



**T.C.
MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ
TAYFUR ATA SÖKMEN TIP FAKÜLTESİ**

**İNTRAPARTUM ULTRASON KULLANIMININ VAJİNAL DOĞUMU
ÖNGÖRMEDEKİ ETKİNLİĞİ**

UZMANLIK TEZİ

**Dr. Oğuz UYAR
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ANABİLİM DALI**

**TEZ DANIŞMANI
Yard. Doç.Dr. Oya Soylu KARAPINAR**

HATAY – 2016

T.C.
MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ
TAYFUR ATA SÖKMEN TIP FAKÜLTESİ

İNTRAPARTUM ULTRASON KULLANIMININ VAJİNAL DOĞUMU
ÖNGÖRMEDEKİ ETKİNLİĞİ

UZMANLIK TEZİ

Dr. Oğuz UYAR
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ANABİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI
Yard. Doç.Dr. Oya Soylu KARAPINAR

I. İÇİNDEKİLER

II. Tablo Listesi	III
III. Şekil Listesi	IV
IV. Grafik Listesi	V
V. Kısaltmalar Ve Semboller Listesi	VI
VI. Teşekkür.....	VII
VII. Özet.....	IX
VIII. ABSTRACT	X
1. Girişve Amaç	1
2. Genel Bilgiler	3
2.1. Doğum	3
2.1.1 Tanım	3
2.1.2.Tarihçe.....	3
2.1.3. Terminoloji.....	5
2.2. Vajinal Doğum	5
2.2.1.Doğum Eyleminin Evreleri:	5
2.2.1.1.Doğum Eyleminde I. Evre	6
2.2.1.2. Doğum Eyleminde II. Evre:	8
2.2.1.3. Doğum Eyleminde III. Evre:	8
2.2.2. Doğum Eyleminin Takibi Ve İntrapartum Değerlendirme	9
2.2.2.1. Elektronik Fetal Monitörizasyon	9
2.2.2.2.İnapartum Klinik Muayene	14
2.2.2.3 Ultrason Vedopler Ultrasonografi	21
2.2.3.1. Dogum Eyleminin I. Evresinin Yönetimi:.....	25
2.2.3.2. Dogum Eyleminin II. Evresinin Yönetimi:	27
2.2.3.3.Dogum Eyleminin III. Evresinin Yönetimi:	28
2.3. Sezaryen Doğum	29
2.3.1 Tanım	29
2.3.2. Tarihçe.....	29
2.3.3. Sezaryen Sıklığı.....	31
2.3.4.Sezaryen Endikasyonları	32

2.3.5. Sezaryen Kontrendikasyonları	36
2.3.6. Sezaryen Komplikasyonları	36
2.3.7. Sezaryende Fetomaternal Mortalite Ve Morbidite	37
2.3.9. Dünyadave Türkiye’de sezaryen Sıklığı Ve Zamansal Değişimi	40
2.3.10. Sezaryen Sıklığını Etkileyen Faktörler	41
3. Gereç ve Yöntem	47
4. Bulgular	54
5. Tartışma	63
6. Sonuç ve Öneriler	69
7. Kaynaklar	71
8. Özgeçmiş	79

II. TABLO LİSTESİ

Tablo 1: Bishop Skorlama Sistemi.....	20
Tablo 2: Bishop Skorlamasının Burnett Modifikasyonu.....	20
Tablo 3: Gebelerin yaş, gravida, parita, ultrasona göre tahmini gebelik haftası ve tahmini fetal ağırlık, doğum süresi, bebeklerin tartı kilosu ve membran rüptür saati ortalamaları.....	55
Tablo 4: Baş-İlerleme açısı ölçüm gruplarından sonraki doğum süreleri.....	61
Tablo 5: Baş-sypisis ölçüm gruplarından sonraki doğum süreleri.....	62
Tablo 6 Baş-Perine ölçüm gruplarından sonraki doğum süreleri.....	62

III. ŞEKİL LİSTESİ

Şekil1. Başın seviyesi.....	16
Şekil 2. Konjugata Diagonalis'i belirlemek için yapılan vajinal muayene (P: Promontoryum; S: Simfizis Pubis).....	17
Şekil 3. Pelvik girimin çapları.....	18
Şekil 4. Pelvis girimi, orta pelvis ve pelvis çıkımının ön-arka çapları.....	19
Şekil 5: Fetal başın yksekligi.....	51
Şekil 6 İlerleme açısı.....	52
Şekil 7 Baş Symphysis mesafesi	53
Şekil 8 Baş perine mesafesi.....	54

IV. GRAFİK LİSTESİ

Grafik 1: Translabial usgde op pozisyonu yüzdesi.....	56
Grafik 2: Vajinal tuşede op pozisyonu yüzdesi.....	57
Grafik 3: 1.saatte vajinal tuşe ve ultrason seviye ölçüm.....	58
Grafik 4 : 2.saatte vajinal tuşe ve ultrason seviye ölçüm.....	58
Grafik 5: 1.saatte vajinal tuşe ve ultrason seviye ölçüm.....	59
Grafik 6 : 2.saatte vajinal tuşe ve ultrason seviye ölçüm.....	59
Grafik 7 : 1.saatte vajinal tuşe ve ultrason seviye ölçüm.....	59
Grafik 8: 2.saatte vajinal tuşe ve ultrason seviye ölçüm.....	60
Grafik 9 : 7.saatte vajinal tuşe ve ultrason seviye ölçüm.....	60
Grafik 10 (box,plot): Usg de açıklığın ilk ölçülemediği saat..(box,plot): Mcmran rüptür saati.....	63
Grafik 11: Baş –ilerleme açısı gruplarından sonra doğum süresi.....	63
Grafik 12 : Baş –perine gruplarından sonra doğum süresi.....	63
Grafik 13 : Baş –sympisis gruplarından sonra doğum süresi.....	63

V. KISALTMALAR VE SEMBOLLER LİSTESİ

AC	:Karın Çevresi
AFİ	:Amnion Sıvı İndeksi
BPD	:Biparietal Çap
HC	:Baş Çevresi
TFA	:Tahmini Fetal Ağırlık
FL	:Femur Uzunluğu
CM	:Santimetre
MM	:Milimetre
EFM	:Elektronik Fetal Monitörizasyon
FKA	:Fetal Kalp Atımı
FKH	:Fetal Kalp Hızı
FDA	:Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi
NIH	:Ulusal Sağlık Enstitüleri
NST	:Nonstres Test
TNSA	:Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması
TPU	:Transperineal Ultrason
USG	:Ultrasonografi
WHO	:Dünya Sağlık Örgütü

VI. TEŞEKKÜR

Yaşamın ilk gününden beri her anne baba gibi üzerime titreyen, tüm hayatım boyunca desteklerini, varlıklarını bir güvence, bir kapı gibi arkamda hissettiren anne ve babam Safiye-Osman UYAR'a, beni bugünlere getiren, tüm eğitim öğretim hayatımda yaptıkları fedakârlıklar için nacizhane olsa da şükranlarımı sunarım. Zorlu öğrenim hayatım boyunca hep yanımda olan kardeşlerime teşekkür ederim.

Tanıştığım ilk günden beri zorlu tıp fakültesi öğrenim, devlet mecburi hizmet yükümlülüğü ve asistanlık hayatım sürecinde her zaman anlayış gösterip, mesleki dışı yüklerimi omuzlarımdan her zaman alan eşim Yasemin Erdem UYAR'a teşekkür eder, biricik kızım Zeynep Ada Uyar'la sevgili eşime tezimi armağan ediyorum.

Arkamda olan insanların çoğu eğitimci idi. Bu vesile ile anasınıfından asistanlığımın son anına kadar eğitim ve öğretimimde katkısı bulunan tüm hocalarıma sonsuz saygılarımı sunup, dönemimiz klinik şefimiz olan Sayın anabilim dalı başkanımız Prof.Dr. Ali Ulvi HAKVERDİ Hocamız, engin teorik bilgileri ve tecrübeleriyle her zaman klinikte güvenilir fikir babamız olmuş, başta ürojinekolojik olmak üzere vajinal operasyonlarda yüksek tecrübe ve becerileriyle eğitimime katkı sağlamıştır. Aynı zamanda güncel tıbbi bilgi, teknolojileri, cerrahi teknikleri yakından takip edip uygulamaya sokması kendisini hep çağın ilerisinde tutmuş ve tecrüberileri sentez edip bunları bizlerle paylaşması eğitimci tarafını hep ön plana çıkartmıştır. Mesleki disiplin, yenilikçilik, işine olan sevgi ve saygısı tarafıma meslek hayatım boyunca örnek alacağım davranışları olmuştur. Yine çok saygıdeğer hocalarımızdan Sayın Doç.Dr. Kenan S. DOLAPÇIOĞLU Hocamız asistanlık hayatım sürecinde özellikle cerrahi açıdan gelişip kendime güvenmemizi sağlayan yetenek tecrübelerimde en büyük pay sahiplerindendir. Onun sayesinde ben ve tüm asistan abi, ablalarımızın retroperiton hâkimiyetinin arttığı, zor ve başa çıkılmaz vakalarda hayat kurtarıcı beceriler kazandığı ve bu sayede birçok hayatın kurtarıldığı gelecekte de kurtarılacağı kanısındayım. Her zaman hasta temelli yaklaşımı prensip edinmiş,

cesurca elinden gelen, hastaya verebileceği maksimum hizmet için herşeyi yapmış olup, yetiştirdiği asistanlarına da prensiplerini aşlamıştır. Tezimin konusunda fikir öncülüğü yapan Sayın Doç.Dr. Arif GÜNGÖREN Hocam burada da yaptığı gibi perinatoloji konusunda çok katkılarını gördüğüm, perinatolojinin temel ve güncel bilgilerini her zaman paylaşımcı yaklaşımla klinik sofrasına sunup kliniğe ve eğitimime özellikle obstetrik konusunda büyük katkı sağlamıştır. Kendisinin ‘‘Donkişotluk yapmayın’’ sözü hep aklımda olacaktır. Kliniğimiz mezunlarından olup bize hep ablalık yapan asistanlık ve tez süresince hep desteğini gördüğüm Sayın Yrd. Doç.Dr. Oya Soylu Karapınar’a ayrıca teşekkür etmek istiyorum. Asistanlığımın son sürelerinde daha çok çalıştığım gördüğüm Sayın Doç.Dr. Ayşe Güler OKYAY Hocam’a, İntörnliğümde de beraber çalıştığımız, asistanlıkta da desteğini gördüğüm Sayın Yrd. Doç.Dr. İlay GÖZÜKARA’ya ve aramızda olup, olmayıp çok çok faydasını gördüğüm çok saydığım tüm hocalarıma saygılarımı sunar ellerinden öperim.

Asistanlık hayatım boyunca birlikte çalıştığım saygıdeğer ve sevgili asistan arkadaşlarımı, hemşire ve personel arkadaşlar, intörn doktorlar dâhil olmak üzere hayat kurtarmak için kendi hayatlarından fedakârlık etmiş tüm sağlık çalışanlarına adanmışlıkları için teşekkür ederim. Onlar her zaman varolacaklardır ve teminatımız olacaklardır. Çünkü iyi obstetrik sonuçlar, sağlıklı bebekler ve annelerin, annelerimiz ve bebeklerimiz geleceğimizin teminatıdır.

Dr. Oğuz UYAR

VII. ÖZET

İNTRAPARTUM ULTRASON KULLANIMININ VAJİNAL DOĞUMU ÖNGÖRMEDEKİ ETKİNLİĞİ

Amaç: Doğum esnasında ultrason kullanımının vajinal doğumu öngörmedeki etkinliğini tespit etmek amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmamız 05.05.2016 - 19.11.2016 tarihleri arasında Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği' ne başvuran sata ve usg'ye göre 34 hafta veya daha büyük gebelik haftasında bulunan, baş prezentasyonunda olan, toplam 50 adet gebe travay esnasında prospektif ve randomize bir çalışma olarak yapıldı. Çalışma için Mustafa Kemal Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alındı. Doğumun 3. Evresi, eylemin ilk evresinin aktif fazında, yaklaşık 4 cm servikal dilatasyon olduktan sonra hastalara klinik muayeneler ve ultrason ölçümleri saatlik olarak yapıldı ve SPSS paket programına kaydedildi ve $p<0.05$ anlamlı olarak kaydedildi.

Bulgular: Çalışmamızda intrapartum ultrason kullanımı servikal açıklık ölçümünde, seviye tespitinde ve doğumun ilerleyişini kendi parametreleriyle gösteren fetal baş ilerleme açısı, baş-symphysis mesafesi, baş perine mesafesi gibi parametrelerde doğumda oldukça etkin olarak tespit edildi. Doğum eyleminin erken saatlerinde, özellikle membranlar intak iken TPU ile açıklık ölçümü, geleneksel yöntem olan vajinal tuşe ölçümü kadar etkin olduğunu tespit ettik. Vajinal doğumda kötü obstetrik sonuçlarla giden başın oksiput posterior pozisyonunun da ultrason kullanarak eylemin daha erken safalarında tespit edebildiğini bulduk.

Sonuçlar: Travay takibi ve vajinal doğumu öngörmede oldukça başarılı olduğunu saptadık. Ultrason, travay takibini iyi yaparak vajinal doğumun gerçekleşebileceği, gerçek sezaryen endikasyonlarının koymada yardımcı olabileceği ve yönetim için gerekli müdahalelere karar vermemizi sağlayacak bilgileri tespit etmemiz hususunda bize yardımcı olabilmektedir. İntrapartum ultrason kullanımının vajinal doğum takibinde büyük katkı sağlayacağı görüşündeyiz.

Anahtar Kelimeler: İntrapartum ultrason, vajinal doğumda ultrason, travay takibi

VIII. ABSTRACT

THE EFFECT OF INTRAPARTUM ULTRASONOGRAPHY ON PREDICTING VAGINAL BIRTH

Objective: It was aimed to determine the efficacy of using ultrasonography during birth to predict vaginal birth.

Method: Our study has done during the birth of a total of 50 pregnant women who had been pregnant for 34 weeks or more according to last menstrual period and ultrasonography, and in the process of head presentation, and who had applied to Mustafa Kemal University Training and Research Hospital Gynecology and Obstetrics Clinic between 05.05.2016 and 19.11.2016 as a prospective and randomized study. A permit had been granted from Mustafa Kemal University Ethics Committee of Clinical Research for the study. After about 4 cm cervical dilation in the first active phase of action of third stage of birth, clinical examinations and ultrasonography performed hourly to the patients and recorded meaningful $p < 0.05$ to the SPSS package program.

Findings: In our study, the use of intrapartum ultrasonography was found very effective at birth in cervical opening measurement, level determination and parameters such as head – symphysis distance, head – perineum distance which show birth progress with their own parameters. We have determined that measurement of the opening with transperineal ultrasonography is as effective as the traditional method of measuring vaginal touch in the early hours of birth especially when the membranes were intact. We found that the occiput posterior position of the head leading to poor obstetric outcome at vaginal birth can be detected at an earlier stage of operation using ultrasonography.

Results: We found that using intrapartum ultrasonography was very successful in following birth and predicting vaginal birth. Ultrasonography can help us to detect vaginal birth by following birth well and to find out the information that will help us decide on the interventions for operational management by helping to determine real cesarean indications. Our opinion is that use of intrapartum ultrasonography will contribute greatly in following vaginal birth.

Keywords: Intrapartum ultrasonography, ultrasonography in vaginal birth, following birth



1. GİRİŞ VE AMAÇ

Obstetrik uygulamanın amacı perinatal ve maternal mortaliteyi mümkün olan en düşük seviyede tutmaktır. Maternal mortalite, ülkelerin sağlık sisteminin en iyi göstergesi olup ve gelişmiş ülkeler ile gelişmekte olan ülkeler arasında büyük farklar mevcuttur. Dünyada her yıl 1 milyona yakın kadın gebelik veya doğum nedeniyle hayatını kaybetmektedir[1]. Yaklaşık 8 milyon kadın ise doğum nedeniyle ciddi sakatlıklar atlattığıdır[1].

