikal dilatasyon kabul edilmiştir. Bunlar dışında postpartum mobilizasyon süreleri, postpartum taburculuk süreleri, prepartum ve postpartum hematokrit değerleri arasında farklar karşılaştırılmış olup, ERCD grubunda anestezi komplikasyonlarının, TOLAC grubunda operatif doğum oranları ve perineal laserasyonların sıklıkları da incelenmiştir.

Neonatal morbiditeler olarak, YDYBÜ' ne gidiş, doğum travması, sepsis, solunum sıkıntısı her iki grup arasında karşılaştırılmıştır. Bunun dışında 5. dk APGAR skorları her iki grup için de belirtilmiştir.

Bu çalışmadan elde edilecek birincil sonuç, daha önce bir sezaryen doğumu olan hastaların, sonraki gebelikte doğum şekli olarak sezaryen sonrası vajinal doğum ve elektif tekrarlayan sezaryen doğum tercihlerinin, maternal ve neonatal sonuçları olarak belirlenmiştir. İkincil sonuç olarak başarılı TOLAC ve başarısız TOLAC grupları incelenerek sezaryen sonrası vajinal doğum başarısına etki eden faktörler değerlendirilmiştir.

Şekil 2: Çalışmamızdaki Hastaların Dağılımı



4.İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Veriler SPSS for Windows 23. 0 versiyonu ile analiz edildi. Sürekli değişkenlerin tanımlayıcı istatistiklerinde ortalama, standart sapma; kategorik değişkenler sayı ve yüzdeler ile ifade edildi. Kategorik değişkenler için gruplar arasındaki farkın anlamlılığı Ki -Kare testi ile değerlendirildi. İkili grup karşılaştırmalarında normal dağılım gösteren verilerin analizinde Student' s T testi, normal dağılım göstermeyen verilerde ise Mann Whitney- U testi kullanıldı. Tekrarlayan ölçümler arasındaki farkın anlamlılığı Paired Samples T testi ile hesaplandı. Birden fazla etken ile etkilenebilecek verilere her bir etkenin bağımsız etkisi Lojistik regresyon analizi ile değerlendirildi. Risk faktörlerinin risk analizi için Odds Ratio (OR) hesaplandı. $p < 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.



5.BULGULAR

Çalışmamıza toplamda 423 olgu alındı. Olguların 195' i sezaryen sonrası vajinal doğum eylemi denemesi grubu; TOLAC iken, 228 tanesi elektif tekrarlayan sezaryen ile doğum; ERCD grubuydu. TOLAC grubundaki hastaların 141' i (%72) başarılı olmuştur, 54 (%28) tanesi ise başarısız olmuş, tekrardan sezaryene alınmıştır.

Tablo 2: TOLAC ve ERCD Gruplarının Demografik Özelliklerinin Karşılaştırılması 1

	TOLAC (N=195)	ERCD (N=228)	P
	Ort±SS	Ort±SS	
Yaş (yıl)	29,7±5,2	29,3±5,2	0,422*
Gestasyonel hafta	39,6±1,14	39,1±0,6	<0,001**
BMI	29±3,9	29,9±4,5	0,035*
*Student's t test			
**Mann Whitney U test			

TOLAC ve ERCD gruplarının her ikisinde de yaş değerleri benzer idi. BMI, TOLAC grubunda 29±3,9, ERCD grubunda 29,9±4,5 olarak saptandı. BMI, ERCD tercih eden grupta anlamlı düzeyde daha yüksek saptandı (p=0,035). Gestasyonel hafta TOLAC tercih edenlerde 39,6±1,14, ERCD tercih edenlerde ise 39,1±0,6 olarak hesaplandı. Gestasyonel hafta TOLAC grubunda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu (p<0,001).

Tablo 3: TOLAC ve ERCD Gruplarının Demografik Özelliklerinin Karşılaştırılması 2

		TOLAC (N=195)	ERCD (N=228)	p*
Önceki NSVD sayısı; n(%)				0,272
	0	152 (%43,9)	194 (%56,1)	
	1	28 (%57,1)	21 (%42,9)	
	2	9 (%64,3)	5 (%35,7)	
	3	4 (%40)	6 (%60)	
	4	1 (%100)	-	
	5	-	1 (%100)	
	6	1 (%50)	1 (%50)	
Abortus sayısı; n(%)				0,027
	0	161 (%49,5)	164 (%50,5)	
	1	25 (%35,7)	45 (%64,3)	
	2	5 (%27,8)	13 (%72,2)	
	3	3 (%37,5)	5 (%62,5)	
	4	1 (%50)	1 (%50)	
*Ki-kare testi				

Hastaların daha önceki vajinal doğum sayısının sonraki gebelikte TOLAC ve ERCD seçimi ile ilişkisine baktığımızda, daha önceki vajinal doğum sayısının sonraki gebelikte TOLAC veya ERCD seçiminde istatistiksel olarak anlamlı bir fark yaratmadığını saptadık ($p>0,05$). Ancak daha önceki abortus sayısı arttıkça, hastaların istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde ERCD seçim oranının arttığını tespit ettik ($p=0,027$). TOLAC grubundaki hastalardan 3 tanesinin bu gebelikten önce bir tane başarılı sezaryen sonrası vajinal doğumunun olduğunu tespit ettik.

Tablo 4: Antenatal SSVD Eğitiminin Doğum Şekli Tercihine Etkisi

		TOLAC (N=195)	ERCD (N=228)	Toplam	p
SSVD poliklinik başvurusu					<0,001
	Yok	48 (%18,5)	212 (%81,5)	260	
	Var	147 (%90,2)	16 (%9,8)	163	
Toplam		195	228		

Hastanemizde gebe izlem polikliniğinde, daha önce sezaryen doğumu olan ve normal doğum için bir kontrendikasyonu bulunmayan hastalara, bu gebelikte doğum şekli olarak sezaryen sonrası vajinal doğum ve tekrarlayan sezaryen doğum olarak 2 ayrı seçeneklerinin olduğu bilgisi veriliyor. Sezaryen sonrası vajinal doğum hakkında bilgi almak isterlerse farklı bir poliklinik olan SSVD bilgilendirme polikliniğine başvurabilecekleri anlatılıyor. Bunun üzerine SSVD bilgilendirme polikliniğine başvurarak TOLAC ve ERCD' nin faydaları ve riskleri hakkında detaylı bilgilendirme ve eğitim alan hastaların %90, 2'sinin doğum şekli olarak TOLAC' ı, %9,8' inin ise ERCD' yi seçtiğini gördük. SSVD polikliniğine başvurarak TOLAC ve ERCD' nin her ikisinin avantaj ve dezavantajları hakkında detaylı bilgilendirme alan hastalarda TOLAC daha fazla tercih edilmekteydi (**p<0,001**).

TOLAC grubundaki hastaların 75' i (%38, 5) spontan olarak başlamış aktif doğum eyleminde başvurdu, 120' si (%61,5) ise doğumhaneye başvuru esnasında aktif doğum eyleminde değildi.

TOLAC grubundaki hastaların 63'üne (%32,3) oksitosin ile düşük doz eylem indüksiyonu, 7' sine (%3,6) prostaglandin E2- dinoproston vajinal ovül ile doğum indüksiyonu uygulanırken, 132 (%64,1) hastaya hiçbir indüksiyon ajanı uygulanmadı. Oksitosin ile düşük doz eylem indüksiyonu uygulanan hastalardan birinde uterin rüptür saptandı, diğer gruplarda rüptüre rastlanmadı.

TOLAC grubundaki hastaların 11' inde (%5,6) ®Kiwi Omnicup, 10' unda (%5,1) vakum ekstraksiyonu, 4' ünde (%2,1) forseps ile operatif doğum gerçekleştirilmesi

gerekmıştır. Toplam operatif doğum TOLAC grubunda %12, 8 olarak hesaplanmıştır. TOLAC grubundaki hastaların 5' inde (%2,6) 3. derece perineal laserasyon meydana gelmiştir; bunlardan 2' si operatif doğum sonrasında oluşmuştur.

Çalışmamızda TOLAC ve ERCD gruplarının her ikisinde de maternal veya perinatal ölüm saptanmamıştır.

Tablo 5: Maternal Prepartum ve Postpartum Hematokrit Değerlerinin TOLAC ve ERCD Grupları Arasında Karşılaştırılması

	TOLAC (N=195)	ERCD (N=228)	p*
	Ort±SS	Ort±SS	
Prepartum Htc	35,8±3,5	36,6±22,9	0,638
Postpartum Htc	31,5±3,9	31±3,4	0,163
Htc değişimi	4,3±2,9	5,6±22,6	0,433

Hematokrit, hem TOLAC hem de ERCD grubunda postpartum dönemde anlamlı olarak düşmüştü (**p<0,001**), fakat her iki gruptaki düşüş miktarı benzerdi (p=0,433).

Tablo 6: Maternal Sonuçların TOLAC ve ERCD Grupları Arasında Karşılaştırılması

	TOLAC (N=195)	ERCD (N=228)	P
	Ort±SS	Ort±SS	
Postpartum ateş (santigrat derece)	36,6±0,3	36,5±0,3	0,030
Mobilizasyon zamanı (saat)	3,7±1,8	5,7±2,3	<0,001
Postpartum taburculuk zamanı (saat)	35,5±16,7	45±15	<0,001
*Student's t test			

Postpartum ölçülen en yüksek ateş değerlerinin ortalaması TOLAC grubunda $36,6 \pm 0,3$, ERCD grubunda ise $36,5 \pm 0,3$ saptandı; TOLAC grubunda postpartum ölçülen en yüksek ateş istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksek saptansa da ortalama değerler normal sınırlar içerisinde olması sebebiyle anlamlı kabul edilmedi. Postpartum ilk mobilizasyon saati TOLAC grubunda $3,7 \pm 1,8$ saat, ERCD grubunda ise $5,7 \pm 2,3$ saat olarak saptandı, fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Yine postpartum taburculuk saatlerine bakıldığında TOLAC grubunun ortalama $35,5 \pm 16,7$ saatte taburcu olduğu gözlenirken, ERCD grubunda bu sürenin belirgin olarak daha geç olup 45 ± 15 olduğu saptandı. Taburculuk saatindeki bu fark da istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p < 0,001$).