Perinatal mortalite hızı anne ve çocuk sağlığına verilen önemin belirleyicisidir. Gelişmiş ülkelerde perinatal mortalite hızının binde 10'un altında olduğu gözle çarpılmaktadır [2]. Ülkemizdeki duruma bakınca perinatal mortalite hızı konusundaki çalışmalar yeterli değildir. Türkiye'de yapılan bir çalışmanın sonuçlarına göre ülkemizdeki perinatal mortalite hızı binde 34,9; ölü doğum hızı binde 18 ve erken neonatal ölüm hızı binde 17,2 olarak tespit edilmiştir[3].

Perinatal ve maternal mortaliteye verilen önem obstetrik uygulamanın amacı olduğu ve obstetrik uygulamaların en önemli noktalarından birisinin de doğum olması nedeniyle doğumun ve doğum şeklinin önemi çok büyüktür. Bu hususta Dünya Sağlık Örgütü de sezaryen ile doğum hızlarının %15'ten az olması gerektiğini bildirmektedir [4]. Maalesef günümüzde sezaryen ile doğum oranını giderek artmaktadır.

Maternal mortalite, medikal ve obstetrik problemi olmayan sağlıklı gebelerde vajinal doğumda 6/100.000, sezaryen ile doğumda ise 28/100.000 olarak bildirilmiştir [5]. Sezaryen ile doğumda maternal morbidite vajinal doğuma göre yüksektir [6]. Bu durumda vajinal doğumun önemi ön plana çıkmaktadır, vajinal doğumun gerçekleşmeyeceği, gerçekleşmeyeceği öngörülebilir veya gerçekleşmesi durumunda anne ve/veya bebek sağlığı üzerine olumsuz etkilerinin öngörülebilir sezaryen komplikasyonlarından daha fazla olabileceği durumlarda sezaryenin tercih

edilmesi gerekliliği aşıkardır. Vajinal doğumun uygun olmadığı durumlarda, doğum eylemi esnasında bu durumun tespiti ve takibi fetomaternal mortalite ve morbidite açısından çok önem arz etmektedir. Travay takibi bize vajinal doğumun öngörülebilirliğini ve yönetimi konusunda en önemli yol göstericidir.

Çalışmamızın amacı; obstetrik kliniğinde sık kullanılan ultrasonun vajinal doğumun takibinde kullanımı ve vajinal doğumu öngörmedeki etkinliğini incelemektir.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. DOĞUM

2.1.1 Tanım

Genel olarak tanımlandığında doğum, ağırlığı 500 gramın üzerinde olan ya da baş topukmesafesi 25cm ve üzerinde olan fetüslerin doğumu olarak bilinmektedir. Dünya Sağlık Örgütü 20. gebelik haftasından sonra sonlanan gebeliklere de ‘‘Doğum’’ tanımlaması kapsamına almıştır [7]. Diğer bir açıdan bakıldığında doğum, fetüsün anneden umbilikal kordonun kesilip kesilmediğine bakılmaksızın ya da plasentanın birleşik olup olmadığına bakılmaksızın tam olarak atılması veya çıkarılması olayıdır [8]. Doğum abdominal veya vajinal yolla olabilir.

2.1.2.Tarihçe

Obstetrik uygulamaların tarihi insanlık tarihi kadar eskiye dayanır. Geçmiş zamanların obstetriye bakışı daha çok konsepsiyon ve doğumun etrafındaki batıl inançlar belirlemektedir. Obstetrik uygulamalar eski olmasına karşın, doğum ve kadın hastalıklarının morbiditesi ve mortalitesi üzerine etkili gelişmeler son 200 yıl içerisinde ortaya çıkmaktadır. Önceleri obstetri alanındaki girişimler annenin hayatını kurtarmak amacıyla ölü fetüsleri parçalamaya yönelik müdahaleler ile sınırlıydı. Romalılar zamanında skalpel, vajinal spekulum, dilatör, dekapitatör ve kraniyoklast kullanılmaktaydı. Kraniyoklastın kullanım nedeni ölü fetüsün doğmasını sağlamak için fetüsün başını parçalamaktı. Sonraki yıllarda doğum yardımı konusunda çok az ilerleme olmuştur [9]. Forseps, Peter Chamberlen tarafından 1600 yılında İngiltere’de geliştirilmiş, ama aile sırrı olarak yaklaşık 100 yıl gizli kalmıştır. İlk tarifi 1733 yılında yapılmıştır. Edmund Piper, 1924 yılında makat gelişte sonradan gelen baş için, traksiyon değil de başın fleksiyonunu sağlamak amacıyla yönelik forsepsi tariflemiştir [9].

Vakum ekstraksiyonu fikri ise Simpson tarafından 1840' da ortaya atılmıştır ve o günden günümüzekadar fetal saçlı deriye emme kuvveti ile bir traksiyon cihazı iliştiirmek için sayısız girişimde bulunulmuştur [9]. Obstetrimin hiçbir bölümünde abdominaldoğum kadar asılsız hikaye kaynağı yoktur. Adı bile tarihi bir tartışmayaneden olmuştur. Sezar'ın gençlik dönemlerinde annesinin hayatta olması kesinlikle buyöntemle doğmadığını göstermektedir. Romalılar zamanında ölen veyaölmek üzere olan gebelerde bu yöntemi kullanılmaktaydı. Pompilius kanunlarında (M.Ö. 715-672) terme yakın ölen tüm kadınlara insizyonel doğum yaptırılmasıemri getirilmişti. Sezar döneminde bu hüküm Sezar Kanunları olarak bilinen LexRegia' ya eklenmiştir [9]. Başka bir alternatif de, sezaryenkelimesinin Latince kesmek anlamına gelen caedere kelimesinden üretilmişolabileceğidir. Literatürde, o zamanlara ait anne ve çocuğun da yaşadığıbaşarılısezaryen doğum raporları mevcuttur, ancak bunların çoğu işlemin gerçekleştirildiğitarihten çok sonraları yazılan raporlardır. Sezaryendeki kadınların çoğu kankaybından veya postpartum peritonitten ölmüşlerdir [9].1500 yıllarındaNufer adlı çoban doğumda sıkıntıya düşen karısına sezaryen uygulanmış ve anne ile çocuk hayatta kalmıştır. Kayda alınmış olan bu girişim canlı birkadında hekim dışı bir kişinin başarı ile gerçekleştirdiği ilk onaylanmış vakadır.Sezaryendeki yüksek mortaliteyi düşürebilmesi 1769'da Lebas tarafından kesilen uterusu dikiş atılmasıylaolmuştur. Neyazıkk ki bu kavram daha sonra terkedilmiş ve1817'de Barlow İngiltere' de uterus yarasına dikiş koyan ikinci kişi olmuştur.1800'lü yılların sonlarında Edward Porro (1842-1902), sezaryen sonrası yapılan supraservikal histerektomiye tarif eden ve Porro operasyonu olarak bilinen sezaryenigerçekleştirmiştir [9]. Bu uygulamada teori, postpartum enfeksiyonun başsorumlusu olarak doğumdan sonra bırakılan uterusu dayanıyordu. Pfannenstiel 1900 lü yılların başında uterin serozayı keserek mesaneyi uzaklaştırmış ve sadece bir anneölümü ile 33 olgu bildirilmiştir. Kerr ise 1926'da açıklığı yukarı bakan hilal şeklinde altsegment insizyonunu önermiştir. Bugün Kerr tekniği en çok uygulanan uterus kesitipi budur[9].

2.1.3. Terminoloji

Gravida, Parite: Gravida gebelik sayısını, parite ise doğum sayısını ifade eder. Gravida, abortus, mol, ektopik gebelik dahil olmak üzere tüm gebelikleri kapsar. Nulligravida şimdiye kadar hiç gebe kalmamış kadındır. Nullipara ise gebeliğini hiçbir zaman 20 haftanın ötesine götürmemiş kadındır. Pariteyi belirleyen doğurtulmuş olan fetusların sayısı değil viabiliteye ulaşan gebeliklerin sayısıdır. Diğer bir ifade ile parite tek, ikiz, üçüz doğum olmasına bağlı olarak artmaz veya fetusların ölü doğmuş olmalarına bakarak azalmaz.

Habitus: Burada fetusun başının kolumna vertebralis ile olan ilişkisi vurgulanır. En sık görülen habitus fleksiyon habitusudur.

Positio: Çocuk sırtının uterus içerisinde hangi tarafta olduğunu, aynı zamanda da kılavuz noktanın pelvisin dört kadranı veya maternal pelvisin transvers çapı ile olan ilişkisini ifade eder.

Situs: Fetus ve annenin kolumna vertebralis arasındaki ilişkiyi tanımlamak için kullanılır. Eksenler birbirine paralel ise situs longitudinalis, dik ise situs transversus, aralarında açılma var ise situs obliquus olarak adlandırılır.

Presentatio: Fetusun pelvis girime en yakın olan kısmını tanımlar. En sık prezentasyon baştır.

2.2. Vajinal Doğum

2.2.1. Doğum Eyleminin Evreleri:

Doğum eylemi, genel olarak 3 ayrı evreye ayrılır. Bu normal değerlerin çoğu binlerce doğumun üzerinde çalışan ve fetal başın iniş zamanlarını ve servikal dilatasyon belirleyip kayıtlara geçiren Emanuel Friedman'ın araştırmalarının sonucunda elde edilmiştir [10,11].

Eylem başından servikal açıklığın tam oluşuna kadar geçen dönem 1. evre; tam servikal açıklık olup, fetusun ekspulsiyonu arasındaki dönem 2. evre; plasenta ve

eklerinin çıktığı zaman arasındaki dönem 3. evredir. Aktif doğum eylemi fetal membranlar ve plasentanın ayrılıp, atılmasıyla sona erer[12].

2.2.1.1.Doğum Eyleminde I. Evre:

Doğum eyleminin başlamasından servikal açıklığın tam oluşuna kadar geçen döneme verilen addır. Açıklığın hazırlık aşaması olan latent faz ve aktif faz olmak üzere 2 fazı vardır;

Latent Faz:Eyleminin ilk evresi düzenli kontraksiyonların ortaya çıkması ile başlar. Latent faz boyunca kontraksiyonlar ilerleyici şekilde daha şiddetli, daha uzun ve daha sık aralıklı olmaya başlar. Annenin ağrı hissi ve ağrıya bağlı rahatsızlığı hafif veya ciddi olabilir. Friedman tarafından annenin düzenlikasılmalar hissettiği faz olarak tariflemiştir. Bu faz esnasında uterinkontraksiyonlar servikal yumuşama ve silinmeyle birlikte meydana gelir. Aktif faza geçiş için minimum kriterler; nulliparlar için 1,2 santimetre/saat (cm/h)daha öncedogum yapanlar için ise 1,5 cm/h servikal dilatasyondur. Servikal dilatasyonortalama 3-4 cm'ye ulaştığındaartık aktif faza geçilmiştir.En fazla 5 cm'lik servikal dilatasyondaki gebelerin, progresif değişiklik olmaması durumunda ileri değerlendirme kaydıyla aktif fazda kabuledilmesi gerekmektedir[13].

Uzamış latent faz nulliparlarda 20 saat, daha önce doğum yapmış gebeler için 14 saattir. İstatiksel olarak 95. persentildekisürelerdir. Latent faz süresini etkileyen faktörler arasında; aşırı sedasyon veyaanaljezi, zayıf servikal dilatasyon; yani kalın, silinmemiş veya dilate olmamış serviks ve yalancı doğum eylemi sayılabilir. Tedavisinde, istirahat veya oksitosin stimülasyonunun eş etkinlik ve güvenilirlikteolduğunu bilinmektedir. Tanımlanamayan yalancı doğum oranlarının birhayli fazla olmasenedeniyle istirahat tercih edilmiştir. Güçlü sedatiflerle bu gebelerin %85'i aktifdoğum fazına ilerliyebilir. Kalan %10'unda ise kontraksiyonlar gerileyip durur ve bu durumyalancı dogum eylemini düşündürür. Geri kalan %5 hastada ise, sedasyonbaşarısız olur ve bu hastalarda eger hızlandırılmış doğum isteniliyorsa indüksiyonbaşlanabilir[13].

Aktif Faz: Doğum eyleminin aktif fazı düzenli uterin kontraksiyonlarla servikal dilatasyonun 3-4 cm olmasından tam açıklığın oluşmasına kadar olandönemi temsil eder. Servikal dilatasyon eğiliminin maksimuma ulaştığı dönem ilebaşlar. Aktif faz boyunca kontraksiyonlar genellikle kuvvetli, düzenli ve her 2-3dakikada bir tekrarlayan şekildedir. Aktif faz tam servikal dilatasyon meydana gelince biter. Doğum eyleminin bu fazı genellikle oldukça ağırlıdır [13].Friedman'ın bulgularına göre nulliparlarda aktif fazın ortalama süresi $4,9 \pm 3,4$ saattir (ortalama \pm SD). Aktif faz için maksimum 11,7 saat (ortalama \pm 2SD) kabul edilebilir. Servikal dilatasyon oranları ise 1,2 ile 6,8 cm/h olarak bildirilmektedir. Aktif faz için normal olarak bildirilen 1,2 cm'lik servikal dilatasyon hızı minimum değer olup multiparlarda aktif fazdaki ilerleme hızı biraz daha yüksek hızlı, yaklaşık 1,5 cm/h'tir. Özel olarak 3-4 cm'lik dilatasyonla aktif faza giren nullipar kadınlarda, 10 cm'lik dilatasyona ulaşmak için 3-4 saatlik zaman kestirilebilir. Fakat aktif faz anormalliklerinin çok sık görüldüğü de gözardı edilmemelidir. Sokol ve arkadaşları [14] çalışmalarında, nullipar gebeler için aktif faz anomalisi sıklığını %25, multiparlar için ise %15 olarak bulmuşlardır.

İniş ise nulliparlarda genellikle 7-8 cm'ye varıldığında başlamakta ve bundan sonra gitgide hızlanmaktadır. Nulliparlar için 1,2 cm/h'in altında servikal dilatasyon ve 1 cm/h'in altındaki iniş; multiparlarda ise 1,5 cm/h'in altınaservikal dilatasyon ve 2 cm/h altında iniş aktif fazda yavaşlama olarak değerlendirilir. Durma ise dilatasyon ve inişin tamamıyla ortadan kalkmasıdır. Dilatasyonun durması 2 saat sonunda açıklıkta ilerleme olmaması; inişin durması ise 1 saatlik süre sonunda seviyede değişiklik olmaması şeklinde değerlendirilir. Uzama ve durma bozuklukları nedenleri arasında sefalopelvik uygunsuzluk, aşırı sedasyon, persiste oksiput posterior gelisi gibi durumlar sayılabilir. Uzama ve durma bozukluklarında fetopelvik uygunsuzluk açısından pelvik muayene ile değerlendirme yapılmalıdır. Dikkatli bir pelvik muayene ve değerlendirme ile fetopelvik uyumsuzluk dışlandıktan sonra uzama bozuklukları için bekleme; durma bozuklukları için ise indüksiyon önerilmektedir [15].

2.2.1.2. Doğum Eyleminde II. Evre:

Dilatasyonun tamamlanmasıyla başlar ve fetusun dışarıya çıkması ile son bulur. Bu evre boyunca kontraksiyonlar güçlü, düzenlidir. 1 ile 3 dakika sürer. Kontraksiyonlarla bebek bası aşağı doğru iner ve annede itme hissi olur. Kontraksiyonlar ve annenin ıkmıma kuvvetleri ile bebeğin dışarı çıkması meydana gelir. Süresi oldukça değişken olmakla beraber nulliparların için 50 dakika, multiparlar için ise 20 dakika civarındır. Multipar, önceden dilate olmuş vajına ve perineye sahip gebelerde tam servikal dilatasyon sonrasında doğumun gerçekleşmesi için 2 veya 3 kuvvetli ıkmıma kâfi olabilir. Aksine kontrakte pelvis ya da iri fetusa sahip veya bol sedasyon veya anestezi alınan durumlarda hastalarda ikinci evre anormal derecede uzayabilir [15].

Amerikan Obstetri ve Jinekoloji Derneği nullipar hastalarda rejyonel anestezi varsa 3 saat, yok ise 2 saat; multipar hastalarda ise rejyonel anestezi 2 saat, anestezisiz ise 1 saati aşan ikinci evre süresinin uzamış olarak değerlendirilebileceğini bildirmiştir [16].

2.2.1.3. Doğum Eyleminde III. Evre:

İkinci evrenin sonu ile plasenta ve eklerinin atıldığı zaman arasındaki süreçtir. Pariteye bağlı olmaksızın süresi genellikle 10 dakika civarındadır. 30 dakikayı geçerse uzamış olarak tanımlanır [17]. Plasenta ve fetal membranların ayrılması ve atılması tamamlandıktan sonra aktif doğum sona erer. Bebek doğarken uterus spontan olarak azalan içeriğinin üzerine kasılır. Bu hareket plasentanın implantasyon alanında azalma ile sonuçlanır. Plasenta bu azalmış alana uyum sağlamak için kalınlığını artırır ancak esnekliği sınırlı olduğu için bükülmeye zorlanır. Sonuç olarak ortaya çıkan gerilim desiduanın en zayıf tabakası olan süngersi tabakanın kopmasına neden olur ve burada meydana gelir. Ayrılan plasenta ve kalan desidua arasında hematoma meydana gelmesi ayrılmayı hızlandırır [18]. Plasentanın ayrılması genellikle doğumdan sonraki ilk dakikalar içerisinde olur. Aynı zamanda uterusun kavitedeki yüzey alanının azalmasıyla fetal membranlar da ayrılmaya başlar. Plasenta ayrıldığında uterus küresel, sert bir hale gelir ki bu ilk görülen bulgudur. Ani bir kan bosalmasıyla, plasenta ayrılıp

altuterin segment ve vajinaya doğru ilerler; aynı anda uterusu yukarı doğru iterekabdomende yükselmesine sebebiyet verir. Umbilikal kord vajinanın dışına doğru çıkıntı yapar ve bu plasentanın indiğini gösterir. Bunlar plasentanın ayrılma belirtilerindeki bulgular olup eyleminin takip edilip müdahalesindeçok önemlidir[19].

2.2.2. Doğum Eyleminin Takibi ve İntrapartum Değerlendirme

2.2.2.1. Elektronik Fetal Monitörizasyon

Elektronik fetal monitörizasyon (EFM) fetal kardiyak aktivitenin takip edilmesidir. EFM'nin amacı, müdahale gerektirecek anlamlı değişikliklerin erkenden saptanması ve müdahale edilmesidir. EFM teknolojisi 1960 bulunmuş, yaygınlaşp 1980' lerden sonra ise kullanımı iyice artmıştır. Kullanılan en sık obstetrik uygulamalardan biri olup halen her klinikte bulunmaktadır[20]. Yaygın olmasına rağmen fetal kalp hızı (FKH) sonuçlarının ve yönetim algoritmalarının kesinliği tartışmalıdır.

Neleri bize gösterir dediğimizde, NST; bazal varyabilite bazal kalp hızı, periyodik ve nonperiyodik kalp atım hızı değişiklikleri ve uterin kontraksiyonlarınsıklığı, bazal tonus ve yoğunluğu hakkında bilgi verir. Bunlara değinmeden önce fetal kardiyovasküler sistem hakkındabazı temel bilgilerden bahsetmek gerekmektedir. Fetal kalp atımının intrinsek kontrolü sağ atriumduvarında bulunan sinüs nodu tarafından yönetilir. Buradaki impulslar atrioventrikülernoda, his demetine ve buradan da miyokardiak purkinje liflerine ulaşarak miyokardınkontrakte olmasını sağlar. Her siklusta belli bir miktar kan fetal sirkülasyonapompalanır ve bu pompalanan kan miktarına vurum hacmi olarak adlandırılır. Kalp dakika atım sayısı ve vurum hacmi çarpımı kardiyak outputu verir. Fetus erişkinden farklı olarak, kardiyak outputu değiştirebilme yetisinden yoksun olduğu için kardiyak outputu belirlemede kalp atım sayısı önem taşır. Bunlardan başka kalp atım hızı, baroreseptörler, kemoreseptörler ve otonom sinir sistemigibi bazı ekstrinsek faktörler tarafından da yönetilir.

Bazal FKH, akselerasyon ve deselerasyonların dikkate alınmadığı, on dakikadan daha uzunsüren, ortalama fetal kalp atım hızı olarak tanımlanabilir. Basal kalp atım hızı 110-160 v/dk arasındadır. FKH'nın 160 atımın üzerinde olması fetal taşikardi olarak dlandırılır. Aynı zamanda bazal değerinin 30 vuru üzerine çıkarsa da fetal taşikardi durumundan söz edilebilir. Taşikardi sempatik otonom tonusunun artması veya azalmış parasempatik tonusu gösterebildiğinden genellikle variabilite kaybı ile birlikte dir. Nedenleri arasında ise; fetal hipoksi, fetal anemi, maternal ateş, parasempatolitik ilaçlar, maternal hipotroidi, gibi nedenler sayılabilir. FKH'nın 110 atım/dakika'dan az olması fetal bradikardi olarak tanımlanır. Variabilitesi orta olan 80 ila 110 atım/dakika arası atım genellikle iyi oksijenizasyon ve asideminin olmadığını gösterir. Yavaşlaması genellikle artmış vagal tonusu yansıtır.

Variabilite ise sempatik ve parasempatik sinir sistemleri arasındaki entegre aktivitenin bazal kalp hızı üzerindeki yansımalarıdır. Ortalama FKH variabilitesi: amplitüd aralığı 6 atım/dk ile 25 atım/dk arasındadır. FKH'nı nörolojik kontrolünün sağlam olduğunu ve sağlam kalp cevabını göstermektedir. Minimal FKH variabilitesi amplitüd aralığı belirsizden büyük, 5 atım/dk'ya eşit veya küçük, variabilite yokluğuna amplitüd aralığı belirsiz olduğu durumları tanımlar.

Kontraksiyonlara yanıt olarak ve fetal hareketlerde görülebilen eskisine ya da yeni saptanmış bazal hıza dönen, kalp hızındaki geçici akselerasyon ya da deselerasyonlar ise periyodik değişikliklerdir. Krebs'in önerdiği patogenetik sınıflamaya göre akselerasyonlar periyodik vesporadik olarak ikiye ayrılır ve bunlar da kendi içlerinde uniform veya varyabl olarak iki sınıfta incelenilir[21]. Uniform olan tipte akselerasyon kontraksiyondan hemen sonra başlar, genellikle alttaki kontraksiyonun ayna hayali şeklindedir ve böylece kontraksiyon ne kadar şiddetliyse akselerasyon da o şiddetle olur. Mekanizması uterin kontraksiyonlar esnasında plasentaya az kan gitmesi sonucu meydana gelen hafif hipokseminin kemoreseptörleri uyarmasına bağlı ortaya çıkan refleks bir kalp hızı artışıdır. Uniform olan sporadik akselerasyonlar fetal hareket veya fetal uyarıyla (vibroakustik veya taktiluyarı) oluşan çok hafif hipoksik ortama verilen bir sempatik sistem cevabına işaret eder. Bu akselerasyonların varlığı intakt ve asidozda olmayan bir (MSS) varlığına işaret ettiğinden rahatlatıcıdır. İntrapartum dönemde bunların varlığı, ilk uyarın

hangisi olursa olsun sonuçta bir sempatik sistem aktivasyonunu göstermekte ve bu sempatik sistem cevabı ağır hipoksik ve asidotik olan fetusta körelmiştir [21]. Varyabl tipte periyodik akselerasyonların ise biri diğerine benzemez, çentikler gösterebilir, genişleyip derinleşebilir veya varyabl deselerasyonlara dönüşebilir. Bunlar muhtemelen yalnız venöz bası fazında kalmış bir kordon basısına işaret ederler ve hipotansiyona baroreseptör yanıtı sonucunda meydana gelirler. Bu akselerasyonlara nonverteks prezentasyonlarda sıklıkla rastlanır. Periyodik akselerasyonların aksine nonperiyodik akselerasyonlar trasede herhangi bir zamanda ve kontraksiyonlardan bağımsız, sporadik bir biçimde oluşurlar. Uniform olanlar birbirlerine benzerler, varyabl olanlar ise biri diğerinden farklıdır ve bazale göre keskin iniş çıkışlar gösterebilirler. Varyabl olan tipinin oluşum mekanizması fetal harekete bağlı olarak meydana gelen kısmi umbilikal ven basısıdır.

Akselerasyonların kaybolması önemli bir bulgudur ve bu nedenle örneğin primer ve sekonder akselerasyonlardan yoksun varyabl deselerasyonlarda, venöz bası fazına sempatik cevabın kaybolması söz konusu olduğundan varyabl deselerasyonların bu atipik varyantlarında asidotik fetuslara daha sık oluşmaktadır [22].

Uterus kontraksiyonu ile olan zamansal ilişkilerine göre Periyodik deselerasyonlar erken, geç veya varyabl olmak üzere üç şekilde oluşurlar. Geç deselerasyonlar da kontraksiyonların ayna hayali şeklinde ortaya çıkarlar ancak bunların başlangıcı kontraksiyonun zirveye ulaştığı zamandır. Bu farkla erken deselerasyonlardan görsel olarak ayrılabilirler. Sonlanması da yine kontraksiyon bitiminden belli bir süre sonra meydana gelir. Bir başka özellikleri ise deselerasyonun şeklinin ve derinliğinin fetal distres derecesiyle orantılı olmamasıdır. Tekrarlayıcı olduklarında geç deselerasyonlar kritik bir öneme sahiptirler. Bu deselerasyon türünde altta yatan mekanizma uteroplental yetmezliktir. Kasılmaların olmasıyla beraber intervillöz saha perfüzyonu azalır ve fetus yedek oksijen depolarını kullanmaya başlar. Kronik uteroplental yetmezlik gibi yedeklerin yetersiz olduğu durumlarda kontraksiyonun ortaya çıkmasıyla fetal kanda oksijen yetersizliği yedekler tarafından karşılanamadığından kemoreseptör uyarısı sonucu meydana gelen koruyucu mekanizmayla kalp hızı yavaşlar ve kontraksiyon bittikten ve intervillöz saha yeniden

anneden gelen oksijenle dolduktan sonra fetal kalp hızı tedricen bazale geri gelir. Tekrarlar ve koruyucu mekanizmalar yetersiz kalırsa fetusta ortaya çıkan hipoksi ve asidoz kalıcı organ hasarı ve ölüme sebebiyet verebilir. Geç deselerasyonlar bu kronik durumların dışında aşırı uterin stimülasyon gibi durumlarda ortaya çıkan akut uteroplasental yetmezlik veya maternal hipotansiyon gibi durumlara bağlı olarak da meydana gelebilir. Risksiz bir gebelik var ise ve fetal rezervler yeterliyse, neden ortadan kalktığına bu geç deselerasyonlar yok olur. İndüksiyonu aşırı kullanmayıp ve lokal anestezide dikkat edilmesiyle iatrojenik ortaya çıkan bu geç deselerasyonlar önüne geçilebilir.

Erken deselerasyonlar ve kontraksiyonlar ayna görüntüsü gibi olup kontraksiyonlar ne kadar şiddetli ve uzun olursa bunlar da o kadar derin ve uzun süreli olurlar. Bu deselerasyonlar kontraksiyonların başlamasıyla başlar ve bitimiyle sona erip fetal kalp hızı nadiren bazalden 20 vurdan daha fazla düşme meydana gelir. Bu deselerasyonlara aktif travayın erken fazında ve özellikle membran rüptürü sonrası sık olur. Mekanizması fetus başına, kontraksiyon esnasında çevresini saran kollumun yaptığı basının intrakranyal basıncı artırması ve vagus çekirdeğinin uyarılmasıdır. Bu tip deselerasyonlara fetal distres bulgusu olmadıklarından herhangi bir önlem almak gerekli değildir ve bir süre sonra genellikle yok olurlar.

Periyodik deselerasyonların en sık görülen tipi varyabl deselerasyondur ve kontraksiyonlar arasında, esnasında veya sonrasında ve hatta kontraksiyonlar olmaksızın oluşabilir. Kontraksiyonlardan bağımsız olarak meydana gelirse nonperiyodik varyabl deselerasyon olarak adlandırılır. En tipik özelliği bunların şekil, süre ve derinlik açısından değişkenlik göstermesidir. Kordon basısı veya kordon akımının akut olarak kesilmesiyle oluşur. Tipik şekilleriyle varyabl deselerasyonlar önce primer akselerasyonla başlar ve bu kordon basısının venöz fazını yansıtır. Böylece venöz akımdurduğundan fetusa gelen kan akımı azalacak ve bu baroreseptör uyarısıyla fetusta ortaya çıkan akut hipovolemiyi kompanse etme amacına yönelik olarak bir akselerasyon olacaktır. Bazen bası bu safhada kalır ve böylece trasede yalnızca bir akselerasyon gözlenir. Basıyı yaratan olay genellikle bir kontraksiyondur ve devam ettiğinde arteriyel bası da meydana gelir, bu durumda fetusta venöz fazda ortaya çıkan hipotansiyon fetustan plasentaya kan akımının durmasıyla relatif bir

hipertansiyona dönüşür ve refleks olarak kalp atımında bir yavaşlamaya neden olur. Bu yavaşlama kontraksiyon bittiğinde sona erer ve olaylar tersine işleyerek önce arteriyel sonra venöz bası kaybolur ve trasede simetrik olarak önce bir bazaledönüş sonra da bir sekonder akselerasyon meydana gelir. Atipik olarak varyabl deselerasyonlarda primer veya sekonder akselerasyon kaybı, uzamış sekonder akselerasyon, bazale geç dönüş, bazalin daha düşük bir hızda devam etmesi, W, V veya U şeklinde görülen paternler gibi bazı özelliklerden biri veya birkaçının kombinasyonu izlenir. Uzamış sekonder akselerasyonlar overshoot pattern veya tepkisel akselerasyon olarak da adlandırılır. Bu durumda varyabl deselerasyonu takiben bazalin en az 20 vuru üzerine çıkan ve 20–30 saniye süren akselerasyon meydana gelir. Bu paterne genellikle bazal varyabilite azalma eşlik eder ve bu akselerasyonların varlığı varyabl deselerasyonun olduğu süre içinde fetusun belirgin bir hipoksiye maruz kalıp bununla başa çıkma çabalarının bir göstergesidir. Fetus tesadüfen kordonu kendisi basıya uğratırsa varyabl deselerasyon tek bir olay şeklinde görülür ve nüks etmez. Antenatal testler arasında görülen varyabl deselerasyonlar da kordon basısına işaret eder ve bu durumda amniyonun iyi değerlendirilmesi şarttır.

Tekrarlayan varyabl deselerasyonlar fetal distressi gösterir ve eğer bazal varyabilitede azalma ve bazal taşikardi ve bradikardi gibi durumlar eşlik ediyorsa müdahale kaçınılmazdır. Tedavideki hedef kordon basısını yok etmektir. İlk yapılması gereken annenin pozisyonunun değiştirilmesidir. Anne önce soltarafa, olumsuzsa yanına veya diz-dirsek pozisyonuna getirilerek bası giderilmeye uğraşılır. Diğer yöntem de prezente olan kısmın yükseltilmeye çalışılmasıdır ancak bu da kordon sarkmasıyla sonuçlanabileceğinden dikkatli davranılmalıdır. Amniyoinfüzyonda alternatifidir.

Nonperiyodik deselerasyonlar: Uteroplental yetmezlikte uzamış kontraksiyonlar sonucunda veya kordon basısında oluşur. Sırtüstü yatar pozisyon veya epidural anesteziye bağlı gelişen maternal akut hipotansiyonda oluşabilir ve kısa sürer. Bu sürenin sonunda eğer bazale dönüş gözlenirse varyabilite de normale dönerse fetusun tam olarak iyileşmiştir. Kalp hızı bradikardik bir bazal hıza dönerse veya bazal varyabilitede azalma gözlenirse bu durumdaki de bahsedilecek olan

intrauterin resusitasyon işlemlerine başlamak ve diğer fetaldeğerlendirme yöntemlerine başvurmak gerekebilecektir.