Tablo 7: Maternal Morbiditelerin TOLAC ve ERCD Grupları Arasında Karşılaştırılması

		TOLAC (N=195) n(%)	ERCD (N=228) n(%)	p*
Uterin rüptür/dehisens				0,233
	Yok	191 (%97,9)	226 (%99,1)	
	Dehisens	3 (%1,5)	2 (%0,9)	
	Rüptür	1 (%0,5)	-	
Transfüzyon ihtiyacı				0,052
	Yok	189 (%96,9)	227 (%99,6)	
	Var	6 (%3,1)	1 (%0,4)	
Postpartum hemoraji				0,132
	Yok	186 (%95,4)	223 (%97,8)	
	Var	9 (%4,6)	5 (%2,2)	
Yara yeri enfeksiyonu				0,731
	Yok	192 (%98,5)	223 (%97,8)	
	Var	3 (%1,5)	5 (%2,2)	
*Ki-kare testi				

Maternal morbidite olarak; uterin rüptür veya dehisens, postpartum hemoraji, transfüzyon ihtiyacı ve yara yeri enfeksiyonu, TOLAC ve ERCD grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemiştir. ($p > 0,05$). Çalışmamızdaki sadece 1 olguda TOLAC esnasında uterin rüptür gelişmiştir; servikal açıklığı tam olduğu esnada fetal monitörizasyonda

bradikardi saptanan hastaya 2 kez vakum uygulamasına karşın fetusun doğurtulamaması ve fetal monitörizasyonda uzamış bradikardi gelişmesi nedeniyle acil sezaryene alınmıştır. 21 yaşında olan ve bir önceki sezaryeninin üzerinden 18 ay geçmiş olan olguda, intraoperatif eski insizyon hattında yaklaşık 6 cm uzunluğunda rüptür alanı izlenmiş, fetusun doğurtulmasının ardından rüptür alanı primer onarılmış, histerektomi gerekmemiştir, vakum ekstraksiyonu esnasında oluşan 3. derece perineal lacerasyon onarılmıştır. Ancak postoperatif 1. gününde batin içi kanama ve hemodinamik instabilite ön tanıları ile re- laparotomi uygulanmış olup onarılmış rüptür alanının sağ köşesinden aktif arteriyel kanama izlenmiştir, aynı taraf uterin arter ligasyonu ve bilateral hipogatrik arter ligasyonu yapılarak kanama kontrol altına alınmıştır, histerektomi uygulanmamıştır. Hastaya 4 ünite eritrosit süspansiyonu, 1 ünite taze donmuş plazma, 1 ünite kriyopresipitat transfüzyonu gerekmiştir.

Major komplikasyonlardan peripartum histerektomi, barsak hasarı ve mesane hasarı hiçbir grupta saptanmamıştır. Bir diğer major komplikasyon olarak anestezi komplikasyonları ERCD grubunda 3 hastada görülmüştür; bir olguda entübasyon güçlüğü ve buna bağlı geçici desatürasyon, bir olguda pulmoner sekresyonlara bağlı entübasyondan hemen sonra geçici desatürasyon gözlenmiştir. Üçüncü olguda ise entübasyon öncesi inspeksiyonda dil kökünde polip saptanan olguda ekstübasyonu takiben larinks ödemi ve dispne gelişmiş olup, postoperatif dönemde tekrar acilen entübe edilip erişkin yoğunbakım ünitesinde tedavi altına alınmıştır. TOLAC grubunda anestezi komplikasyonu gözlenmemiştir.

Tablo 8: Major ve Minor Komplikasyonların TOLAC ve ERCD Grupları Arasında Karşılaştırılması

Morbidite		TOLAC(N=195)	ERCD(N=228)	Odds Ratio
		n(%)		(%95 GA)
Toplam komplikasyon		20 (%10,3)	15 (%6,6)	1,61 (0,81-3,22)
Major komplikasyon		12 (%6,2)	6 (%2,6)	2,43 (0,89-6,66)
	Uterin rüptür/dehisens	4 (%2,0)	2 (%0,9)	2,38 (0,42-14,28)
	Postpartum hemoraji	9 (%4,6)	5 (%2,2)	2,17 (0,71-6,66)
Minör komplikasyon		12 (%6,2)	9 (%3,9)	1,58 (0,65-3,84)
	Puerperal ateş	5 (%2,6)	3 (%1,3)	1,96 (0,46-8,33)
	Transfüzyon	6 (%3,1)	1 (%0,4)	7,14 (0,86-49,74)
	Yara yeri enfeksiyonu	3 (%1,5)	5 (%2,2)	0,69 (0,16-2,94)
Odds oranı (Odds ratio) TOLAC tercihinde ERCD'ye göre oluşabilecek risk ihtimalini belirtmektedir.				

Major komplikasyonlar TOLAC grubunda %6,2, ERCD grubunda %2,6 oranında gözlenmiştir. Major komplikasyonlardan peripartum histerektomi hiçbir grupta saptanmamıştır. Minor komplikasyonlar da benzer şekilde TOLAC grubunda %6,2, ERCD grubunda ise %3,9 oranında saptanmıştır. Hem major, hem minor komplikasyonların TOLAC tercih edenlerde görülme riski daha yüksektir. Bunun tek istisnası yara yeri enfeksiyonudur.

Tablo 9: Neonatal Sonuçların TOLAC ve ERCD Grupları Arasında Karşılaştırılması

	TOLAC (N=195)	ERCD (N=228)	P
	Ort±SS	Ort±SS	
Bebek ağırlık (gr)	3347,1±408,4	3372,0±375,5	0,515
5.dk APGAR skoru	8,6±0,8	9,0±0,6	<0,001
*Student's t test			

Bebek ağırlıkları her iki grupta da benzer olarak saptandı ($p>0,05$). 5. dk APGAR skorları karşılaştırıldığında ise TOLAC grubunda ortalamanın $8,6\pm0,8$, ERCD grubunda ise ortalamanın $9,0\pm0,6$ olduğunu gördük. TOLAC grubunda 5.dk APGAR skoru istatistiksel olarak anlamlı bir biçimde daha düşük saptandı ($p<0,001$).

Tablo 10: Neonatal Morbiditelerin TOLAC ve ERCD Grupları Arasında Karşılaştırılması

		TOLAC	ERCD	p*
		(N=195)	(N=228)	
		n(%)	n(%)	
YDYBÜ' ne yatış				0,680
	Yok	182 (%93,3)	215 (%94,3)	
	Var	13 (%6,7)	13 (%5,7)	
Solunum sıkıntısı				0,759
	Yok	191 (%97,9)	222 (%97,4)	
	Var	4 (%2,1)	6 (%2,6)	
Sepsis				0,339
	Yok	192 (%98,5)	227 (%99,6)	
	Var	3 (%1,5)	1 (%0,4)	
Doğum travması				0,212
	Yok	193 (%99)	228 (%100)	
	Var	2 (%1)	-	
*Ki-kare testi				

Neonatal morbidite olarak, yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatış, solunum sıkıntısı, sepsis ve doğum travması açısından TOLAC ve ERCD grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$). Uterin rüptür gelişen 1 vakada, solunum sıkıntısı gözlenmiş ve 14 gün yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatış gerekmiştir, sonrasında sorunsuz olarak tabuculuğu gerçekleşmiştir. TOLAC grubunda 2 bebekte doğum travması gelişmiştir; bir bebekte omuz distosisine sekonder klavikula kırığı oluşurken, bir bebekte de vakum asiste vajinal doğum sonrasında sefal hematoma gelişmiştir.

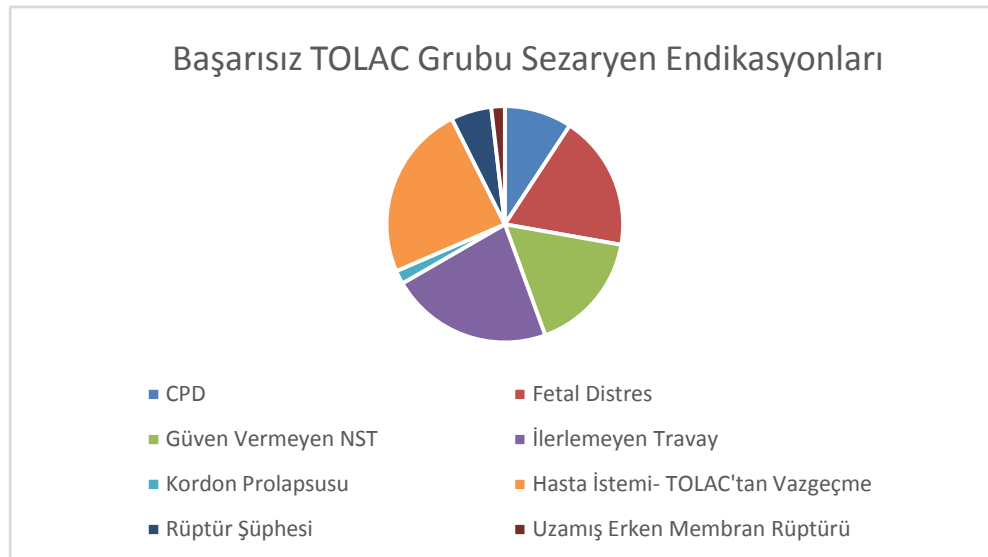
Tablo 11: Başarılı TOLAC, Başarısız TOLAC ve ERCD Gruplarının Demografik Özelliklerinin Karşılaştırılması

TOLAC başarısı			
	Başarılı TOLAC (N=141) Ort±SS	Başarısız TOLAC (N=54) Ort±SS	p*
Yaş	29,7±5,2	29,8±5,2	0,870
Boy (cm)	161,3±5,7	160,8±5,8	0,526
Kilo (kg)	75,9±10,9	74,5±10,9	0,424
BMI	29,2±4	28,8±3,5	0,523
Gestasyonel hafta	39,4±1,2	40±0,8	0,001

Başarılı TOLAC ve Başarısız TOLAC grupları arasında yaş, boy, kilo, BMI istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemektedir ($p>0,05$). Ancak gestasyonel hafta başarısız TOLAC grubunda istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksekti ($p>0,001$).