Fetal monitorizasyonun faydaları arasında en çok ihmal edilenlerden birtanesi uterus kontraksiyonlarının monitorizasyonudur. Fetal kalp monitorizasyonun değerlendirilmesinde ilk amaç fetal distresi yakalamaktır. Kontraksiyon patternleri çeşitli deselerasyonların zamanlarını belirlemek açısından önemlidir. Aynı zamanda eylemdeki uterusun kontraksiyon takibi için de bize yol göstericidir. Kontraksiyonu değerlendirmenin klasik yöntemi "elle kontraksiyon takibi" olsa da işlem zaman kaybettirici, yatak başı yapılan, iş gücü gerektiren, sıkıcı bir işlem olduğu için monitorizasyon eylem takibinde daha işlevseldir. Uterus kontraksiyonlarının gücünü göstermesi de elle kontraksiyon takibine olan bir diğer üstünlüğüdür. Uterus aktivitesini niceliksel olarak ölçmek, uterus kontraksiyonlarının travayı başlatmaya yetip yetemeyeceğini gerekirse indüksiyon kararının verilmesi için önemlidir. Montevideo birimi travaydaki uteru kontraksiyonunun yeterliliğini ölçmede kullanılan yöntemlerden biridir. 10 dakika içindeki ortalama kontraksiyon zirvesinin kontraksiyon sayısı ile çarpımı bize birimi verir. Travaydaki yeterli aktivite gücü 200 Montevideo birimidir.

2.2.2.2.İntrapartum Klinik Muayene

Muayene sırasında aşırı kanama saptanmazsa vajinal muayene yapılır. Eldivenli işaret ve işaret parmak anal bölgeden uzak tutularak vajene yerleştirilir. Vajinal muayenenin sıklığı özellikle de erken membran rüptürü olgularında enfeksiyona bağlı morbidite ile ilişkilidir.

Vajinal tuşede her zaman olmasa da membranların durumu da doğum esnasında değerlendirilebilir. Membran rüptür şüphesi varsa tanısı steril bir spekulum ile posterior vajinal fornikte sıvının gözlenmesi veya servikal kanaldan sıvının geçişi ile konur[23].

Doğum esnasında aşağıda anlatılacaklara ek olarak, muayenede tuşe ile tespit edilecek bir direk parametre ise prezente olan kısımdır. Tuşe ile baş gelişlerde yüz, alın, anterior fontanel, posterior fontanel, nonverteks prezentasyonlar, kordon palpe

edilebilir. Pelvise doğru bebeğin hangi kısmının yerleştiği Leopold 3 manevrası ile de tespit edilebilir. Yine tuşe de oksipital kemiğe göre başın pozisyonu tanımlanabilir.

Servikal silinmenin derecesi genellikle silinmemiş servikse kıyasla doğum eylemi sırasındaki servikal kanalın uzunluğu olarak belirtilir. Serviks uzunluğu yarı yarıya azaldığı zaman yüzde elli silinmiş demektir. Serviks alt uterus segmente yaklaşacak kadar incelmışse tam veya yüzde yüz silinmiş demektir[23].

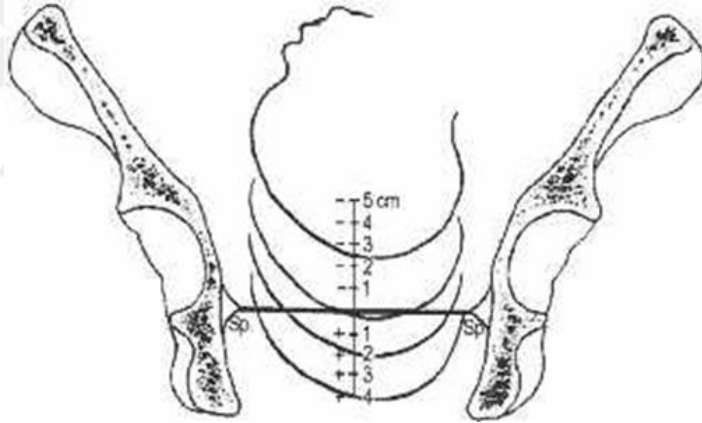
Servikal açılma ortalama olarak servikal açıklığın çapı bir kenarından diğer kenarı parmakla sıvazlanarak ölçülür. Aslında tam olarak objektif bir ölçüm olmasa da santimetre ve transvers olarak ölçülür. Çap 10 cm ölçüldüğünde serviks tam açıktır denir. Çünkü bu açıklıktaki bir serviksten, miadında bir fetusun gelen kısmı genellikle geçebilir[23]. Fetusun tam olarak doğumu esnasında serviksin bu açıklıktan daha da açıldığı aşikardır.

Serviksin pozisyonu fetal başın servikal os ile olan ilişkisine göre belirlenir. Arkada ortada ve önde olarak belirtilir. Tuşede direk parmakların ucunda ise ortada, gebenin sakrumuna doğru ise arkada, açıklığı mesane tarafına bakıyorsa önde olarak belirtilir. Pozisyonla birlikte serviksin kıvamı yumuşak sert veya orta olarak tanımlanır.

Doğum kanalındaki gelen fetal kısmın düzeyi veya konumu pelvik girim ve çıkım ortasındaki bu mesafenin ortasında bulunan spina ischiadika ile ilişkisine göre belirlenir. Fetusun gelen en alt kısmı spinalar arası düzlemde olduğu zaman 0 düzeyi kabul edilir. Eskiden doğum kanalının spinalar üzeri ve altındaki uzun eksenini bazı klinisyenler tarafından 5 e (yaklaşık 1 cm) bölünerek tanımlanıyordu 1989'da Amerikan Obstetrik ve Jinekoloji Derneği spinaların üzerini ve altını beşe bölen bir sınıflama yaptı. Bu beş bölümün herbiri spinanın üzerinde ve altında santim olarak ifade edilir. Bu nedenle pelvis giriminden spinalara doğru ilerleyen fetusun gelen kısmı -5, -4, -3, -2, -1 ve sonrada 0 olarak belirtilir. Gelen kısım spinalardan doğuma kadar olan +1, +2, +3, +4 ve +5 düzeylerine iner(Şekil 1). +5 düzeyi fetal başın introitusta görüldüğü duruma karşılık gelir[23].

Fetal başın öndeki kısmı 0 düzeyi veya altta ise sıklıkla fetal baş angaje olmuştur. Biparietal çap pelvis giriminden geçmiştir. Baş farklı olarak şekillenmişse veya aşırı bir kaput oluşumu veya her ikisinde var ise baş 0 düzeyinde görünse bile angajman gerçekleşmemiş olabilir[23].

Dupuis ve ark. (2005) Amerikan Pediatri Akademisi ve Amerikan Obstetrik ve Jinekoloji Derneği (2007) tarafından önerildiği gibi spinanın üzerinde veya altındaki santimetrelerde gelen kısmın konumunu kullanarak düzeyin klinik olarak tahmin edilmesinin güvenilirliğini test etmişlerdir. Düzeyi tam olarak ölçebilmek için bir doğum simülatörü kullanmışlar ve klinisyen tarafından yapılan vajinal muayene ile karşılaştırmışlardır. Klinik muayenelerin üçte birinin doğru olmadığını bildirmişlerdir[23].



Şekil1. Başın seviyesi

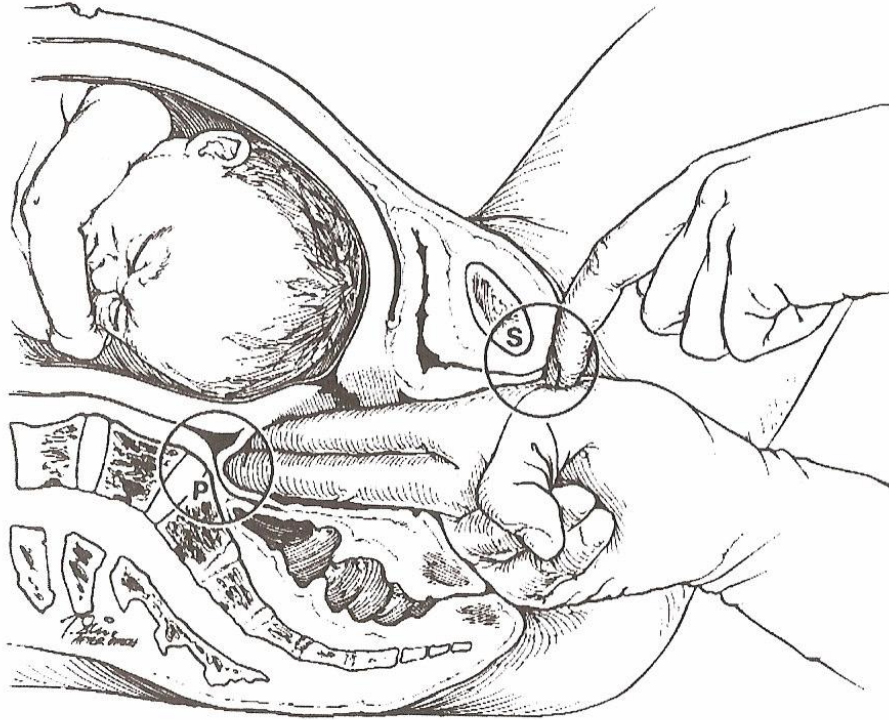
Yine doğuma yakın dönemlerde yapılan Kehr-Müller-Below ve Leopold 4 manevraları gelen kısmın konumunu tahmin etmek üzere yapılmış muayene yöntemleridir.

Bu 5 özellik; servikal açıklık, silinme, kıvam, pozisyon, fetusun konumudur ve Bishop skoru çizelgesinde değerlendirilir. Bu skor genellikle doğum indüksiyonunun sonucunu öngermeye işe yarar.

Doğum yolukemik ve yumuşak dokulardan oluşan bir yoldur. Doğum yolubosluğunu ve istikametini küçük pelvisin kemik duvarı oluşturur. Arkada sakrum

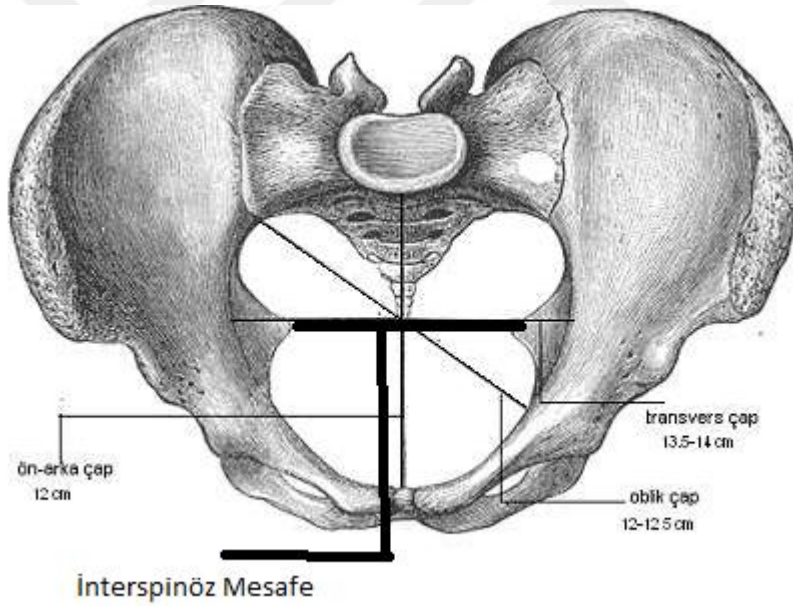
vepromontorium, önde simfisis pubis, yanlarda ischial kemikler kemik pelvisyer alır[24].

Pelvis boşluğu giriminin transvers çapı 13 cm olup klinik olarak ölçülemez. Anormal doğum eylemi ilerlemesinde dar transvers girimçok nadiren bir etkindir. Pelvik girimin anteroposterior çapı çok daha önem taşır. Klinik olarak simfisis pubis alt kenarı ile sakral promontorium arası mesafeninyani konjugata diagonalisin ölçülmesi ile tahmin edilir. Pelvik girimin anteroposterior çapı bu ölçülen değerden yani konjugata diagonalisten yaklaşık 1,5-2 cm daha kısa olup konjugata obstetrika olarak adlandırılır. Eğer konjugata diagonalis12 cm ve üzerinde ise pelvik girimin uygun olduğunu düşündürür[25]. Şekil 2 de gösterildiği gibipratikte pelvik muayene sırasında ilk bulgu orta parmaklar ilepromontoriuma ulaşılabilirlikdir [24]. Promontoriumaulaşılyorsa konjugata veranın kısa olup, pelvisin normal vajinal doğuma uygun değildir denilebilir[24].



Sekil 2. Konjugata Diagonalis'i belirlemek için yapılan vajinal muayene
(P: Promontoryum; S: Simfisis Pubis)

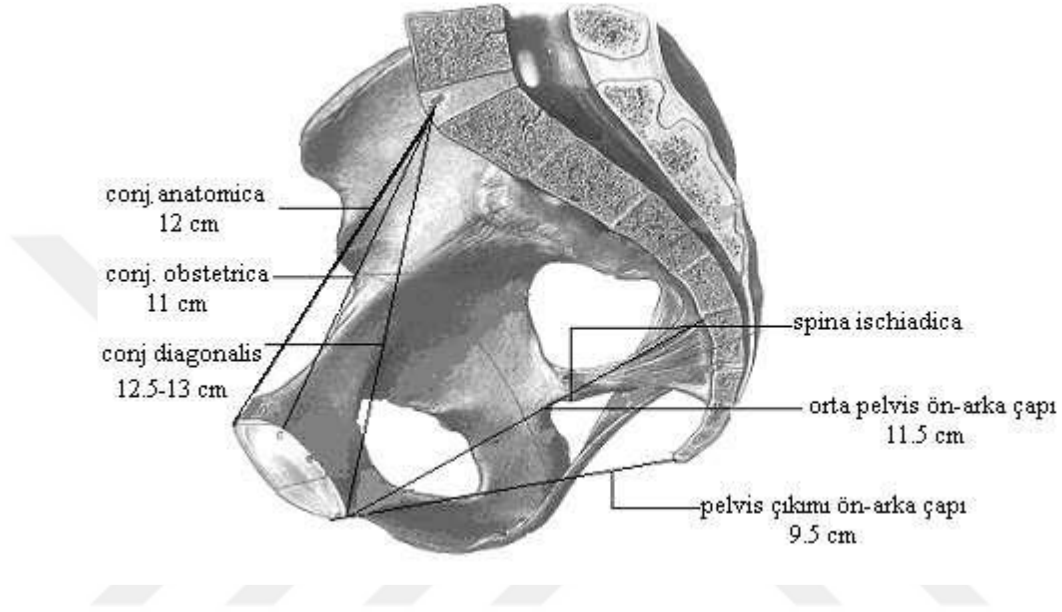
Özellikle basın angajmanından sonra ilerlemeyen doğumda orta pelvis darlığı düşünülmalıdır. Orta pelvis spina iskiadika seviyesinde yer alan ve en küçük pelvis çapının olduğu düzlemdir. On cm veya biraz daha fazla olan interspinöz çap, genellikle pelvisin en küçük çapıdır ve şekil 3’de gösterilmiştir [24]. Orta pelvisin spesifik çapları klinik olarak ölçülemez. Şekil 4’te görüldüğü gibi özellikle iskiyal spinlerin belirgin olması orta pelvis darlıklarında önemli bir bulgudur. Yine değerlendirme esnasında sakrumun eğimi, sakrospinöz ligamentler ve iskiyal spinlere bakılır. Sakrumun ön duvarı kontrol edilir ve yeterli bombelikte olup olmadığı, kemik çıkıntılar değerlendirilir. Normal pelvisde sadece son üç sakral vertebra perineçukurlastırılmadan hissedilebilir. Simfizis arka duvarının düzlüğü, çıkıntıları, linea terminalislerin belirginliği, yumusak dokuların gerginliği değerlendirilir [24].



Şekil 3. Pelvik girimin çapları

Pelvik çıkım; tuber iskiadikumları birleştiren çizgiyi taban alan ve aynı düzlemde bulunmayan iki tane üçgene benzeyen yapıdan oluşur. Pelvik çıkım için pubik açı, intertuberoz mesafeler ve koksiks değerlendirilir. İntertüberoz çap, biiskiial çap veya çıkımın transvers çapı olarak da bilinir. Sekiz santimetrenin üzerindeki bir uzunluk normal olarak kabul edilir. Çıkımın transvers çapının değerlendirilmesi sıkı

bir yumruk genişliği ölçüldükten sonra perinedeischial tuberositler arasına yerleştirilerek yapılabilir. Genellikle 8 cm'den fazla olduğu kabul edilir. Koksiksin mobilizasyonuna, önedoğru çıkıntılı olup olmadığına hareketliliği değerlendirilir. Pubik açının 90 derecenin altında olması ise çıkımda pelvik darlığından yana kuşkulandırır [24].



Sekil 4. Pelvis girimi, orta pelvis ve pelvis çıkımının ön-arka çapları

Doğumu yaklaşmış bir gebede, en önemli sorunlardan biri serviksin durumudur. Serviks rijit olduğunda uygunsuz metodlarla doğumun induksiyonu genellikle kötü sonuçlara neden olur.

Başarılı doğum induksiyonunu öngörmede kullanılan kantitatif metod, Bishop tarafından bulunan bir skorlama sistemidir. Serviksin dilatasyonu, efasmanı, kıvamı, pozisyonu ve önde gelen kısmın seviyesini değerlendirildiği Bishop skorlama sistemi tablo 1'de gösterilmiştir. Bunlardan induksiyon başarısını en iyi gösteren servikal dilatasyondur.

Tablo 1:Bishop Skorlama Sistemi

	Skor 0	Skor 1	Skor 2	Skor 3
Dilatasyon(cm)	0	1-2	3-4	5-6
Efasman(%)	0-30	40-50	60-70	80
Seviye	-3	-2	-1/0	+1/+2
Konsistans	Sert	Orta Yumuşak	Yumuşak	-
Pozisyon	Posterior	Mid	Anterior	-

Doğum induksiyonununda başarıyı arttırmak için bazı araştırmacılar birtakım modifikasyonlar önerilmiştir. Burnett, tablo 2’de gösterilen modifiye Bishop skorunu geliştirmiştir. Bu sistemde, her bir kategori için skor 2 ve total maksimum skor 10 olarak belirlenmiş, efasman yüzde cinsinden değil uzunluk olarak kullanılmıştır.

Tablo 2:Bishop Skorlamasının Burnett Modifikasyonu

	Skor 0	Skor 1	Skor 2
Dilatasyon	<1.5	1.5-3	>3
Seviye	≥-2	-1	≤0
Pozisyon	Posterior	Mid	Anterior
Efasman	>1.5	1.5-0.5	<0
Konstans	Sert	Orta	Yumuşak

Bishop’un skorlama yöntemini kullanarak servikal skor ile induksiyonun başarı veya başarısızlık oranları arasındaki ilişkiyi Friedman ve ark.ları göstermişlerdir. Buna göre, 9 veya üstü değerde aktif doğum eylemi başarılı bulunmuştur [26]. Düşük skorlarda ise başarı oranı düşüktür. 5-8 puan arasında doğum induksiyonu başarısızlık oranı %5.4 ve daha az puanlı olanlarda ise %20 olarak bulunmuştur. Buradan 4 ve daha az puanı olanlarda servikal hazırlamanın gerekli olduğu düşünülebilir[26,27].

Benzer sistemler, Calder ve ark. ile Wingerup tarafından yayınlanmıştır. Hepsi subjektif bulgulara bağlıdır. Ayrıca Nevman ve ark. tarafından, doğumda servikal esnekliği ve dilatasyonu değerlendiren çalışmalar göstermişler. Buna göre servikal esnekliği değerlendirmek için servikal kanal içine bir balon yerleştirilir ve basınç ve hacim arasındaki ilişki ölçülür[27-29].

Serviksin sonografik ölçümü de başarılı doğum induksiyon tahminini artırabilmek için kullanılmıştır. Transvajinal servikal uzunluk ölçülmesi ve servikal hunileşmenin, yani kapalı bir eksternal os olmasına rağmen internal osun açılmasının

varlığı latent fazın ve doğumun total süresinin kısalığı ile bağlantılıdır. Dijital veya sonografik muayenede servikal uzunluğun ölçümünde anlamlı bir fark saptanmamıştır ve ölçümler korelasyon göstermektedir [30].

2.2.2.3 Ultrason ve Dopler Ultrasonografi

Ultrasonografik görüntülemenin (USG) temeli su altında mesafe ölçümü için kullanılan 'SONAR' adı verilen ses dalgalarına dayanmaktadır. Ultrasonografi de bir çeşit 'medikal SONAR' olarak düşünülebilir. Diagnostik USG obstetrikte kullanımı ticari 1960'lardan sonra olabilmıştır. Obstetride ilk kez 1950'de radyolog Douglas Howry tarafından olmuş sonra bir süre bu konuda gelişme olmamıştır. 1960'ların başlarında İskoçyadan Ian Donald USG'nin jinekoloji ve obstetrik için yararından söz etmiştir [31]. Temeli elektromanyetik ya da iyonize enerjiye değil ses dalgalarına dayandığı için özellikle obstetrikte çok büyük etkiler oluşturmuştur. İyonize radyasyonun anne ve özellikle de fetüs için zararlı etkileri bilinir hale geldikçe de önem kazanmaya devam etmiştir. USG enerjisinin riskini tespit etmek için yapılan ilk çalışmalar 1970'lerin ortalarına rastlar. Bu süre içinde bir çok çalışmalar yapılmış, USG'nin tanı amaçlı kullanımı klinik endikasyonlarla sınırlandırılmak istenmişse de kullanımı tüm dünyada hızla yaygınlaşmıştır. Çalışmaların sonuçları USG'nin klinik kullanımı ile oluşan riskin düşük olduğu düşünülmeyle birlikte gelişmekteki dokularla olan bioetkileri ve biofizik etkileşimlerini gösteren bilgiler tam değildir[32].

Tanısal Ultrasonun Etkileri:

Ultrasonun biyolojik etkileri ısı oluşması ve kavitasyona dayalıdır.

Isı Oluşması:

Doku içine alınan ultrason enerjisinin bir kısmı dağıtılır, bir kısmı kısmen absorbe edilir, bir kısmı yansıtılır ve kısmen de ısıya dönüştürülür. Isınmanın etkisi maruz kalan dokuya, etkide kalma süresine ve maruz kalınan fetal döneme bağlıdır. Fetal beyin ısı artışına karşı oldukça hassastır. Kemik dokuda ise absorpsiyon oldukça fazladır ve bitişik dokular da sekonder olarak ısınmaktadır. İnsonasyon alanındaki dokunun ısınabilme ihtimalini gösterir.

41°C'yi aşan sıcaklıkların teratojenik olduğu hayvan deneylerinde bildirilmiştir[33]. Renkli doppler yönteminde maruziyet B ve M modlarına göre daha fazladır. En yoğun etkinin pulsed doppler de olduğu belirtilmiştir[34].

Kavitasyon:

Yüksek negatif basınçlarda gaz keseciklerinin oluşmasıdır. Dupleks sonografi ve renkli doppler uygulamalarında kavitasyon beklenmemektedir. Kavitasyon oluşturabilme ihtimalini Mekanik indeks gösterir. Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (FDA), Mekanik indeks üst sınırını 1.9 olarak belirlemiştir. Embriyo ya da fetusların bulunduğu ortamdahava olmadığından, kavitasyon açısından risk grubunda olduğu düşünülmemektedir.

Güvenli Ultrasonografik Değerlendirme:

Ultrasonografik tanıda sağlık risklerinden kaçınmak için bazı tavsiyelerde bulunmaktadır[35]:

1. Cihazın gücü mümkün olduğunca düşük ayarlanmalıdır.
2. Sonografik muayeneler tıbbi endikasyon varlığında yapılmalıdır. Gebeliklerin B-Mod ile rutin takibi herhangi bir tehlike oluşturmamaktadır.
3. Araştırmacı cihazın görüntünün dondurulması esnasında dahi ışın yaydığını bilmeli gerektiğinde cilt temasını kesmelidir.
4. Akciğer, mide ve barsak gibi hava içeren organlar gereksiz yere ultrasona maruz bırakılmamalıdır.
5. Ekokontrast maddeleri mutlaka bir endikasyon varlığında kullanılmalıdır. Her bir hasta için kişisel fayda risk değerlendirmesi yapılmalıdır.
6. Kan akım ölçümlerinde pulse doppler, ancak damar renkli dopplerde lokalize edildikten ve doppler penceresi sabitlendikten sonra aktive edilmelidir.
7. Fetal muayenelerde, kemikler ultrasona maruz bırakılmamalıdır. Çok gerekli ise kısa süreli uygulamalar yapılmalıdır.

8. Doppler ölçüm süresi muhtemel aşırı ısınmaya meydan vermemek için kısa tutulmalı ve 30 saniyeyi aşmamalıdır. Muhtemel bir ikinci ölçümden önce en az 30 saniye ara verilmelidir.
9. Ateş termik riskleri yükseltir; bu nedenle ateşli hastalarda ölçüm süresi daha kısa tutulmalıdır.
10. Gebelikteki fetal ve plasental kanlanmanın doppler yöntemiyle rutin görüntülenmesinin, halen tam tahmin edilemeyen riskleri nedeniyle sakıncaları mevcuttur.

- ❖ Ultrason bize peripartum dönemde :
- ❖ Fetal prezentasyon
- ❖ Placenta lokalizasyonu, invazyon anomalileri
- ❖ Kordon lokalizasyonu ve prezentasyonu
- ❖ Amniyon sıvısı ve miktarı
- ❖ Fetal antropometrik ölçümler
- ❖ Prepartum dönemde plasental hemaraji, Postpartum hemoraji
- ❖ Serviksin durumu, açıklığı, uzunluğu bazen pozisyonu
- ❖ Fetal doppler
- ❖ Batın içi sıvı, koagulum

Uterus ve myometrium bütünlüğü gibi birçok parametre ve özellik hakkında bilgi verir.

Doppler ultrasonografi, fonksiyonel değerlendirmeler yapmak için görüntüler oluşturulmasına imkan veren, B-mod sonografi temeline dayanan nispeten yeni bir yöntemdir. Feto-maternal dolaşımın perinatal dönemde invaziv olmayan yöntemlerle ve doğrudan inceleme isteği doppler ultrasonografi alanındaki araştırmaları tetiklemiştir. Doppler etkisi temelde ilk olarak fizikçi Johann Christian Doppler (1803-

1853) tarafından matematiksel olarak tariflenmiştir. Medikal alanda ise ilk kullanan ve kan akım hızının ölçümü üzerine denemeler yapan Satamura'dır [36]. Yetmişli yıllarda ilk olarak renkli Doppler sonografinin geliştirilmesi ile Pourcelot intrakraniyal arterlerin patolojileri konusunda ipuçları vermiştir[37]. Bin dokuz yüz yetmiş yedi'de Fitzgerald ve Drumm Doppler sonografinin obstetride kullanımı ile ilgili ilk çalışmaları yayımlamıştır[38]. Obstetrikte Doppler ultrasonografinin kullanımı ilk kez 1977 yılında Fitz-Gerald ve Drumm tarafından umbilikal arterin incelenmesiyle başlamıştır. Yetmişli yıllarda kullanıma giren ve fetal kalp hareketlerini algılayabilen en basit Doppler cihazlarıyla başlayan Doppler incelemeleri oldukça ilerlemiş ve günümüzde spesifik damarların hem B-mod (Brightness mode) ultrason ile görüntülediği hem de Doppler analizinin mümkün olduğu dupleks sistemleri ve belli bir bölgedeki kan akımını rahatça görebilmemizi sağlayan renkli Doppler sistemleri oldukça yaygın olarak kullanılır hale gelmiştir. Daha sonraki yıllarda diğer birçok fetal damarlar incelenmiştir.

Dopplerin peripartum dönemde kullanımının daha çok fetal fizyoloji hakkında bilgi vermesi, fetal stres ve kan akımları yönünden fetal kan akımlarının ölçümü ve aynı zamanda uterin arter doppleriyle preeklampsi açısından yol gösterici olabilmesi açısından önemi mevcuttur. Perinatal incelemelerin en önemli amaçlarından birisi de perinatal morbidite ve mortalite açısından yüksek risk altındaki fetüslerin saptanması olup bu konuda dopplerin faydaları gözardı edilemez. Doppler ultrasonografinin obstetrikte kullanım alanları şunlardır[39].

1. Fetal fizyoloji
2. İntrauterin gelişme kısıtlılığı
3. Fetal anemi
4. Fetal ekokardiyogram
5. Çoğul gebelik
6. Fetal dolaşım üzerine ilaçların etkisi
7. Üçüncü trimesterde ve doğumda fetal kalp hızı monitörizasyonu
8. Maternal doppler

2.2.3.Doğum Eyleminin Yönetimi

2.2.3.1. Dogum Eyleminin I. Evresinin Yönetimi:

Birinci evrenin yönetimine yönelik çok çeşitli yaklaşım seçeneklerinden bir yaklaşımın diğerlerine üstün olduğu gösterilememiştir. Esas hedefler; hastaya uzun ve rahatsızlık verici bir süreç olabileceği yönünde bilgi ve destek sağlanması, fetal iyilik halinin izlemi ve gerektiğinde uygun müdahalelerin gerçekleştirilmesi şeklinde sayılabilir[17].

Obstetrideki en kritik kararlardan birisi doğum eyleminin doğru tanısıdır. Gerçek ve yalancı doğum eylemi arasındaki ayırıcı tanı bazen zor olabilmekle birlikte kontraksiyonların değerlendirilmesi ile yapılır. Gerçek eylemdeki kasılmaları; giderek kısalan aralıklarla ve düzenli olup, rahatsızlık sırt ve karında olur. Gerçek kontraksiyonlar, ilerleyici servikal dilatasyona neden olur ve sedasyonla geçmez. Yalancı doğumun kontraksiyonları ise; düzensiz aralıklarla olur, aralıklar uzundur, yoğunluk değişmez ve rahatsızlık aşağı karında meydana gelir. Yalancı kontraksiyonlarla serviks dilate olmaz ve rahatsızlık hissi sedasyonla kaybolup ortadan kalkar. Tanının kesin konulamadığı vakalarda hastanın klinikte izlemi uygun stratejidir[40].

Gerçek eylem düşünülen gebede; fetal kalp hızı, prezentasyonu, büyüklüğü tespit edilip özellikle deselerasyonların belirlenmesi için fetal kalp hızı kontraksiyonlar arası ilişki değerlendirilmelidir. Membranların durumu ve kanama, su gelmesi sorgulanıp previa şüphesi olmayan gebelere vajinal muayene yapılmalıdır. Servikal muayene yapılır. Prezente olan kısmın seviyesi ve altındaki membranların varlığı dikkatli palpasyonla belirlenebilir[40].

Amniotik membranların artifisiel olarak açılmasının doğum eyleminin stimüle ettiği ve ilerlemesini arttırdığı; amniotik sıvının mekonyumlu olup olmadığının anlaşılmasına imkan sağladığı için bazı kaynaklarda normalilerle eylem sırasında dahi açılması önerilir [40]. Kordonsarkması riski için başın pelvik girişi geçip açma işleminin kontraksiyon esnasında ve fundal basınç ile aşağı doğru fetüsün yönlendirilmesi sırasında yapılmak gerekmektedir. Eş zamanlı amniotik membran açılmadan önce

hastanın doğumun aktif fazına girmiş olduğundan emin olunmalıdır. Aktif doğum eyleminde olan hastalarda bir başka dikkat edilecek konu mesane distansiyonudur. Mesanenin boşaltılıp kontraksiyonların uyarılması ve artması sağlanılabilir.