TOLAC grubundaki eylem denemesi başarısız olan ve tekrar sezaryene alınan 54 hastanın endikasyonları şu şekildedir; 5 hasta CPD (%9,2), 10 hasta fetal distres (%18,5), 9 hasta güven vermeyen NST (%16,6), 12 hasta ilerlemeyen travay (%22,2), 1 hasta kordon prolapsusu (%1,8), 13 hasta hasta istemi- TOLAC' tan vazgeçme (%24), 3 hasta rüptür şüphesi (%5,5), 1 hasta uzamış erken membran rüptürü (%1,8). Rüptür şüphesi endikasyonu ile sezaryene alınan hastaların 1 tanesinde rüptür, 1 tanesinde dehisens saptanmıştır.

Grafik 1: Başarısız TOLAC Grubundaki Hastaların Sezaryen Endikasyonlarının Dağılımı



Tablo 12: Major ve Minor Komplikasyonların Başarılı TOLAC ve Başarısız TOLAC Grupları Arasında Karşılaştırılması

Morbidite		Başarılı TOLAC (N=141)	Başarısız TOLAC (N=54)	Odds Ratio
		n(%)		(%95 GA)
Toplam komplikasyon		15 (%10,6)	5 (%9,3)	1,17 (0,40-3,38)
Major komplikasyon		9 (%6,4)	3 (%5,6)	1,16 (0,30-4,45)
	Uterin rüptür/dehisens	1 (%0,7)	3 (%5,6)	0,12 (0,01-1,19)
	Postpartum hemoraji	8 (%5,7)	1 (%1,9)	3,19 (0,39-26,11)
Minör komplikasyon		9 (%6,4)	3 (%5,6)	1,16 (0,30-4,45)
	Puerperal ateş	4 (%2,8)	1 (%1,9)	1,55 (0,17-14,17)
	Transfüzyon	4 (%2,8)	2 (%3,7)	0,76 (0,14-4,27)
	Yara yeri enfeksiyonu	1 (%0,7)	2 (%3,7)	0,19 (0,02-2,09)
GA:Güven aralığı. Odds oranı (Odds ratio) Başarılı TOLAC hasta grubunda, Başarısız TOLAC hasta grubuna göre oluşabilecek risk ihtimalini belirtmektedir.				

Başarılı ve başarısız TOLAC gruplarında hem major, hem de minor komplikasyonların görülme riski benzerdir. Alt gruplara baktığımızda postpartum hemoraji ve puerperal ateş görülme riski başarılı TOLAC grubunda daha yüksek iken, uterin rüptür görülme riski başarısız TOLAC grubunda belirgin olarak daha yüksektir; 8,3 kat artmış risk söz konusudur.

Tablo 13: Başarılı TOLAC, Başarısız TOLAC ve ERCD Gruplarının Maternal Morbiditelerinin Karşılaştırılması

		TOLAC Grubu			Başarılı TOLAC vs. ERCD p	Başarısız TOLAC vs. ERCD p	Başarılı TOLAC vs. Başarısız TOLAC P
		Başarılı TOLAC	Başarısız TOLAC	ERCD			
		n(%)	n(%)	n(%)			
Uterin rüptür/Dehissens					0,674	0,010	0,083
	Yok	140 (%99,3)	51 (%94,4)	226 (%99,1)			
	Dehissens	1 (%0,7)	2 (%3,7)	2 (%0,9)			
	Rüptür	-	1 (%1,9)	-			
Transfüzyon ihtiyacı					0,073	0,095	0,670
	Yok	137 (%97,2)	52 (%96,3)	227 (%99,6)			
	Var	4 (%2,8)	2 (%3,7)	1 (%0,4)			
Postpartum hemoraji					0,088	0,874	0,449
	Yok	133 (%94,3)	53 (%98,1)	223 (%97,8)			
	Var	8 (%5,7)	1 (%1,9)	5 (%2,2)			
Yara yeri enfeksiyonu					0,414	0,622	0,186
	Yok	140 (%99,3)	52 (%96,3)	223 (%97,8)			
	Var	1 (%0,7)	2 (%3,7)	5 (%2,2)			
*Ki-kare testi							

Başarılı TOLAC, başarısız TOLAC ve ERCD gruplarının maternal morbiditeleri kıyaslandığı zaman uterin rüptür ve dehissens ERCD ile kıyaslandığında, başarısız TOLAC grubunda daha yüksek olduğunu bulduk (p=0,010). Diğer sonuçların gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermediğini saptadık.

Tablo 14: Başarılı TOLAC, Başarısız TOLAC ve ERCD Gruplarının Neonatal Morbiditelerinin Karşılaştırılması

		TOLAC Grubu			Başarılı TOLAC vs. ERCD	Başarısız TOLAC vs. ERCD	Başarılı TOLAC vs. Başarısız TOLAC
		Başarılı TOLAC	Başarısız TOLAC	ERCD			
		n(%)	n(%)	n(%)			
YDYB yatışı					0,788	0,749	0,756
	Yok	132 (%93,6)	50 (%92,6)	215 (%94,3)			
	Var	9 (%6,4)	4 (%7,4)	13 (%5,7)			
Solunum sıkıntısı					0,716	0,652	0,307
	Yok	139 (%98,6)	52 (%96,3)	222 (%97,4)			
	Var	2 (%1,4)	2 (%3,7)	6 (%2,6)			
Sepsis					0,561	0,347	0,826
	Yok	139 (%98,6)	53 (%98,1)	227 (%99,6)			
	Var	2 (%1,4)	1 (%1,9)	1 (%0,4)			
Doğum travması					0,145	-	0,379
	Yok	139 (%98,6)	54 (%100)	228 (%100)			
	Var	2 (%1,4)	-	-			
*Ki-kare testi							

Başarılı TOLAC, başarısız TOLAC ve ERCD gruplarındaki neonatal morbiditeleri kıyaslandığımız zaman neonatal morbiditelerin gruplar arasında anlamlı bir fark göstermediğini bulduk ($p>0,05$).

Tablo 15: TOLAC Başarısını Etkileyen Faktörler

Gebelik Özellikleri		Başarılı TOLAC (N=141)	Başarısız TOLAC (N=54)	Odds Ratio
		n(%)		(%95 GA)
Anne yaşı				
	≤ 19 yaş	2 (%1,4)	2 (%3,7)	0,53 (0,06-4,69)
	20-24 yaş	21 (%14,9)	4 (%7,4)	2,18 (0,63-7,56)
	25-29 yaş	51 (%36,2)	24 (%44,4)	1*
	30-34 yaş	42 (%29,8)	13 (%24,1)	1,55 (0,66-3,61)
	≥ 35 yaş	25 (%17,7)	11 (%20,4)	0,72 (0,26-1,95)
Önceki NSVD sayısı				
	0	105 (%74,5)	47 (%87)	1*
	1	24 (%17)	4 (%7,4)	3,33 (0,97-11,36)
	≥2	12 (%8,5)	3 (%5,6)	2,07 (0,44-9,62)
Bebğin doğum ağırlığı				
	<2500 gr	3 (%2,1)	-	-
	2500-2999 gr	32 (%22,7)	5 (%9,3)	1,88 (0,62-5,65)
	3000-3499 gr	65 (%46,1)	21 (%38,9)	1*
	3500-3999 gr	35 (%24,8)	23 (%42,6)	0,48 (0,22-1,04)
	≥ 4000 gr	6 (%4,3)	5 (%9,3)	0,43 (0,11-1,64)
Spontan başlayan aktif doğum eylemi				
	Yok	74 (%61,7)	46 (%38,3)	1*
	Var	67 (%89,3)	8 (%10,7)	5,21 (2,29-11,82)
*Referans kategori				
GA:Güven aralığı. Odds oranı (Odds Ratio) belirtilen kategoride olan hastaların Başarılı TOLAC ihtimalini belirtmektedir.*Referans kategori				

Sezaryen sonrası vajinal doğum eylemi denemelerinde, anne yaşı, doğum kilosu, spontan başlayan aktif doğum eylemi esnasında başvuru ve daha önceki vajinal doğum sayısının başarı şansını etkileyen faktörler olduğunu saptadık. Anne yaşında, 25-29 yaş aralığını referans aldığımızda başarılı TOLAC ihtimali, 20-24 yaş grubunda 2,18 kat, 30-34 yaş grubunda ise 1,55 kat arttığını görmekteyiz. Ancak 19 yaş ve altı hastalarda, 35 yaş üstü hastalarda başarılı TOLAC ihtimali azalmaktadır. Daha önce vajinal doğumu olmayan hastaları referans aldığımızda, daha önce 1 vajinal doğumu olan hastalarda başarılı TOLAC ihtimali 3,33 kat, 2 veya daha fazla vajinal doğumu olanlarda ise 2,07 kat artmaktadır. Bebek kilosunda da 3000-3499 gram aralığını referans olarak aldığımızda, 2500-2999 gr aralığında kiloya sahip bebeklerde başarılı TOLAC ihtimalinin 1,88 kat arttığını görmekteyiz. 3500 ve 4000 gr üzerine çıkıldığında başarılı TOLAC ihtimalinin progresif olarak azaldığını görmekteyiz. Yine benzer şekilde, spontan olarak başlamış aktif doğum eylemi esnasında doğumhaneye başvuran hastalarda başarılı TOLAC ihtimalinin 5,21 kat arttığını saptadık.