Servikal dilatasyon latent faz boyunca yavaş olur ve uterin kontraksiyonların süresi ve sıklığında progresif bir artış vardır. Bu fazda zamanın direkt olarak perinatal mortalite üzerine etkisinin olmamasına rağmen hasta ve ailesi için kaygı oluşturur. Özellikle nullipar hastalarda belirgin efasman olmadan doğum eyleminin başlamış olması bir problemi yansıtabilir. Uzamış latent fazda amniotomi ve sezaryen yapılabilir [41].

Uzamış latent fazda yaklaşım etyolojileri tanımlanması ve bireysel tedavilerdir. Friedman'ın özel olarak çalıştığı bu gruba nazaran günümüzde daha az olmakla birlikte bu hastalarda sedasyon gözönünde bulundurulmalıdır. Hızlı doğum için maternal veya fetal endikasyon olmadığı sürece birçok diğer terapötik istirahat yaklaşımını tercih eder. Bu da yalancı doğum eylemi ve gerçek doğum eylemini ayırt edebilmeye sağlar [41].

Aktif fazda ise servikal dilatasyon daha hızlı olur. Multigravidlerde ortalama servikal dilatasyon hızı 1,5 cm/h, primigravidlerde ise 1,2 cm/h'tir. Pratikte aktif faz için en az 1 cm/h'lik dilatasyon hızı olması gerekmektedir. Aktif faz bozukluklarının majör sınıflandırması servikal değerlendirmeler ile yapılır. Bazı araştırmacılar uterusun elektromekanik durumuna dayanan bir sınıflandırma yapmaktadır. hipertonic ve hipotonik disfonksiyon olarak iki gruba ayrılır. İkisi de durumda da uterin kontraksiyonlar servikal dilatasyon ve efasmanda ilerlemeyi neden olmazlar [41].

Doğum eyleminde sekonder durma ise Friedman ve Sachtleben tarafından daha önce normal olarak ilerleyen servikal dilatasyonun iki saatlik süre içerisinde değişmemesi olarak tanımlanmıştır. Ancak bu tanımlamanın bir miktar yapay olduğu ve bir saatlik durmanın ikinci evre anomalilerinde ve fetal morbiditede artışla ilişkili olduğu unutulmamalıdır [41].

Durmuş doğum eyleminde müdahalelerin ne zaman olacağı ise tartışmalıdır. Gebelerin %70-80'inin bu müdahaleye cevap verir ve servikal dilatasyon tekrar döner.

Kesin olmamakla birlikte, birçok otördoğum eyleminde 2 ile 4 saat üzerinde durmanın sezaryen için endikasyonoldugunu söyler. İlerlemenin durduğu vakalar doğumun ikinci evresine ulaşmalar bile ikinci evre anomalileri ve operatif doğum insidansında artma olduğu unutulmamalıdır[41].

2.2.3.2. Doğum Eyleminin II. Evresinin Yönetimi:

Serviksin tam olarak açılması ile baslar ve bebeğin doğumu ile biter. Bu süreç içerisinde hasta daha hassas ve kendisine yardım eden kişilerin etkisine daha bağımlıdır. Düşük riskli fetüs için ikinci asama sırasındaki kalp hızı en az her 15 dakikada bir oskulte edilmelidir, yüksek risklilerde 5 dakikalık aralıklarla bakılmalıdır. Baş kompresyonuna bağlı fetal kalp hızında yavaşlama, kontraksiyon ve eslik eden maternal itici çaba sırasında sıkça rastlanır. Kasılmalar ve itici güç sonrası fetal kalp hızı hızla düzeliyorsa doğum eyleminin devamına izin verilir. İkinci asama doğum eyleminde tüm fetal kalp hızı yavaşlama durumları bas kompresyonundan kaynaklanmaz. Uterusun kendi kontraksiyonu ve maternal itici güçlerle oluşturduğu büyük güç plasental perfüzyonu azaltabilir. Fetusun doğum kanalına doğru inisi ve uterin volumün azalması plasentanın premature ayrılmasına ve daha sonrasında fetal iyilik halini etkilenmesine neden olabilir. İnis umbilikal kordun bir veya daha fazla kıvrımının fetüsün etrafında özellikle fetal boynun etrafında sıkışmasına neden olabilir. Uzamış, aralıklı maternal itici çabalar fetüs için tehlikeli olabilir.

Doğum sırasında pelvik çıkımın çapını en uygun hale getiren pozisyon dorsal litotomi pozisyonudur. Her kasılmayla perine giderek bombelesir ve fetal basın etkisi ile vulvovajinal açıklık daha da artar. Başın en büyük çapının vulvar halka tarafından çevrelenmesi taçlanma olarak adlandırılır. Primigravidlerin bu aşamada multigravidlerin daha öncesinde doğum masasına alınması uygundur[40].

Başın doğumu esnasında bir el fetüsün çenesi hizasında, koksisin hemen önünde ileri basınç uygular ve öbür el ile de oksiputa yukarıya doğru simfizis hizasında tutmak üzere basa destek olur. Fetal başın kontrollü olarak doğmasını ve defleksiyonun kolaylaşmasını sağlayan bumanevra Ritgen manevrasıdır[40].

Başın doğumundan sonra özellikle amniotik sıvı mekonyumlu ise fetüs ağız ve burnunun ve nazofarenksin omuzların veya gövdenin doğumundan önce aspirasyonu edilmesi önem taşır. Bu evrenin uzamadan vekontrollü olarak geçmesi için başın kenarları kavranır ve pubik ark altında üst omuz belirene kadar aşağı doğru çekilir. Daha sonra ise arka omuz yukarı hareketle doğurtulur. Traksiyon sadece infantın uzun aksı yönünde uygulanmalıdır çünkü eğer oblik uygulanırsa boynun bükülmesine ve pleksusyaralanmalarına sebep olur. Sonrasında kord klempe edilerek iki klemparasından kesilir. Bazı otörler boyun etrafında yerleşimli ise kordu fetal basınveya fetal ön omuzun doğumunu takiben kesmeyi tercih ederler [40].

Epizyotomi normal vajinal yolla doğumu kolaylaştırmak amacı ile perineye yapılan insizyon olarak adlandırılır. Epizyotominin bahsedilen ancak net olarak üstünlüğü kanıtlanamamış yararları arasında düzensiz ve tamiri daha zor bir perineal yırtık yerine düz bir kesi olması, ikinci evrenin süresini kısaltması, pelvik taban kaslarına olacak travmaların azalması olabilir. Dezavantajları arasında kan kaybı, fazla ve geniş lacerasyona neden olması sayılabilir [41].

2.2.3.3. Doğum Eyleminin III. Evresinin Yönetimi:

Plasenta ve eklerinin atılması arasındaki dönem doğumun üçüncü evresi olarak tanımlanır, genelde 10 dakikanın altındadır ve tüm doğumların %95'inde 15 dakika içinde biter. Primigravid ve multigravid hastalar arasında süre açısından farklılık gözlenmez [41].

Doğumun üçüncü evresine yaklaşımda iki yöntem vardır; aktif yönetim ve fizyolojik yönetim olarak adlandırılır.

Yapılan çalışmaları değerlendiren bir Cochrane derlemesinde kan kaybı, postpartum hemoraji ve diğer ciddi üçüncü evre komplikasyonları açısından aktif yaklaşımın üstün olduğu sonucuna varılmıştır. Dezavantajı daha çok bulantı, kusma gibi rahatsızlık verici yan etkiler ve ergometrin kullanılıyor ise hipertansiyon ile birliktelik göstermiştir. Bununla birlikte aktif yaklaşımın rutin olarak kullanılması önerisinde bulunulmuştur [42]. Yine bir başka derlemede postpartum kan kaybını

önlemede oksitosin ergometrinkombinasyonunun sadece oksitosine göre daha etkili olduğu saptanmıştır. Ancak ergometrine bağlı bulantı, kusma, hipertansiyon gibi yan etkiler daha sık izlenmiştir[43]. Buna göre oksitosin düşük riskli kadınlarda üçüncü evreni yönetiminde ergometrinle kıyaslandığında yan etkilerinin de daha düşük olmasının nedeni ile ilk tercih edilmesi gereken ajandır. Misoprostolü de içeren prostaglandinler gibi diğer ajanlarla ilgili çalışmalar ise devam etmektedir.

2.3. Sezaryen Doğum

2.3.1 Tanım

Sezaryen canlı fetüsün, plasenta ve membranların karın ön duvarı ve uterusu yapılan kesi ile doğurtulmasıdır. İşlem ölü fetüs için yapılırsa hysterotomi olarak adlandırılır. Viabl abdominal gebelik veya uterus rüptürü sonrası karın boşluğunda bulunan fetüsü doğurtmak bu tanımlama dışında tutulur. Yine bir tanım yapmak gerekirse “sezaryen” viabilite sınırları cesametindeki bebeğin, vajinal doğumun gerçekleşemeyeceği öngörülebilir veya gerçekleşmesi durumunda anne ve/veya bebek sağlığı üzerine olumsuz etkilerinin öngörülebilir sezaryen komplikasyonlarından daha fazla olabileceği durumlarda, ölü ya da canlı olarak abdominal yolla doğurtulmasıdır.

2.3.2. Tarihçe

Sezaryen operasyonu, obstetri ve jinekoloji pratiğinin ve tarihsel gelişiminin önemli ve dramatik operasyonlarından biridir. Adlandırılması konusunda belirsizlik vardır. Julius Caesar ‘ın doğum şeklinin sezaryen olduğu görüşü yaygın olmakla birlikte, bu bilgi tarihi verilerle ters düşmektedir[44]. Julius Caesar ‘ın milattan önce (M.Ö.) 100 yılında annesi Aurelia ‘dan sezaryen ile doğduğu öne sürülmüştür ancak Aurelia ‘nın doğumdan sonra uzun yıllar yaşamıştır. Sezaryenle ilgili ilk kayıt, M.Ö. 20. yüzyılda Sümerlere aittir [45]. Romalılar, M.Ö. 8. yüzyılda “Lex Regia” yasasında, postmortem sezaryeni tarif etmişlerdir. Numa Pompilius döneminde gebeliğin son döneminde ölen kadınların bebekleri cerrahi olarak karından çıkarılıyor

ve anne ve bebek ayrı ayrı gömülüyordu[46, 47]. Bir başka görüşe göre Latince ‘kesmek’ anlamına gelen ‘caedere, caesum’ kelimelerinden türemiş ‘caesar’ ve yine ‘kesmek’ anlamına gelen ‘seco’ kelimesinden türemiş olan ‘section’ kelimeleri, ‘caeserean section’ şeklinde yanlış olmasına rağmen bir kalıp olarak kullanılmaktadır[44, 47].

Boler’e göre sezaryen ile yaşayan ilk bebeğin doğurtulması M.Ö. 508 yılında Sicilya’da gerçekleşmiş ve kayıtlara geçmiştir. Eski Yahudi kitapları Mischnagoth ve Talmud’da sezaryenden bahsedilmektedir. 1500’lü yıllardan önceki müslüman kaynaklarında da sezaryen geçmektedir. Shakespeare’in Macbeth adlı eserinde de Macduff’ın sezaryen ile doğduğu yer almaktadır[48].

1500’lü yıllarda Jacop Nufer, eşine sezaryen yapmış ve anne ile çocuk hayatta kalmıştır. Kaydedilen bu olay, hekim dışı bir kişinin canlı bir kadında başarı ile gerçekleştirdiği ilk kanıtlanmış vakadır[46].

Diğer kayıtlara göre canlı bir gebeye yapılan ilk sezaryen 1610 yılında Wittenberg’de Trautmann ve Seest tarafından gerçekleştirilmiştir. Anne operasyondan 25 gün sonra hayatını kaybetmiştir. İlk kez anne ve bebeğin canlı kalabildiği sezaryen 1794 yılında Amerika’nın Virginia eyaletinde yapılmıştır[49].

İlk dönemlerde sezaryen operasyonunun maternal mortalitesi %100 lere yakinken, gelişmeler sayesinde bu oran 1000 vakada 1 seviyesine gerilemiştir[44]. İlk yıllarda dikiş materyali ve antibiyotikler olmadığından gebeler açık uterin kesiden olan kanamalar veya enfeksiyon (metritis, parametritis, peritonitis) ve sepsise ikincil olarak kaybedilmiştir [47, 49].

Mortalitesi, 19. yüzyılın sonlarına kadar %70 ila %90 arasındayken, 1876’da İtalyan Eduardo Porro’nun uyguladığı teknik sayesinde kanama kontrolü ve sistemik enfeksiyonun önlenmesi konularında önemli gelişmeler olmuştur. Porro, tekniğinde sezaryen ile subtotal histerektomi ve servikal stumpfun batın ön duvarına marsupiyalizasyonu prosedürünü uygulamaya başlamış, komplikasyonların azalması ile beraber maternal mortalite %25 lere gerilemiştir[44, 49].

Lebas tarafından kesilen uterusu dikiş atılması da mortaliteyi azaltan önemli gelişmedir. Dönüm noktası 1882'de Leipzig Üniversite kliniğinde Crede'nin asistanı olarak çalışan Max Sanger'in, o güne kadar gereksiz ve enfeksiyona neden olacağı için zararlı olarak bilinen, uterin sütürizasyon işlemini bildirmesiyle gerçekleşmiştir [44]. Bu teknik "klasik sezaryen seksiyon (korporeal sezaryen)" olarak bilinmektedir. Bu teknikte uterin korpusa longitudinal kesi uygulanmış ve uterin kesi gümüş teller ve ipek kullanılarak iki kat olarak kapatılmıştır [50]. Yine F.A.Kehrer 1880 yıllarında uterusun iki kat sütüre edilmesini önermiştir [46].

Uterus sütürizasyonu hemorajiden dolayı olan mortaliteyi azaltmış ama peritonit ölüm nedeni olarak devam etmiştir. Peritoniti önlemek için çeşitli operasyon tipleri denenmiştir. Peritonite bağlı ölümlerin önüne geçebilmek amacıyla 1907'de Frank tarafından ekstraperitoneal sezaryen tanımlanmıştır [46]. Bu teknikte abdominal boşluğa girmeden uterin kesi yapılmıştır. 1908'de Kroning, alt uterin segment serozasını açarak mesanenin diseksiyonu ve ardından alt uterin segmentin vertikal olarak açılmasını ve fetusun çıkarılmasını önermiştir. 1912'ye kadar sadece bir anne ölümü olan 33 olgu gösterilmiş[51, 52].

1926'da Munro Kerr, alt uterin segment kesisinin transvers yapılmasını önermiş, ardından 1935'de de transvers kesinin daha aşağı ilerleyerek mesaneye zarar vermesini önlemek amacıyla, kesinin uçları yukarı bakan hilal şeklinde yapılmasını önermiştir [44, 46]. Kerr tekniği şu anda da en yaygın kullanılan tekniktir[53].

Bugün için cerrahi teknikteki gelişmeler, kan transfüzyonu ve anestezideki gelişmeler, asepsi, antibiyotik tedavisi, sezaryene bağlı riskleri büyük ölçüde azaltmış ancak tamamen ortadan kaldırmamıştır [54].

2.3.3. Sezaryen Sıklığı

Sezaryen sıklığı giderek artarak 1970'ten 1990 yıllarına kadar %5' ten %20-25 düzeyine artarak, 1997' lere kadar inişe geçmişse de bu tarihten itibaren sıklığı tekrar yükselmiş. Sezaryen operasyon sıklığı genel olarak bütün dünyada önemli artış eğilimindedir[55, 56].

Paritenin azalması ve gebe kadınların yaklaşık yarısının nullipar olması bu artışın sebepleri arasında yer almaktadır. Bu kadınlarda sezaryen endikasyonu oluşturabilecek durumların daha fazla görülmesiyle açıklanmaktadır. Giderek daha yaşlı kadınlar çocuk sahibi olmaktadır. Son 20 yılda 30-39 yaş arası nullipar doğumlar iki katına çıkmış, 40-44 yaş arası doğumlar ise %50 artmıştır. 1970'lerden itibaren fetal monitorizasyon yaygın olarak kullanıldığından sezaryen sıklığında artış olmuştur. Makat gelişler %80'den fazla oranda sezaryen ile sonuçlanmaktadır. Sosyoekonomik durumu iyi olan kadınlar daha çok sezaryen tercih etmektedirler [55]. Bütün bunlara karşın daha yaşlı ve tecrübeli hekimlerin daha az sezaryen tercih edip daha çok forseps kullandıkları, daha fazla vajinal makat doğum yaptıkları bilinmektedir. Gelişmiş ülkelerde Amerika ve Brezilya en yüksek; Çekoslovakya, Avusturya ve Belçika ise en düşük sezaryen oranına sahiptir [57]. Ülkemizde sezaryen ile doğumlar hakkında kesin bir veri yoktur. 2013 Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması (TNSA) verilerine göre bölgeler arasında büyük farklar olmakla birlikte genel olarak sezaryen ile doğum oranı % 48'e ulaşmıştır [58]. Sezaryene bağlı maternal mortalite 4-8/10000 arasında olup vajinal doğuma göre 26 kat fazladır. Hastane ücretlerinin sezaryende vajinal doğuma oranla çok daha yüksek, hastanede kalış süresinin daha uzun olduğu düşünülürse, sezaryen endikasyonunun belirlerken çok daha dikkatli davranmak gerektiği açıktır. Üstelik sanıldığı kadar tersine sezaryenle zor bir vajinal doğumun neden olabileceği nörolojik defisitlerin insidansını azaltma ya da mental performansı yükseltme arasında kanıtlanmış bir bilgi bulunmamaktadır [56].

2.3.4. Sezaryen Endikasyonları

Sezaryen endikasyonları 5 ana başlık altında toplanabilir de %85'ten fazlasını oluşturan endikasyonlar şunlardır: Geçirilmiş sezaryenler, distosi, fetal distres, makat geliş.

5 ana başlık ise şunlardır:

1. Anneyle ilgili endikasyonlar
2. Bebekle ilgili endikasyonlar

3. Fetus ekleriyle ilgili endikasyonlar
4. Sosyal endikasyonlar
5. Diğerleri

Anneyle ilgili endikasyonlar:

Gecirilmiş sezaryen: Klasik vertikal insizyon yapılan 1916'larda ortaya atılan "Birdefa sezaryen, hep sezaryen" kavramı, Kerr transvers insizyonununundan sonrası normal doğum yaptırılmasıyla geçerliliğini yitirmeye başlamıştır[55].

Sezaryensonrası vajinal doğumun; uygun vaka seçimiyle % 70-90'lara ulaşan oranlarda başarılı olabileceği gösterilmiştir.

Aşağı transvers insizyonu olan hastalar bir sonraki gebelikleri sırasında semptomatik skar ayrılması riskini diğer insizyonlara oranla daha az taşımaktadırlar. Ayrıca geçirilmiş sezaryen sayısı azaldıkça uterus rüptür riski de azalmaktadır. Daha önceki sezaryenleri makat geliş ya da fetal distres nedeniyle yapılan hastalar distosinedeniyle yapılanlara göre daha başarılı vajinal doğum yapmaktadırlar [55].

Önceden geçirilmiş vajinal doğumlar da yapılacak sezaryen sonrası vajinal doğumu kolaylaştırmaktadır[55].

Elektif sterilizasyon sezaryen için bir endikasyon değildir. Postpartum tüp ligasyonunun morbiditesi daha azdır. Elektif mükerrer sezaryen yapılacak hastalarda da doğum zamanını iyi belirlemeli fetal matüriteden emin olunmalıdır. Emin olunamadığı durumlarda spontan eylemin başlaması beklenmelidir. Aksi takdirdeiyatrojenik prematüriteye neden olunabilir [55].

Sefalopelvik uyumsuzluk: Pelvis yapısı bebeğin doğumu için çok küçük veya anormaldir veya çok iridir. Öngörmek her zaman mümkün değildir.

Pelvis girişinde, midpelviste ve çıkışta uyumsuzluklar olabilir [56].

Dinamik distosi: Serviksin 1 cm/saatlik hızla açılmaması disfonksiyonel eylemi hatırlatmalıdır. Genellikle oksitosin infüzyonu ile açılma sağlanır. Hâla 2-3 saat boyunca hiç ilerleme yoksa hastanın durumu tekrar gözden geçirilmelidir[56].

Bu grup 3 ana başlık altında toplanabilir.

- i. Pelvik darlığa bağlı distosiler: Darlık pelvis giriminde, orta pelviste, pelvis çıkımında veya kombine olabilir.
- ii. Uterus kontraksiyonlarına bağlı distosiler: Hipotonik uterin disfonksiyon, hipertonic ve diskoordine uterin disfonksiyon şeklindedir.
- iii. Fetusa ait distosiler: Prezentasyon anomalileri, pozisyon anomalileri, fetusa ait gelişme anormallikleri olarak gruplanabilir.

Yumuşak doğum yolu ile ilgili sebepler: Bölgede önceden geçirilmiş operasyonlar, enflamatuvar veya neoplazik hastalıklar, enfeksiyonlar, konizasyon, koterizasyon yada kollumun rijid olması gibi sebepler vajinal doğumu imkansız kılabilir [56].

Annenin sistemik hastalıkları

Bebekle ilgili endikasyonlar

Prezentasyon, situs, habitus anormallikleri:

Prezentasyon Anomalileri: Makat geliş, compound geliş, transvers ve oblik gelişler bu grupta yer almaktadır. % 3-4 vakada bebek baş ile değil makat ile gelir [59]. Mutlak sezaryen endikasyonu değildir. Makat doğumlar, sefalik doğumlara göre; doğum travması, perinatal asfiksi, yenidoğan ölümü gibi komplikasyonlarla yakınılışkilidir. Vajinal makat doğumların, sezaryen doğum ile karşılaştırıldığında yenidoğan mortalite ve morbiditesini arttırdığı düşünülmektedir[59].

Pozisyon Anomalileri: Defleksiyon gelişleri, oksiput posterior, yüksekte düz duruş, derinde transvers duruş ve asinklitismus bu gruptadır.

Fetusa Ait Gelişme Anormallikleri: İri bebek (diabetik gebelerde 4500gr, non diabetiklerde 5000gr üstü), fetusta lokal büyüme yapan sebepler (hidrosefali, geniş abdomen) ve diğer anormallikler sezaryen endikasyonu olabilir.

Fetal Distres: 1970'lerde elektronik fetal kalp hızı monitörlerinin gelişmesine bağlı olarak fetal oksijenizasyon ve asid-baz durumu ile fetal kalp hızı paterni arasındaki ilişkiler gündeme geldi. Uteroplental yetmezliğe bağlı nörolojik sekelleri önlemek amacıyla elektronik monitörizasyon yapılmasının, aralıklı yapılan kalp hızı oskültasyonuna bir üstünlüğü olmadığına rağmen fetal distres endikasyonu ile sıklıkla sezaryen yapılmaktadır [60]. Oysa ancak sürekli anormal kalp hızı paterni olanlarda yapılmalıdır [56].

Miad Aşımı: 42 hafta aşılmasına rağmen eylem başlamamışsa sürmatürasyondan bahsedilir. Postmatürite sendromu gelişip gelişmediği önemlidir.

Fetus anormallikleri: Hidrosefali, anensefali, yapışık ikizlik gibi durumlardır.

Rh uygunsuzluğu: Ağır formlarında hidrops gelişebilir [56].

Çoğul gebelikler: Yardımcı üreme tekniklerinin sıklığının artmasıyla çoğul gebelik insidansında artış olup ve çoğul gebeliklerin oranı %3'lere ulaşmıştır [61]. Çoğul gebelikler artmış maternal, perinatal mortalite ve morbidite ile ilişkili olduğundan doğum şekli ve yönetimi önemlidir. Perinatal ölümlerin %10-12'sini çoğul gebelikler oluşturmaktadır [62]. İkizlerde mortalite tekiz gebeliklerin 4 katıdır. En sık perinatal komplikasyon olan erken doğum üçüzlerde ikizlere göre daha fazla sıklık ile rastlanmaktadır [63]. Prematürite, preeklamsi, hidroamniyoz, previa, abrupsiyo plasenta ve kord prolapsusu sıklığının yüksek olması mortaliteyi arttırmaktadır [62]. Term ikizlerde verteks verteks gelişte ikinci bebek için acil sezaryen ihtiyacı doğarsa en yüksek neonatal mortalite oranı bulunmuş [64].

✓ Fetus ekleriyle ilgili endikasyonlar

Plasenta previa ve plasenta insersiyon anormallikleri

Ablasyo plasenta

Kordon prolapsusu ya da prezentasyonu

- ✓ Sosyal endikasyonlar
- ✓ Annenin isteğine bağılı olarak ya da kıymetli bebek olması dolayısıyla sezaryen yapılabilir.

Diğerleri: Bu sınıfların hiçbirine girmeyen endikasyonları oluşturur.

2.3.5. Sezaryen Kontrendikasyonları

En önemli kontrendikasyon gerçek bir endikasyonun olmayışıdır. Bunun yanında karın duvarının piyojenik enfeksiyonları, anormal ya da ölü fetus, uygun koşulların bulunmaması dadiğer kontrendikasyonları kapsar[56].

2.3.6. Sezaryen Komplikasyonları

Sezaryen, gebe için tehlikeli bir operasyon olup ve ciddi komplikasyonlara yol açabilir. Olası komplikasyonlar için bazı risk faktörleri; cerrahın aşırı hızlı olması, gelen kısmın pelviste çok aşağıda yerleşmiş olması, deneyim eksikliği, gestasyonel yaşın küçük olması, membran rüptürü olması gibi nedenlerdir[65].

En sık komplikasyon ise endomyometrittir. Vakaların büyük kısmı servikovajinal floradan asendan enfeksiyondan kaynaklanır. Eğer uygun tedavi edilmezse peritonit, abse ve septik flebite yol açabilir. Diğer komplikasyonlar ise yara yeri enfeksiyonu, kanama, aspirasyon, atelektazi, idrar yolları enfeksiyonu, tromboflebit ve pulmoner embolidir [66]. Sezaryen operasyonuna bağılı maternal ölüm sıklığı, operasyonun yapıldığı hastaneye ve operasyonu gerektiren nedene göre değişmekle birlikte kabul edilen maternal mortalite oranı 1000 operasyonda 1–2 ölümdür. Bu ölümlerin %25 kadarı anestezi komplikasyonlarına bağılıdır[66].

Komplikasyonları inceleyen bir çalışmada 2003 yılında Danimarka'da sezaryen olgularında intraoperatif komplikasyon hızları araştırılmış ve acil

vakalarında komplikasyon görülme hızı (%14,5), elektif vakalardaki komplikasyon görülme hızından (%6,8) daha yüksek tespit edilmiş. En sık görülen intraoperatif komplikasyonlar ise uteroservikal laserasyonlar ve kan kaybı olarak bulunmuştur [67].

2.3.7. Sezaryende Fetomaternal Mortalite ve Morbidite

Maternal Mortalite: Şüphesiz maternal ve perinatal mortalite ve morbidite, sezaryen doğumda tipik olarak vajinal doğumdan, kısmen sezaryen doğuma yol açan komplikasyonlardan ve kısmen de abdominal doğum yoluna ait artmış risklerden dolayı daha yüksektir. Sezaryen doğumundan dolayı maternal mortalite 6-22 /100.000 kadardır. Bu oldukça düşük maternal mortalite oranı bile, bu ölümlerin çoğunun normal bir fizyolojik süreçten geçmekte olan genç sağlıklı kadınlarda olduğu göz önüne alındığında aşırı olarak düşünülmelidir. Maternal mortalitenin çoğu acil sezaryen gerektiren durumlara aittir. Asıl tehditler; anesteziyle ilişkilikomplikasyonlar, tromboembolik epizodlar, şiddetli sepsis, kanama, aspirasyon pnömonisi, kardiyopulmoner arresttir [68, 69].

Maternal Morbidite: Sezaryendeki morbiditenin sık nedenleri; enfeksiyon, hemoraji ve üriner yaralanmadır [68, 69].

Perinatal Mortalite: Ölü doğum ve neonatal mortalite frekansı şüphesiz sezaryen doğumun altında yatan sebebe ve fetusun gestasyonel yaşına bağlı olacaktır. 1960'ların ortalarındanberi gözlenen perinatal mortalite oranındaki azalma birçok vakada A.B.D.'deki sezaryen oranlarındaki belirgin artışla ilgili görünmüş hatta doğrudan buna bağlanmış olmasına rağmen, Dublin'deki ulusal doğum hastanesinde doğurmuş olan hastalarda sezaryen oranlarında artış olmaksızın benzer ve perinatal mortalite oranlarında eşdeğer dramatik azalmalar gösterilmiştir[70, 71].

Perinatal Morbidite: Genel olarak doğum travması sezaryen doğumda vajinal doğumdan çok daha az olasıdır. Bununla beraber sezaryen fetal yaralanmaya karşı bir garanti değildir. Örneğin prematür bir makatın başı doğum için yeterli büyüklüğü yanlış düşünülmüş küçük bir transvers uterin insizyonu içerisinde de sıkışabilir. Karar vermede böyle bir hata fetal spinal kord ya da beyine hasarla veya uterin insizyonun,

uterin damarlara ya da aşağı uterin segmentlerine ya da her ikisine birden uzaması ile sonuçlanabilir. Keza fetus, uterusu yapılan insizyon sırasında yaralanabilir[70, 71].

Respiratuar distresin, tekrarlayan sezaryen doğum için vajinal doğumdan daha yüksek olduğu iddia edilmişse de fetusların gestasyonel yaşlarının aynı ve fetal hipoksi ve asidoz ekarte edilmiş olduğu durumlarda önemli bir fark olması pek muhtemel değildir [70, 71].

2.3.8. Sezaryen Avantaj ve Dezavantajları

Sezaryen acil endikasyonlarla uygulandığında anne ve bebek için hayat kurtarıcı bir operasyon olmasına rağmen, perinatal morbidite ve mortaliteye etkisi kanıtlanamamıştır. O‘Driscoll ve Foley‘in bir çalışmasında 24.000 doğum ve %5.1 sezaryen oranı olan ve 22.000 doğum ve %17.8 sezaryen oranına sahip iki hastane verileri karşılaştırıldığında sezaryen oranları arasında belirgin fark (%12.7) olmasına rağmen perinatal morbidite ve mortalite açısından hiçbir fark gözlenmemiştir [72]. Sezaryen oranlarının zamansal olarak artışı Türkiyede de görüldüğü gibi bu zaman diliminde perinatal mortalitenin azalmasına karşın bunun nedeninin sezeryan olmasından ziyade sağlık hizmetlerinin artışı olarak da yorumlanabilmektedir. Sezaryenin acil vakalar ve kesin endikasyonlar haricinde doğum zamanını belirlemek ve doğum süresini kısaltmak dışında belirgin bir avantajı yoktur. Sezaryen olgularında bebek ishal vakalarında 1.25 kat artış gözlenmiştir[73].

WHO‘nun 2002 yılında yayınladığı bir raporda sezaryen ameliyatına bağlı mortalitenin Amerika‘da 100.000‘de 41 iken bu oranın gelişmekte olan ülkelerde 100.000‘de 160 - 220 olduğu belirtilmiştir [74]. Operatif komplikasyonların dikkatli bir cerrahi teknikle azaltılabileceği, acil vakalarda daha fazla görüldüğü de saptanmıştır [75].

Yenidoğanın geçici takipnesi veya respiratuar distress sendromunun görülme oranı,37. gebelik haftasından sonraki vajinal doğumlarda en az, travayda olmayan sezaryenlerde en çoktur. Travaydaki vakalarda aradadır[76].

Sezaryene ait anne ölümlerinin dörtte biri anesteziye bağlıdır. Yanlış cerrahi teknik, hemostazın sağlanamaması, yanlış uygulanan anestezi, yetersiz kan replasmanı, yanlış kan transfüzyonu, enfeksiyon tedavisinin uygun olmayışı gibi sebepler anne ölümlerinin başlıca nedenleridir.