6.TARTIŞMA

Günümüzde dramatik bir artış trendi seyreden sezaryen doğum oranı, obstetrideki en güncel sorunlardan biri olarak dikkati çekmektedir. Birleşik Devletler' deki sezaryen oranları, 1970 ile 2012 yılları arasında %4, 5' ten %32, 8' e dramatik bir artış göstermiştir; benzer bir artış ülkemizde de görülmektedir [2]. 2008 Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri verilerine göre; 2002 yılında sezaryen doğumların tüm canlı doğumlar içinde oranı %21, 2 iken, 2008 yılında bu oran %36, 7' ye yükselmiştir [17]. Bu oran 2016 yılında yayınlanan Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı 2016 Sağlık İstatistikleri Yıllığı' na göre; 2012 yılında %48 iken, daha da artarak %53, 1' e yükselmiştir.

Sezaryen oranlarındaki bu artışı kontrol altına alabilmek adına, alternatif çözüm yolları gündeme gelmiştir. 1980 yılında Bottoms ve arkadaşları geçirilmiş sezaryen doğum endikasyonu ile yapılan tekrarlayan sezaryenlerin, artan sezaryen oranlarında büyük bir role sahip olduğunu vurgulamışlardır[23]. Sezaryen sonrası vajinal doğumun, dünya genelinde popülerlik kazanması da bu döneme denk gelmiştir. Ancak ülkemizde sezaryen oranları yaklaşık son 15 yılda %21,2' den, %53,1 gibi yüksek bir ivme ile artış gösterdiği için, sezaryen oranlarını düşürmeye yönelik önlemlerin gündeme gelmesi de dünya genelinden biraz daha geç olmuştur. Sezaryen sonrası vajinal doğumun uygun hastalarda riskler anlatılarak uygulanabileceği ilk kez 2010 yılında Sağlık Bakanlığı Doğum ve Sezaryen Eylemi Yönetim Rehberi' nde gündeme gelmiştir. Son yıllarda, T.C. Sağlık Bakanlığı artan sezaryen oranlarının önüne geçebilmek adına bu konuda pek çok bülten yayınlayarak farklı çalışmalara imza atmıştır[98]. Ülkemizde sezaryen sonrası vajinal doğum denemeleri geçmişte ufak hasta gruplarında ve belli merkezlerde dönem dönem uygulanmış olsa da, TOLAC' ın sürekliliği sağlanamadı.

Hastanemizde 2015 yılının sonundan itibaren planlı sezaryen sonrası vajinal doğum denemeleri başlamış olup, 2016 yılının başlarında SSVD bilgilendirme polikliniği açılmıştır. Daha önce bir sezaryen doğumu olan ve mevcut gebeliğinde vajinal doğum için kontrendikasyonu olmayan hastalara, rutin gebelik takiplerinin yapıldığı polikliniklerde sezaryen sonrası vajinal doğum seçeneğinden bahsedildi, konu ile ilişkili detaylı bilgi almak isterlerse bu polikliniğe başvurabilecekleri bilgisi verildi. Hastalar, SSVD bilgilendirme polikliniğine yönlendirilerek TOLAC ve ERCD' nin avantaj ve dezavantajları hakkında bilgilendirilmeleri bu poliklinikte sağlandı. Bu adımlardan sonra hastanemizde pek çok

başarılı SSVD gerçekleştirilmiştir. Biz de çalışmamızda retrospektif olarak hastanemizde Kasım 2015 – Mayıs 2017 yılları arasında gerçekleşen sezaryen sonrası vajinal doğum denemeleri ile elektif tekrarlayan sezaryen doğumların maternal ve neonatal sonuçlarını karşılaştırmayı amaçladık.

Literatüre baktığımızda, TOLAC ve ERCD’ nin sonuçlarına dair verilerin edinildiği çalışmaların büyük bir kısmının non- randomize çalışmalar olduğunu ve söz konusu çalışmalarda biaslar olabileceğini görmekteyiz. Öncelikle bu konuyla ilgili daha güvenilir veriler elde edilebilmesi adına konuyla ilgili daha pek çok randomize kontrollü çalışmaya ihtiyaç vardır [99]. Literatürde konuyla ilgili kohort ve olgu kontrol çalışmaları mevcuttur; bunların en büyük eksiği hedeflenen doğum şekli yerine, sonuçlanan doğum şekillerini kategorize etmelerinden kaynaklanmaktadır. Bir örnekle açıklamak gerekirse, TOLAC grubundan bir hastanın doğum eylemi başarısız olup sezaryen doğum gerekirse bu hastayı TOLAC grubundan çıkartarak, karşılaştırılan tekrarlayan sezaryen grubuna eklemişlerdir ve bu şekilde TOLAC’ ın maternal ve neonatal sonuçları aslında olduğundan daha olumlu gösterilmiştir. Bizim çalışmamız bu şekilde yapılan çalışmaların birçoğundan farklı olarak öncelikle retrospektiftir. ERCD grubuna dahil edilen hastaların hiçbirinin doğum eylemi denemesi olmamıştır. ERCD grubu, Zeynep Kamil Eğitim ve Araştırma Hastanesi Doğumhane Ünitesi’ ne başvurdukları esnadaki kayıtlarından ağrı veya sancı yakınması olmayan, muayene esnasında servikal açıklığı olmayan, yatış NST’ sinde kontraksiyon olmayan hastaların dahil edilmesi ile elde edilmiş homojen bir gruptur. TOLAC grubundaki hastaların ise hepsi sezaryen sonrası doğum eylemi istemi ile tarafımıza başvurmuşlardı. Bu gruptaki hastaların 75’ i (%38, 5) spontan olarak başlamış aktif doğum eyleminde başvurdu, 120’ si (%61,5) ise doğumhaneye başvuru esnasında aktif doğum eyleminde değildi.

Çalışmamızda TOLAC grubunda 195, ERCD grubunda 228 hasta yer almaktadır. Başarılı TOLAC grubunda 141, başarısız TOLAC grubunda 54 hasta bulunmaktadır. Çalışmamızda hesaplanan TOLAC başarı oranı %72, 3’ tür. Bu oran Rossi ve D’Addario’ nun meta- analizlerindeki ortalama değer olan %73 ve 2010 yılında NIH’ ın gerçekleştirdiği konferans sonrasında yayınladığı bildirideki %74 oranı ile benzerdir [85][24].

Maternal sonuçlara baktığımızda, maternal mortalitenin hiçbir grupta gözlenmediğini görmekteyiz. Maternal mortaliteden sonra, en çok korkulan komplikasyon olan uterin rüptür TOLAC grubundaki sadece bir vakada meydana gelmiştir. Bu %0,51’ lik orana denk gelmekte olup, literatürdeki 2010 yılında Guise ve arkadaşlarının sistematik gözden

geçirmelerinde elde ettikleri ve 2010 yılı NIH bildirisinde güncel oran olarak belirtilen %0,5 oranı ve McMahon ve arkadaşlarının saptadıkları %0,3 oranı ile benzerdir [53][24][84]. Uterin rüptür ve dehisens bir arada uterin hasar olarak tanımlandığında, bu veri ile ilişkili yayınların Rossi ve D'Addario' nun meta analizinde uterin hasarın TOLAC grubunda %1,3, ERCD grubunda %0,4 olduğu saptanmıştır. Bizim çalışmamızda, Rossi ve D'Addario' nun meta analizinden daha yüksek oranla uterin hasar saptanmıştır. Uterin hasar; TOLAC grubunda %2, ERCD grubunda ise %0,9 olarak saptandı. Çalışmamızda uterin rüptür ve uterin hasar riskinin TOLAC tercih eden hastalarda daha yüksek olduğu ancak TOLAC ve ERCD grupları arasında bu konuda istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadığını belirledik. Major komplikasyonlardan peripartum histerektomi, barsak veya mesane hasarı çalışmamızdaki hiçbir hastada gelişmemiştir. Diğer komplikasyonlardan postpartum hemoraji, transfüzyon ihtiyacı, puerperal ateş riski TOLAC grubunda ERCD' ye oranla daha yüksek olsa da her iki gruptaki sonuçları benzer olup, bu komplikasyonlar açısından TOLAC ve ERCD grupları arasında anlamlı fark saptanmadı. Yara yeri enfeksiyonu görülme riski ERCD grubunda daha yüksek olarak saptansa da (OR:1,44 (0,34-6,08 - %95GA)) , TOLAC ve ERCD grupları arasında yara yeri enfeksiyonu komplikasyonu açısından anlamlı bir fark saptanmadı. Major ve minör komplikasyonların, yara yeri enfeksiyonu hariç görülme risklerinin TOLAC gruplarında artmış olduğu ancak bu komplikasyonların TOLAC ve ERCD grupları arasında anlamlı bir fark göstermediği, 2010 yılındaki NIH bildirisi ve Guise ve arkadaşlarının yayınlarına benzer şekilde saptanmıştır.

TOLAC grubundaki hastaların ortalama postpartum mobilizasyon saati $3,7 \pm 1,8$, taburculuk saati $35,5 \pm 16,7$ şeklinde saptanmış olup, ERCD grubundaki ortalama değerler olan $5,7 \pm 2,3$ ve 45 ± 15 ile istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha kısa olduğunu saptadık ($p < 0,001$). Bu veriler de, NIH' in 2010 yılındaki bildirisindeki TOLAC' ın daha kısa hospitalizasyon süresi ile ilişkili olduğuna dair verileri destekler niteliktedir [24]. TOLAC grubundaki hastalardaki operatif doğum oranımız %12, 8 olarak hesaplanmıştır, bu oran %11,1 oranına sahip Kyvernitakis ve arkadaşlarının çalışmasındaki oran ile benzerdir [100].

Artan sezaryen oranlarının önüne geçebilmek adına başta WHO, NIH ve ACOG olmak üzere pek çok kuruluş farklı bülten ve bildiriler yayınlamaya çeşitli önerilerde bulunmaktadır. Daha önce geçirilmiş bir sezaryen doğumu olan hastalara bir sonraki gebelikte eğer vajinal doğum için kontrendikasyon yoksa doğum şekli olarak tekrarlayan sezaryen dayatması yerine bir alternatif olarak TOLAC' ın sunulması ve hastaların her iki doğum şekli hakkında ayrı bir poliklinikte zaman ayrılarak avantaj ve dezavantajların anlatılması

durumunda %90, 2 oranında TOLAC seçimlerinin olduğunu bu çalışmamızda saptadık ($p<0,001$). Bu anlamlı farktan yola çıkılarak TOLAC bilgilendirmesinin sezaryen doğum oranları üzerinde yaratacağı farklara ilişkin yapılacak çalışmalarla, sezaryen oranlarının düşürülmesini sağlayacak çözümler geliştirilebilir.

Neonatal sonuçlara baktığımızda, çalışmamızdaki hiçbir olguda neonatal ölüm gerçekleşmemiştir. Uterin rüptür gelişen 1 vakada, solunum sıkıntısı gözlenmiş ve 14 gün yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatış gerekmiştir, sonrasında sorunsuz olarak tabuculuğu gerçekleşmiştir. 5. dk APGAR skorları değerlendirildiğinde TOLAC grubunda ortalama $8,6\pm0,8$, ERCD grubunda ise $9,0\pm0,6$ olduğunu ve ERCD grubunda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğunu saptadık ($p<0,001$). Buna karşın neonatal sonuçlardan, yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatış, solunum sıkıntısı, sepsis ve doğum travması açısından TOLAC ve ERCD grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$). Literatürde kanıt düzeyi yüksek verilere sahip TOLAC ve ERCD' nin neonatal sonuçlarının kıyaslandığı randomize kontrollü çalışmalar bulunmamaktadır, mevcut bazı çalışmalarda veriler de çelişkilidir, ancak genel olarak TOLAC grubundaki hastalarda sepsis ve YDYBÜ' ne yatış riskinin, ERCD grubundaki hastalarda laserasyonlarla ilişkili doğum travmalarının ve TTN görülme riskinin arttığından bahsedilmektedir[53][101] .

TOLAC' ın yaygın kullanımını engelleyen endişelerin başında uterin rüptür ve bununla ilişkili neonatal komplikasyonlar gelmektedir. Literatür genelinde yapılan çalışmalarda uterin rüptür ve bununla ilişkili neonatal mortalite ve hipoksik iskemik ensefalopatiyi değerlendirmeyi sağlayacak yeterli veri olmadığını görmekteyiz. Birkaç çalışmada TOLAC' ın az da olsa artmış hipoksik iskemik ensefalopati ile ilişkili olduğu gösterilse de bunun uterin rüptür ile ilişkisi netleştirilememiştir. Bizim çalışmamızın da en büyük eksiklerinden biri olarak neonatal sonuçların kısa vadeli sonuçlar olması ve infantların ilerleyen dönemlerde kontrollerinin yapılmamasıdır. Bu konuda ileride yapılacak prospektif çalışmalar ile TOLAC ve ERCD' nin komplikasyonlarının uzun dönem sonuçlarının kıyaslanması sağlanabilir.

Çalışmamızdaki başarısız TOLAC grubundaki hastaların tekrar sezaryene alınma endikasyonlarını şu şekilde saptadık %24 TOLAC' tan vazgeçme - hasta isteği, %22,2 ilerlemeyen travay, %18,5 fetal distres, %16,6 güven vermeyen NST, %9,2 CPD, %5,5 rüptür şüphesi, %1,8 uzamış erken membran rüptürü, %1,8 kordon prolapsusu. Bu sonuçlardan yola çıktığımızda hastaların sezaryen sonrası doğum eylemi denemelerinin başarısızlığına sebep

olan 3 ana nedeni güven vermeyen fetal iyilik hali, hastanın TOLAC- uterin rüptür ve sonuçlarına dair kaygısı, ilerlemeyen vajinal doğum eylemi olarak sıralayabiliriz. Bu noktada hastaların TOLAC ve vajinal doğum ile ilişkili kaygılarının giderilmesi için danışmanlık programları ve doğum öncesi gebelik eğitimleri planlanarak başarısız TOLAC grubunun bir kısmının daha başarıya ulaşması sağlanabilir. Çalışmamızın en büyük kısıtlılıklarından biri hastalarımızın pek çoğunun önceki sezaryen endikasyonuna dair yeterli verimizin olmamasıdır. Önceki sezaryen endikasyonunda obstrükte ve ilerlemeyen eyleme ilişkin, sonraki gebelikte vajinal doğum eylemi denemesinde tekrarlayabilecek endikasyonların bilinmemesi TOLAC başarısızlığımızı arttıran faktörlerden birisi olmuş olabilir. Literatürde önceki sezaryen endikasyonunun, sonraki gebeliklerde tekrarlamayacak bir endikasyon olmasının TOLAC başarısını arttıracak bir faktör olduğu üzerinde durulmaktadır[77][78]. TOLAC başarı oranlarına önceki sezaryen endikasyonlarının etkilerinin kıyaslanacağı randomize kontrollü çalışmalar ile ileride bu konuda daha fazla bilgi sahibi olunarak uygun hasta seçimi ile TOLAC başarı oranları arttırılabilir.

Çalışmamızda, başarılı ve başarısız TOLAC gruplarında hem major, hem de minor komplikasyonların görülme riski benzerdir. Ancak bu konuyla ilişkili en geniş çalışma sayısına sahip meta analizde Rossi ve D'Addario tüm maternal morbiditelerin ihtimalinin, başarısız TOLAC grubunda daha yüksek olduğuna dikkati çekerken, Mc Mahon ve arkadaşları da tüm komplikasyonların başarısız TOLAC grubunda görülme ihtimalinin 1,7 kat arttığına dikkat çekmişlerdir.

Komplikasyonların alt gruplarına baktığımızda postpartum hemoraji ve puerperal ateş görülme riski başarılı TOLAC grubunda daha yüksek iken, uterin rüptür görülme riski başarısız TOLAC grubunda belirgin olarak daha yüksektir; 8,3 kat artmış risk söz konusudur. TOLAC ile ilişkili hem hasta, hem de klinisyen için en büyük kaygıyı uyandıran komplikasyon uterin rüptürdür. Uterin rüptür riskinin başarısız TOLAC' larda belirgin olarak daha yüksek olduğu, çalışmamızdaki sonuçlarla uyumlu olarak literatürde yayınlayan pek çok çalışmada vurgulanmıştır. Başarısız TOLAC' larda, başarılı TOLAC' lara göre uterin rüptür ihtimalindeki risk artışı Mc Mahon ve arkadaşları tarafından 3,7 olarak saptamışken, Landon ve arkadaşları ise çok daha dramatik bir şekilde risk artışını uterin rüptür için 22,1, dehisens için ise 14,8 olarak saptamışlardır. 3 grup arasında maternal morbiditeler kıyaslandığı zaman uterin rüptür ve dehisensin ERCD ile kıyaslandığında başarısız TOLAC grubunda daha yüksek olduğunu bulduk ($p=0,010$), başarılı TOLAC ile ERCD grupları arasında uterin rüptür ve dehisensin istatistiksel olarak anlamlı bir farka sahip olmadığını saptadık. Diğer

komplasyonların başarılı TOLAC, başarısız TOLAC ve ERCD grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermediğini saptadık.

Başarılı TOLAC, başarısız TOLAC ve ERCD gruplarındaki neonatal morbiditeleri kıyaslandığımız zaman neonatal morbiditelerin gruplar arasında anlamlı bir fark göstermediğini bulduk.

Çalışmamızın ikincil sonucu olarak sezaryen sonrası vajinal doğum eylemi denemesinde başarı şansına etki eden faktörleri araştırdık, başarılı ve başarısız TOLAC gruplarında boy, kilo, BMI, yaş gibi demografik verilerin anlamlı bir fark göstermediğini saptadık. Gestasyonel haftanın başarısız TOLAC grubunda ortalama $40\pm0,8$ başarılı TOLAC grubunda ise ortalama $39,4\pm1,2$ olduğunu, istatistiksel olarak anlamlı düzeyde başarısız TOLAC grubunda daha ileri gestasyonel haftanın söz konusu olduğunu saptadık ($p=0,001$).

Sezaryen sonrası vajinal doğum eylemi denemelerinde, anne yaşı, doğum kilosu, daha önceki vajinal doğum sayısı ve spontan olarak başlamış aktif doğum eyleminin başarı şansını etkileyen faktörler olduğunu saptadık. Anne yaşında, 25-29 yaş aralığını referans aldığımızda başarılı TOLAC ihtimalinin, 20-24 yaş grubunda 2,18 kat, 30-34 yaş grubunda ise 1,55 kat arttığını görmekteyiz. Ancak 19 yaş ve altı hastalarda, 35 yaş üstü hastalarda başarılı TOLAC ihtimali azalmaktadır. Daha önce vajinal doğumu olmayan hastaları referans aldığımızda, daha önce 1 vajinal doğumu olan hastalarda başarılı TOLAC ihtimali 3,33 kat, 2 veya daha fazla vajinal doğumu olanlarda ise 2,07 kat artmaktadır. Yine benzer şekilde, spontan olarak başlamış aktif doğum eylemi esnasında doğumhaneye başvuran hastalarda başarılı TOLAC ihtimalinin 5,21 kat arttığını saptadık. Bu bulgular Şentürk ve arkadaşlarının sezaryen sonrası vajinal doğum başarısı ile ilişkili faktörler çalışmasındaki veriler ile uyumludur [102]. Bebek kilosunda da 3000-3499 gram aralığını referans olarak aldığımızda, 2500-2999 gr aralığında kiloya sahip bebeklerde başarılı TOLAC ihtimalinin 1,88 kat arttığını görmekteyiz. 3500 ve 4000 gr üzerine çıkıldığında başarılı TOLAC ihtimalinin progresif olarak azaldığını görmekteyiz.

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamızın retrospektif dizaynda, tek merkezli ve az hasta sayısı ile gerçekleştirilmiş olması en büyük kısıtlılığıdır. Bunun dışında Zeynep Kamil Eğitim ve Araştırma Hastanesi imkan olarak 24 saat aktif olarak hastanede mevcut olan obstetrik deneyimi yüksek kadın hastalıkları ve doğum doktoru, çocuk hastalıkları ve yenidoğan doktoru, anestezi doktoru, ameliyathane ekibi gibi çalışanlara sahip olmasına ek yenidoğan yoğun bakım ünitesi, kan bankası, 24 saat acil sezaryen durumunda hizmet verebilen ameliyathane koşullarına sahip olan bir sağlık kurumudur. Çalışmamızın sonuçlarının tüm sağlık kuruluşlarında uygulanabilirliği tartışmalıdır. Hem TOLAC, hem de ERCD hasta gruplarındaki hastaların bir kısmının önceki sezaryen doğum endikasyonlarına dair verilerin noksanlığı yine çalışmamızın eksikliklerindendir.

TOLAC ve ERCD tercihlerinin maternal ve neonatal sonuçlarına ilişkin daha çok randomize kontrollü çalışmaya ihtiyaç vardır. Bu konuda yapılacak çalışmalar kanıt düzeyi daha yüksek olan verilerle hem klinisyenlere, hem de daha evvel sezaryen doğumu olan hastaların sonraki gebeliklerindeki doğum şekline dair tercih süreçlerine katkıda bulunacaktır. Ayrıca literatürdeki çoğu çalışmada ele alındığı üzere, TOLAC' ın avantajları başarılı TOLAC grubunun avantajları ile domine olurken, dezavantajları ile ise başarısız TOLAC grubunun dezavantajları ile domine olmaktadır. Bu noktada TOLAC' ın başarılı olabileceği hasta popülasyonunun özenli seçimi büyük önem arz etmektedir. TOLAC' ın endişe verici komplikasyonu olan uterin rüptür, TOLAC seçeneğinden uzaklaşılmasındaki en etkili faktördür. Uterin rüptür riskini arttıran faktörlere ve TOLAC başarısını etkileyen faktörlere ilişkin yapılacak ileriki çalışmalar hem TOLAC' ın tekrarlayan sezaryen doğuma karşı güçlü bir alternatif olarak gündeme gelmesini, hem de güncel bir sorun olan artan sezaryen oranlarını önlemeye yönelik bir yöntem olmasını sağlayabilir.

TOLAC başarısının net olarak öngörülebilmesi şimdilik olanaksız gözükmektedir ancak çalışmamızda etkili olduğunu saptadığımız maternal yaş, fetal ağırlık ve önceki vajinal doğum sayısı gibi parametreleri de içine alan birçok faktör değerlendirilerek oluşturulacak uygun TOLAC adayının seçimi kriterleri ile ileride doğru hastalarda çok daha başarılı sonuçlar elde edilebilir ve tekrarlayan sezaryenlerin getirdiği morbiditelerden kaçınılabilir.

8. KAYNAKÇA

- [1] A. Shah et al., “Cesarean delivery outcomes from the WHO global survey on maternal and perinatal health in Africa,” *Int. J. Gynecol. Obstet.*, vol. 107, no. 3, pp. 191–197, 2009.
- [2] J. A. Martin, B. E. Hamilton, M. J. K. Osterman, S. C. Curtin, and T. J. Mathews, “Births: Final data for 2012,” *Natl. Vital Stat. Reports*, vol. 62, no. 9, pp. 1–68, 2013.
- [3] The Ministry of Health of Turkey, “Turkey Demographic and Health Survey 20016,” 2016. [Online]. Available: [https://dosyasb.saglik.gov.tr /Eklenti/13183,sy_2016_turkcepdf.pdf?0](https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/13183,sy_2016_turkcepdf.pdf?0).
- [4] “Cesarean Childbirth: Report of a Consensus Development Conference Sponsored by the National Institute of Child Health and Human Development.,” 1981.
- [5] A. Technology and F. O. R. Birth, “Appropriate technology for birth.,” *Lancet*, vol. 2, no. 8452. pp. 436–437, 1985.
- [6] “ACOG committee opinion: Vaginal delivery after a previous cesarean birth - Number 143-October 1994 (replaces No. 64, October 1988): Committee on Obstetric Practice,” *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, vol. 48, no. 1. pp. 127–129, 1995.
- [7] A. C. of O. and Gynecologists, “ACOG Practice bulletin no. 115: Vaginal birth after previous cesarean delivery.,” *Obstet. Gynecol.*, vol. 116, no. 2 Pt 1, pp. 450–463, 2010.
- [8] K. D. Gregory, S. Jackson, L. Korst, and M. Fridman, “Cesarean versus vaginal delivery: Whose risks? whose benefits?,” *American Journal of Perinatology*, vol. 29, no. 1. pp. 7–18, 2012.
- [9] X. Huang, J. Lei, H. Tan, M. Walker, J. Zhou, and S. W. Wen, “Cesarean delivery for first pregnancy and neonatal morbidity and mortality in second pregnancy,” *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.*, vol. 158, no. 2, pp. 204–208, 2011.
- [10] J. Sewell, “Cesarean Section-A Brief History,” *Natl. Libr. Med. Bethesda*, 1993.
- [11] S. Lurie and M. Glezerman, “The history of cesarean technique,” *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, vol. 189, no. 6. pp. 1803–1806, 2003.

- [12] N. J. Eastman, "The rôle of frontier america in the development of cesarean section," *Am. J. Obstet. Gynecol.*, vol. 24, no. 6, pp. 919–929, 1932.
- [13] J. M. M. Kerr, "The technic of cesarean section, with special reference to the lower uterine segment incision," *Am. J. Obstet. Gynecol.*, vol. 12, no. 5, pp. 729–734, 1926.
- [14] American College of Obstetricians and Gynecologists, "Committee Opinion No. 559: Cesarean delivery on maternal request," *Obstet. Gynecol.*, vol. 121, no. 4, pp. 904–907, 2013.
- [15] F. Koechlin, L. Lorenzoni, and P. Schreyer, "Comparing Price Levels of Hospital Services Across Countries: Results of pilot Study," *OECD Heal. Work. Pap.*, no. 53, 2010.
- [16] A. P. Betrán, J. Ye, A.-B. Moller, J. Zhang, A. M. Gülmezoglu, and M. R. Torloni, "The Increasing Trend in Caesarean Section Rates: Global, Regional and National Estimates: 1990-2014," *PLoS One*, vol. 11, no. 2, p. e0148343, 2016.
- [17] The Ministry of Health of Turkey, "TURKEY DEMOGRAPHIC AND HEALTH SURVEY 2003,2008," 2008. [Online]. Available: <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/5100,saglik-istatistikleri-2008pdf.pdf?0>.
- [18] 10 April 2015 World Health Organization Human Reproduction Programme, "WHO Statement on caesarean section rates.," *Reprod. Health Matters*, vol. 23, no. 45, pp. 149–50, 2015.
- [19] Cragin EB, "Conservatism in obstetrics," *new york Med. J.*, 1916.
- [20] A. Ugwumadu, "Does the maxim 'Once a Caesarean, always a Caesarean' still hold true?," *PLoS Medicine*, vol. 2, no. 9, pp. 0837–0838, 2005.
- [21] S. F. G. Uddin and A. E. Simon, "Rates and success rates of trial of labor after cesarean delivery in the United States, 1990-2009," *Maternal and Child Health Journal*, vol. 17, no. 7, pp. 1309–1314, 2013.
- [22] M. MacDorman, E. Declercq, and F. Menacker, "Recent Trends and Patterns in Cesarean and Vaginal Birth After Cesarean (VBAC) Deliveries in the United States," *Clinics in Perinatology*, vol. 38, no. 2, pp. 179–192, 2011.

- [23] S. R. SF Bottoms, Rosen MG, “The increase in the cesarean birth,” *N. Engl. J. Med.*, 1980.
- [24] F. G. Cunningham et al., “NIH consensus development conference draft statement on vaginal birth after cesarean: new insights,” *NIH Consens. State. Sci. Statements*, vol. 27, no. 3, pp. 1–42, 2010.
- [25] J. S. D. Kenneth J. Leveno, Steven L. Bloom, Catherine Y. Spong, *Willams Obstetrics*. 2014.
- [26] D. J. Rouse, J. Owen, and J. C. Hauth, “Active-phase labor arrest: Oxytocin augmentation for at least 4 hours,” *Obstet. Gynecol.*, vol. 93, no. 3, pp. 323–328, 1999.
- [27] F. C. Notzon, P. J. Placek, and S. M. Taffel, “Comparisons of national cesarean-section rates,” *Obstet. Gynecol. Surv.*, vol. 42, no. 8, pp. 506–508, 1987.
- [28] C. O’Donovan and J. O’Donovan, “Why do women request an elective cesarean delivery for non-medical reasons? A systematic review of the qualitative literature,” *Birth*, Nov. 2017.
- [29] G. S. Berkowitz, G. S. Fiarman, M. A. Mojica, J. Bauman, and R. H. de Regt, “Effect of physician characteristics on the cesarean birth rate,” *Am. J. Obstet. Gynecol.*, vol. 161, no. 1, pp. 146–149, 1989.
- [30] C. T. Johnson, V. Choubey, A. J. Satin, and E. F. Werner, “Malpractice and obstetric practice: The correlation of malpractice premiums to rates of vaginal and cesarean delivery,” *Am. J. Obstet. Gynecol.*, vol. 214, no. 4, pp. 545–546, 2016.
- [31] ACOG Committee on Ethics, “Informed Consent*,” *ACOG*, vol. 439, 2009.
- [32] American College of Obstetricians and Gynecologists, “Patient Safety Checklist no. 4: preoperative planned cesarean delivery,” *Obstet. Gynecol.*, vol. 118, no. 6, pp. 1471–2, Dec. 2011.
- [33] S. M. Bates, I. A. Greer, S. Middeldorp, D. L. Veenstra, A.-M. Prabulos, and P. O. Vandvik, “VTE, Thrombophilia, Antithrombotic Therapy, and Pregnancy: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines,” *Chest*, vol. 141, no. 2, p. e691S–e736S, 2012.

- [34] ACOG, "PB 120: Use of Prophylactic Antibiotics in Labor and Delivery," *Obstet. Gynecol.*, vol. 117, no. 6, pp. 1472–1483, 2011.
- [35] M. Temmerman, "Caesarean section surgical techniques: all equally safe," *The Lancet*, vol. 388, no. 10039, pp. 8–9, 2016.
- [36] J. D. Dahlke, H. Mendez-Figueroa, D. J. Rouse, V. Berghella, J. K. Baxter, and S. P. Chauhan, "Evidence-based surgery for cesarean delivery: An updated systematic review," *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, vol. 209, no. 4, pp. 294–306, 2013.
- [37] D. Jacobs-Jokhan and G. Hofmeyr, "Extra-abdominal versus intra-abdominal repair of the uterine incision at caesarean section.," *Cochrane Database Syst. Rev.*, no. 4, p. CD000085, 2004.
- [38] A. Di Spiezio Sardo, G. Saccone, R. McCurdy, E. Bujold, G. Bifulco, and V. Berghella, "Risk of cesarean scar defect in single- versus double-layer uterine closure: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials.," *Ultrasound Obstet. Gynecol. Off. J. Int. Soc. Ultrasound Obstet. Gynecol.*, 2017.
- [39] S. Yasmin, J. Sadaf, and N. Fatima, "Impact of methods for uterine incision closure on repeat caesarean section scar of lower uterine segment," *J. Coll. Physicians Surg. Pakistan*, vol. 21, no. 9, pp. 522–526, 2011.
- [40] S. Roberge et al., "Single- versus double-layer closure of the hysterotomy incision during cesarean delivery and risk of uterine rupture," *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, vol. 115, no. 1, pp. 5–10, 2011.
- [41] Y. J. Blumenfeld, A. B. Caughey, Y. Y. El-Sayed, K. Daniels, and D. J. Lyell, "Single-versus double-layer hysterotomy closure at primary caesarean delivery and bladder adhesions," *BJOG An Int. J. Obstet. Gynaecol.*, vol. 117, no. 6, pp. 690–694, 2010.
- [42] T. Liabsuetrakul and K. Peeyananjarassri, "Mechanical dilatation of the cervix at non-labour caesarean section for reducing postoperative morbidity," *Cochrane Database of Systematic Reviews*, no. 4, 2009.
- [43] A. F. Nabhan, N. E. Allam, and M. Hamed Abdel-Aziz Salama, "Routes of administration of antibiotic prophylaxis for preventing infection after caesarean

- section,” *Cochrane Database of Systematic Reviews*, vol. 2016, no. 6. 2016.
- [44] N. N. Rahbari et al., “Current practice of abdominal wall closure in elective surgery ? Is there any consensus?,” *BMC Surg.*, vol. 9, no. 1, 2009.
 - [45] D. Chelmow, E. J. Rodriguez, and M. M. Sabatini, “Suture closure of subcutaneous fat and wound disruption after cesarean delivery: A meta-analysis,” *Obstetrics and Gynecology*, vol. 103, no. 5 I. pp. 974–980, 2004.
 - [46] R. Viney, C. Isaacs, and D. Chelmow, “Intra-abdominal Irrigation at Cesarean Delivery: A Randomized Controlled Trial,” *Obstet. Anesth. Dig.*, vol. 119, no. 6, pp. 1106–11, 2013.
 - [47] D. G. Kiefer et al., “Effectiveness and short-term safety of modified sodium hyaluronic acid-carboxymethylcellulose at cesarean delivery: a randomized trial,” *Am. J. Obstet. Gynecol.*, vol. 214, no. 3, p. 373.e1-373.e12, 2016.
 - [48] V. Kapustian, E. Y. Anteby, M. Gdalevich, S. Shenhav, O. Lavie, and O. Gemer, “Effect of closure versus nonclosure of peritoneum at cesarean section on adhesions: A prospective randomized study,” *Am. J. Obstet. Gynecol.*, vol. 206, no. 1, 2012.
 - [49] P. S. Ramsey et al., “Subcutaneous tissue reapproximation, alone or in combination with drain, in obese women undergoing cesarean delivery.,” *Obstet. Gynecol.*, vol. 105, no. 5 Pt 1, pp. 967–973, 2005.
 - [50] A. H.-L. Chai, T. Wong, H.-L. J. Mak, C. Cheon, S.-K. Yip, and A. S. M. Wong, “Prevalence and associated risk factors of retention of urine after caesarean section.,” *Int. Urogynecol. J. Pelvic Floor Dysfunct.*, vol. 19, no. 4, pp. 537–42, Apr. 2008.
 - [51] P. C. Tan, M. J. Norazilah, and S. Z. Omar, “Hospital discharge on the first compared with the second day after a planned cesarean delivery: a randomized controlled trial.,” *Obstet. Gynecol.*, vol. 120, no. 6, pp. 1273–82, Dec. 2012.
 - [52] S. L. Clark, M. A. Belfort, G. A. Dildy, M. A. Herbst, J. A. Meyers, and G. D. Hankins, “Maternal death in the 21st century: causes, prevention, and relationship to cesarean delivery.,” *Am. J. Obstet. Gynecol.*, vol. 199, no. 1, p. 36.e1-5; discussion 91-2. e7-11, Jul. 2008.
 - [53] J.-M. Guise et al., “Vaginal birth after cesarean: New insights on maternal and neonatal

- outcomes,” *Obstet. Gynecol.*, vol. 115, no. 6, pp. 1267–1278, 2010.
- [54] S. Liu et al., “Maternal mortality and severe morbidity associated with low-risk planned cesarean delivery versus planned vaginal delivery at term,” *CMAJ*, vol. 176, no. 4, pp. 455–60, Feb. 2007.
 - [55] D. Rajasekar and M. Hall, “Urinary tract injuries during obstetric intervention,” *BJOG An Int. J. Obstet. Gynaecol.*, vol. 104, no. 6, pp. 731–734, 1997.
 - [56] K. Gungorduk, O. Asicioglu, O. Celikkol, S. Sudolmus, and C. Ark, “Iatrogenic bladder injuries during caesarean delivery: a case control study,” *J. Obstet. Gynaecol.*, vol. 30, no. 7, pp. 667–70, 2010.
 - [57] R. M. Silver et al., “Maternal morbidity associated with multiple repeat cesarean deliveries,” *Obstet. Gynecol.*, vol. 107, no. 6, pp. 1226–1232, 2006.
 - [58] E. J. Geller, J. M. Wu, M. L. Jannelli, T. V. Nguyen, and A. G. Visco, “Maternal outcomes associated with planned vaginal versus planned primary cesarean delivery,” *Am. J. Perinatol.*, vol. 27, no. 9, pp. 675–683, 2010.
 - [59] Alice Goepfert, “The MFMU cesarean registry: Infectious morbidity following primary cesarean section,” *Am. J. Obstet. Gynecol.*, vol. 185.
 - [60] F. M. Smaill and R. M. Grivell, “Antibiotic prophylaxis versus no prophylaxis for preventing infection after cesarean section,” *Cochrane database Syst. Rev.*, vol. 10, p. CD007482, 2014.
 - [61] C. Signore and M. Klebanoff, “Neonatal Morbidity and Mortality After Elective Cesarean Delivery,” *Clinics in Perinatology*, vol. 35, no. 2, pp. 361–371, 2008.
 - [62] M. F. MacDorman, E. Declercq, F. Menacker, and M. H. Malloy, “Infant and neonatal mortality for primary cesarean and vaginal births to women with ‘no indicated risk,’ United States, 1998-2001 birth cohorts,” *Birth*, vol. 33, no. 3, pp. 175–182, 2006.
 - [63] A. K. Hansen, K. Wisborg, N. Uldbjerg, and T. B. Henriksen, “Elective caesarean section and respiratory morbidity in the term and near-term neonate,” *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, vol. 86, no. 4, pp. 389–394, 2007.
 - [64] J. J. Morrison, J. M. Rennie, and P. J. Milton, “Neonatal respiratory morbidity and

- mode of delivery at term: influence of timing of elective caesarean section.,” *Br. J. Obstet. Gynaecol.*, vol. 102, no. February, pp. 101–106, 1995.
- [65] A. K. Hansen, K. Wisborg, N. Uldbjerg, and T. B. Henriksen, “Risk of respiratory morbidity in term infants delivered by elective caesarean section: cohort study.,” *BMJ*, vol. 336, no. 7635, pp. 85–7, 2008.
 - [66] P. Eunson, “Aetiology and epidemiology of cerebral palsy,” *Paediatrics and Child Health (United Kingdom)*, vol. 26, no. 9. pp. 367–372, 2016.
 - [67] M. O’Callaghan and A. MacLennan, “Cesarean Delivery and Cerebral Palsy,” *Obstet. Gynecol.*, vol. 122, no. 6, pp. 1169–1175, 2013.
 - [68] B. Hook, R. Kiwi, S. B. Amini, A. Fanaroff, and M. Hack, “Neonatal Morbidity After Elective Repeat Cesarean Section and Trial of Labor,” *Pediatrics*, vol. 100, no. 3, pp. 348–353, 1997.
 - [69] J. M. Alexander et al., “Fetal injury associated with cesarean delivery,” *Obstet. Gynecol.*, vol. 108, no. 4, pp. 885–890, 2006.
 - [70] C. J. Pauerstein, “Once a section, always a trial of labor?,” *Obstet. Gynecol.*, vol. 28, no. 2, pp. 273–6, Aug. 1966.
 - [71] J. R. Scott, “Mandatory trial of labor after cesarean delivery: an alternative viewpoint,” *Obstet. Gynecol.*, vol. 77, no. 6, pp. 811–814, 1991.
 - [72] B. P. Sachs, C. Kobelin, M. A. Castro, and F. Frigoletto, “The risks of lowering the cesarean-delivery rate.,” *N. Engl. J. Med.*, vol. 340, no. 1, pp. 54–7, Jan. 1999.
 - [73] S. G. Gabbe et al., *Obstetrics: Normal and Problem Pregnancies*, vol. 53, no. 9. 2012.
 - [74] D. C. Whiteside, C. S. Mahan, and J. C. Cook, “Factors associated with successful vaginal delivery after cesarean section.,” *J. Reprod. Med.*, vol. 28, no. 11, pp. 785–8, Nov. 1983.
 - [75] B. L. Flamm and A. M. Geiger, “Vaginal birth after cesarean delivery: an admission scoring system.,” *Obstet. Gynecol.*, vol. 90, no. 6, pp. 907–10, Dec. 1997.
 - [76] W. A. Grobman et al., “Development of a nomogram for prediction of vaginal birth after cesarean delivery.,” *Obstet. Gynecol.*, vol. 109, no. 4, pp. 806–12, Apr. 2007.

- [77] M. B. Landon et al., "The MFMU Cesarean Registry: Factors affecting the success of trial of labor after previous cesarean delivery," in *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 2005, vol. 193, no. 3 SUPPL., pp. 1016–1023.
- [78] V. H. W. M. Jongen, M. G. C. Halfwerk, and W. K. Brouwer, "Vaginal delivery after previous caesarean section for failure of second stage of labour," *BJOG An Int. J. Obstet. Gynaecol.*, vol. 105, no. 10, pp. 1079–1081, Oct. 1998.
- [79] A. B. Caughey, T. D. Shipp, J. T. Repke, C. Zelop, A. Cohen, and E. Lieberman, "Trial of labor after cesarean delivery: The effect of previous vaginal delivery," in *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 1998, vol. 179, no. 4, pp. 938–941.
- [80] M. A. Elkousy, M. Sammel, E. Stevens, J. F. Peipert, and G. Macones, "The effect of birth weight on vaginal birth after cesarean delivery success rates," *Am. J. Obstet. Gynecol.*, vol. 188, no. 3, pp. 824–830, 2003.
- [81] D. A. Miller, F. G. Diaz, and R. H. Paul, "Vaginal birth after cesarean: a 10-year experience.," *Obstet. Gynecol.*, vol. 84, no. 2, pp. 255–258, 1994.
- [82] M. B. Landon et al., "Maternal and perinatal outcomes associated with a trial of labor after prior cesarean delivery.," *N. Engl. J. Med.*, vol. 351, no. 25, pp. 2581–9, 2004.
- [83] S. W. Wen et al., "Severe maternal morbidity in Canada, 1991-2001," *CMAJ*, vol. 173, no. 7, pp. 759–763, 2005.
- [84] M. J. McMahon, E. R. Luther, W. A. Bowes, and A. F. Olshan, "Comparison of a Trial of Labor with an Elective Second Cesarean Section," *N. Engl. J. Med.*, vol. 335, no. 10, pp. 689–695, 1996.
- [85] a C. Rossi and V. D'Addario, "Maternal morbidity following a trial of labor after cesarean section vs elective repeat cesarean delivery: a systematic review with metaanalysis.," *Am. J. Obstet. Gynecol.*, vol. 199, no. 3, pp. 224–31, 2008.
- [86] R. W. Naef, M. A. Ray, S. P. Chauhan, H. Roach, P. G. Blake, and J. N. Martin, "Trial of labor after cesarean delivery with a lower-segment, vertical uterine incision: is it safe?," *Am. J. Obstet. Gynecol.*, vol. 172, no. 6, pp. 1666-73–4, Jun. 1995.
- [87] M. B. Landon et al., "Risk of uterine rupture with a trial of labor in women with multiple and single prior cesarean delivery.," *Obstet. Gynecol.*, vol. 108, no. 1, pp. 12–

20, Jul. 2006.

- [88] C. M. Zelop, T. D. Shipp, J. T. Repke, A. Cohen, A. B. Caughey, and E. Lieberman, "Uterine rupture during induced or augmented labor in gravid women with one prior cesarean delivery.," *Am. J. Obstet. Gynecol.*, vol. 181, no. 4, pp. 882–6, Oct. 1999.
- [89] T. D. Shipp, C. M. Zelop, J. T. Repke, a. Cohen, and E. Lieberman, "Interdelivery interval and risk of symptomatic uterine rupture," *Obstet. Gynecol.*, vol. 97, no. 2, pp. 175–177, 2001.
- [90] E. Bujold, S. H. Mehta, C. Bujold, and R. J. Gauthier, "Interdelivery interval and uterine rupture," in *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 2002, vol. 187, no. 5, pp. 1199–1202.
- [91] M. Lydon-Rochelle, V. L. Holt, T. R. Easterling, and D. P. Martin, "Risk of Uterine Rupture during Labor among Women with a Prior Cesarean Delivery," *N. Engl. J. Med.*, vol. 345, no. 1, pp. 3–8, 2001.
- [92] M. M. Plaut, M. L. Schwartz, and S. L. Lubarsky, "Uterine rupture associated with the use of misoprostol in the gravid patient with a previous cesarean section.," *Am. J. Obstet. Gynecol.*, vol. 180, no. 6 Pt 1, pp. 1535–42, Jun. 1999.
- [93] A. S. Leung, R. M. Farmer, E. K. Leung, A. L. Medearis, and R. H. Paul, "Risk factors associated with uterine rupture during trial of labor after cesarean delivery: a case-control study.," *Am. J. Obstet. Gynecol.*, vol. 168, no. 5, pp. 1358–1363, 1993.
- [94] A. G. Cahill et al., "Higher maximum doses of oxytocin are associated with an unacceptably high risk for uterine rupture in patients attempting vaginal birth after cesarean delivery.," *Am. J. Obstet. Gynecol.*, vol. 199, no. 1, p. 32.e1-5, Jul. 2008.
- [95] AAP and ACOG, *Guidelines for Perinatal Care*. 2012.
- [96] R. O. Jones, A. W. Nagashima, M. M. Hartnett-Goodman, and R. C. Goodlin, "Rupture of low transverse cesarean scars during trial of labor.," *Obstet. Gynecol.*, vol. 77, no. 6, pp. 815–7, Jun. 1991.
- [97] E. Bujold and R. J. Gauthier, "Should we allow a trial of labor after a previous cesarean for dystocia in the second stage of labor?," *Obstet. Gynecol.*, vol. 98, no. 4, pp. 652–5, Oct. 2001.

- [98] The Ministry of Health of Turkey, “Vaginal and Cesarean Delivery Management Guidelines,” 2010.
- [99] J. M. Dodd, C. A. Crowther, E. Huertas, J.-M. Guise, and D. Horey, “Planned elective repeat caesarean section versus planned vaginal birth for women with a previous caesarean birth,” in *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2013.
- [100] I. Kyvernitakis et al., “Trends of vaginal birth after cesarean delivery in Germany from 1990 to 2012: A population-based study,” *Z. Geburtshilfe Neonatol.*, vol. 218, no. 5, pp. 203–209, 2014.
- [101] A. Studsgaard, M. Skorstengaard, J. Glavind, L. Hvidman, and N. Uldbjerg, “Trial of labor compared to repeat cesarean section in women with no other risk factors than a prior cesarean delivery,” *Acta Obstet. Gynecol. Scand.*, vol. 92, no. 11, pp. 1256–1263, 2013.
- [102] M. B. Senturk, Y. Cakmak, H. Atac, and M. S. Budak, “Factors associated with successful vaginal birth after cesarean section and outcomes in rural area of Anatolia,” *Int. J. Womens. Health*, vol. 7, pp. 693–697, 2015.