Normal vajinal doğuma kıyasla risk yaklaşık 5 kat artar. Elektif sezaryende 2.3 kat, acil sezaryende ise 12 kat anne ölüm riski artmıştır[77]. Sezaryen anne morbitidesini de arttırmaktadır. Endometrit sıklığı vajinal doğuma (%0.4) kıyasla daha fazladır (%3). Sonraki gebeliklerde plasenta invazyon anomalileri riskini de yükseltir. Elektif sezaryen planları bu nedenlerden ötürü gelecekteki doğum göz önüne alınarak dikkatli bir şekilde yapılmalıdır.

Vajinal doğumun artmış maternal riskler arasında; pelvik prolapsus ve seksüel disfonksiyon, üriner ve fekal inkontinans sayılabilir. Bu komplikasyonların da kesin olduğunu söylemek güçtür. Bir çalışmada primipar kadınlarda, sezaryen doğumun vajinal doğum ile karşılaştırılmasında, inkontinans riskinin azaldığı görülmüş[78]. Ancak araştırmacılar, üçten fazla sezaryenle doğum yapmış kadınlarla vajinal doğum yapmış kadınları karşılaştırdıklarında, aralarında fark olmadığını ifade etmiştir. Norveç çalışmasında nullipar kadınlarda %10.1, vajinal doğum yapanlarda %21, sezaryen yapılmış kadınlarda %15.9 inkontinans saptanmıştır. Gebeliğin kendisinin pelvik taban hasarına yol açabileceği ve sezaryenin tamamen koruyucu olamayacağı da ifade edilmiştir [79]. MacLennan araştırmasında da aynı şekilde tüm doğum yöntemlerinde prolapsus açısından risk artışı olduğunu, doğum şeklinden çok gebeliğin kendisinin uzun dönem pelvik taban hasarına katkıda bulunduğunu saptamışlar[80].

Türk Jinekoloji ve Obstetrik Derneği (TJOD)' nin 2013 te yayınladığı ‘‘Sezaryen Raporu’’na göre :

Sezaryenin olumsuz etkileri:

- ❖ Sezaryen serebral felç ve bebek ölüm oranları üzerine etkisizdir: sezaryen oranlarının yaklaşık üç kattan fazla artmasına karşın, serebral felç oranlarında değişiklik yoktur.

- ❖ Zamansız sezaryene bağlı erken doğum
- ❖ Bebekte solunum sorunları: normal doğuma göre 39.haftada bile 2-2.5 kat fazladır.
- ❖ Anne-bebek bağlanması sorunlar:
- ❖ Emzirme sorunları: ilk emzirmede gecikme, emzirmenin devam suresinde kısıalma, patolojik kilo kayıpları gibi sorunlar görülmektedir.
- ❖ Bağırsak kolonizasyon değişiklikleri görülebilmektedir.

Sezaryen bir ameliyat olup, buna bağlı oluşabilecek komplikasyonlar da değerlendirilmelidir[81].

Hastane cretlerinin sezaryende vajinal doğuma oranla çok daha yüksek, hastanede kalış süresinin daha uzun olduğu düşünülürse, sezaryen endikasyonunu belirlerken çok daha dikkatli davranmak gerektiği açıktır. Üstelik sanıldığının aksine sezaryen yapmakla zor bir vajinal doğumun neden olabileceği nörolojik defisitlerin insidansını azaltma, ya da mental performansı yükseltme arasında kanıtlanmış bir bilgi yoktur [82].

2.3.9. Dunyadave Türkiye’deSezaryen Sıklığı ve Zamansal Değişimi

Sezaryen oranları aslında yüksek veya düşük olarak düşünülmemeli, ilgili tüm bilgiler göz önünde bulundurulup, sonra uygun yada değil diye değerlendirilmelidir. Sezaryen lkeler, şehirler ve hatta hastaneler arasında belirgin farklılıklar göstermekle birlikte tüm dünyadaki ortsk fikiroranların önlenemez biçimde artmakta olduğudur. Sezaryen oranı, gelişmiş ülkelerde 1970’li yıllardan itibaren ciddi bir artış trendi içerisinde. Birçok gelişmiş ülkede sezaryen oranı %20- 25 arasında seyretmektedir [66]. Sezaryen oranları, gelişmiş ülkelerde, 1970’lerde artmaya başlamış, 1990’larda sabit kalmıştır [83].

Türkiye sağlık istatistikleri yıllığı son verilerine göre dünyada sezaryen oranları, Avrupa bölgesi'nde %24, üst gelir grubu ülkelerde %28, orta-üst gelir grubu ülkelerde %32, Türkiyede %50 oranındadır [84].

Geçmişte anne ve bebek için hayat kurtarıcı son seçenek olarak kadın hastalıkları ve doğum alanında çığır açan sezaryen, günümüzde giderek yaygınlaşarak toplum, hekim, aile ve anne adayları tarafından doğumun kısa sürede sonlanmasını ve zamanlamasını sağlayan konforlu bir doğum şekliymiş gibi doğru olmayan bir biçimde algılanmaya başlanmıştır. Bu nedenle sezaryen komplikasyonları, maliyeti ve sonraki doğumlara olumsuz etkisi ile tartışılması gereken toplumsal bir sorun haline gelmiştir [85]

Anne hastalık ve ölümleri, devam eden doğumlar, yenidoğanın güvenliği ile ilgili net bir açıklama olmamakla birlikte, büyük oranda anne ve bebek ölümleri, vajinal doğumdan 5-7 kat daha fazla olduğu saptanmıştır [86].

TNSA verilerine göre, sezaryen hızı 1993 te %6.9 iken yaklaşık %100'lük bir artışla 1998'de %14.0 seviyesine çıkmıştır. 1998'de yaklaşık %50'lik bir artış gerçekleşmiş ve hız 2003'te %21.2 seviyesine varmıştır. 2003 yılından sonraki beş yıllık dilimde ise yaklaşık %75'lik bir artışla %36,7'ye ulaşmıştır. 2013 bu oran %48.1'e ulaşmıştır. Yalnız perinatal ölüm hızı ise 1993'ten 2013'e binde 43'ten binde 11'lere gerilemiştir[58]. Bu, sezaryen oranları dışında sağlık hizmetlerinin gelişmişliğini de göstermektedir.

2.3.10. Sezaryen Sıklığını Etkileyen Faktörler

Birçok faktörün hatta gebelerin yaşlarının, paritelerinin, özel hasta olmalarının bile sezaryen oranları üzerine etkilerinin olduğu bildirilmektedir. Önlemler için klinik standardizasyon, otokontrol, endikasyonların tartışılması, konsültasyon, klinisyenlerin eğitimi, gebelerin eğitimi ön plana çıkarılması gerekliliği bildirilmektedir [87].

İnfant mortalitesinde değişiklik olmaksızın operasyon maliyetinin yükselmesi ve daha önemlisi maternal morbiditenin artması gibi nedenlerle 1990'lı yıllarda sezaryen oranlarında bir miktar azalma olsa da ABD'de sezaryen hızında

artışsürmektedir. ABD sezaryen hızının düşürülmesini sağlık politikası olarak ilan etmiş ancak istenen hıza düşürememiştir. Sezaryen ile doğum oranındaki bu yükselme hemen hemen bütün ülkelerde izlenmekle beraber oranlar ülkeler arasında değişiklik göstermektedir [88]. Maternal mortalite ve maliyette artışa yol açması, buna karşılık bebek mortalitesi üzerinde belirgin bir etkisi olmaması nedeni ile sezaryen oranlarındaki artış olması konumunu önemini çok arttırmıştır.

1980'lerden sonra sezaryen oranındaki artış aşağıda belirtilen birçok faktöre bağlanmaktadır[88-91]:

Yardımcı üreme tekniklerindeki gelişmeler, kadının sosyoekonomik düzeyinin düzelmesi ile birlikte ileri yaş gebelerin sayısındaki artış

Paritenin azalması ile birlikte giderek daha az sayıda multipar gebe ile karşılaşılması ve nullipar oranında belirgin artış

Yardımcı üreme teknikleri kullanılarak elde edilen gebeliklerin doğru olmayan bir inanışla sezaryene yönlendirilmesi

Elektronik fetal monitörizasyonun yaygın olarak kullanılması ve akut fetal distress tanısı kesin olarak konmamış vakaların sezaryene alınması

Anne isteğine bağlı sezaryen kavramının ortaya çıkması ve yaygınlaştırılması

Operatif doğum (vakum, forseps) sayısında belirgin azalma, operatif doğum eğitimi veren kurum ve eğitimli doktor sayısının azalması

Bazı hekimlerin uzun bir doğum takibi yerine nispeten daha kısa sürede sonuçlanan ve çoğu hekim tarafından daha kolay olarak görülen sezaryeni vajinal doğuma tercih etmesi

Sezaryen ile doğumun önceden belirlenen zamanda gerçekleştirilebilmesi

Geçirilmiş sezaryen öyküsü ile giderek daha sık karşılaşılması ve sezaryen sonrası vajinal doğum vakalarının giderek azalması

Sezaryen gerektirebilecek maternal, fetal ve plasental sorunların günümüzde antenatal olarak daha çok tespit edilebilmesi

Günümüzde makat geliş vakalarının daha çok sezaryen ile doğurtulmasının tercih edilmesi, makat doğum deneyiminin giderek azalması

Sosyoekonomik ve kültürel seviyesi iyi olan insanların arasında sezaryen ile doğumun giderek yaygınlaşması

Obez vakaların sayısında artış paralelinde sezaryen olasılığının artması

Preeklampatik hastalarda sezaryen oranlarının artması, bu hastalarda doğum indüksiyonu oranının azalması

Gebelerin doğum konusunda yeterli eğitilmemesi

Perine yırtıkları oluşumunu önlemek ve pelvik tabanı koruma amaçlı sezaryen ile doğumda artış

Vajinal doğum sonrası ortaya çıkan fetal sorunlarda hekimlerin giderek daha çok suçlanması ve hekimlerin daha çok dava edilmesi.

Ülkelerin malpraktis yasalarında ve davalarında hekimlerin aleyhine olan gelişmeler.

1970'lerde müdahaleli doğum oranında azalmasıyla distosi tanısı daha sık konulmaya başlanmıştır. Avrupadaki ülkelerden neden daha yüksek sezaryen oranlarına sahip olduğunu ABD'deki sefalopelvik uygunsuzluk ve tekrarlayan sezaryen doğumların en sık endikasyonlar olması, açıklayabilir [92].

NIH bildirisinde hem elektif tekrarlayan sezaryen doğumların hem de distosi üzerlerinde daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulduğu ve sezaryen oranlarındaki artışa katkılarının azaltılması için yeni stratejiler geliştirilmesi gerektiğini belirtmiştir [92].

Daha önce sezaryen doğum yapan kadınlar, daha sonraki gebeliklerinde vajinal doğum yapmaya teşvik edilmektedir. Bu durum artan sezaryen oranlarını düşürmek için bir strateji olarak görülmektedir. Bu çabaların sonucunda ABD'de sezaryen

oranları 1988 ve 1996 yılları arasında %24,7'den %20,7'ye gerilemiştir. Bu azalma sezaryen sonrası vajinal doğum girişimlerinin artmasıyla açıklanabilir [93]. Fakat son yapılan çalışmalar, sezaryen doğum sonrası vajinal doğum yapmaya çalışan kadınların, planlanmış tekrar sezaryen doğum yapanlara göre ciddi bir şekilde kötü sonuç riski taşıdıklarını göstermektedir [93]. Son on yılda sezaryen oranları tekrar artarak 1980'deki oranların çok üstüne çıkmıştır. Bu yükselmeye, primer sezaryen oranlarındaki artış ve sezaryen sonrası vajinal doğum oranlarındaki keskindüşüş etkili olmuştur. Sezaryen sonrası vajinal doğum oranları 1996'da pik yaparak %28,3'e ulaşmış ve 2004'te %9,2'ye gerilemiştir[94].

Gelişmiş batı ülkelerindeki artmış sezaryen hızının önemli bir kısmı anne istemine bağlanmaktadır. Elektif sezaryen olanlar; doğum ağrısından ya da doğum sırasında bebeğe travma olur diye korktuğu için, daha sonra gelişebilecek olası pelvik relaksasyon nedeniyle, doktor önerisiyle veya sosyal nedenlerle sezaryeni tercih ettiklerini belirtmişlerdir [95].

Yapılan bazı çalışmalarda da anne isteminin aslında önemli bir oranda doktor yönlendirmesi olduğu, annelerin öncelikle bebekleri için doğru olan ne ise onun yapılmasını istedikleri anlaşılmıştır. Sezaryen kararlarındaki doktor yönlendirmesini araştıran bir çalışmada şu sonuçlar ortaya çıkmıştır: Sezaryen oranları, doktorların önceki yılda yaptığı sezaryen oranlarındakihıza, gündüz saatlerinde olmasına ve cuma günlerinde olmasına bağlı olarak artış göstermektedir [96].

Hastaların doğum konusunda yeteri kadar bilgilendirilmemesi ve böylece doğum ağrısı ve doğumdan korkmaları, doğumhane koşullarının uygun olmaması, hastalar için psikolojik desteğin göz ardı edilmesi, doğumda epidural anestezinin yaygın olarak kullanılmaması da hastaların sezaryeni tercih etmelerine ve hekimler üzerinde bu yönde baskı yapmalarına neden olmaktadır [97]. Bunlara ek olarak, yenidoğanı doğum travmasından koruyacağı ve normal doğuma bağlı olarak riski artan pelvik relaksasyon ve üriner inkontinanstaki koruyacağı inancı da önemli nedenler arasındadır [98].

Ülkemizde ise Tjod'un 2013 yılında yayınladığı rapora göre Türkiye'de sezaryen oranlarının yüksekliğinin nedenleri[81]:

- ❖ Ağrısız doğumun yaygın olmaması
- ❖ Doğum ünitelerindeki alt yapı eksiklikleri, doğum odalarının bireyselleşmesi, yardımcı personel, ebe-hemşire bakımının yeterli olmaması
- ❖ Doğumu takip edecek ve yaptıracak yetişmiş nitelikli ebe sayısının yetersizliği
- ❖ Hekim hataları dolayısıyla verilen ağır cezalar ve yaptırımlar sonucu hekimin doğumu, takibini başından sonuna kadar yapamadığı hukuki açıdan riskli bir işlem olarak görmesi
- ❖ Gebe bilgilendirmesinin eksikliği ve gebe okullarının yaygınlaşmaması
- ❖ Yine eğitim eksikliğine bağlı olarak, doğuma ait korkuların anne adayları arasında yaygın olması ve gebelik süresince etkili psikolojik destek sağlanamaması..
- ❖ Anne isteği ile sezaryenin tüm boyutlarıyla tartışılmaması.
- ❖ Kadın –doğum hekiminin ağır çalışma koşullarının, maddi ve manevi olarak yetkililerce gözetilmemesi sayılabilir.

2.3.11. Sezaryen Sıklığını Azaltmaya Yönelik Öneriler

Sezaryen artan sıklığıyla günümüzde artık önüne geçilmesi gereken toplumsal bir sorun haline gelmiş ve sezaryen doğumların giderek daha fazla oranda ekonomik yük oluşturması, beraberinde bu oranların nasıl azaltılabileceği konusunda yeni stratejiler geliştirmeyi getirmiştir. Tüm dünya sezaryen önleme stratejileri geliştirme çabası içindedir. Sezaryen sıklığını azaltmaya yönelik çeşitli öneriler öne sürülmüştür. Bunların bazıları şu şekilde sıralanabilir [93,99,100] :

Sezaryen endikasyonlarının yeniden gözden geçirilmesi ve sınırlandırılması.

Akut fetal distress, baş pelvis uygunsuzluğu, ilerlemeyen eylem, başarısız eylem indüksiyonu gibi oldukça liberal kullanılan tanımlamaların açıklığa kavuşturularak sezaryen protokollerinin oluşturulması.

Elektif, primer, isteğe bağı sezaryen kavramının yeniden gözden geçirilmesi ve bu vakaların azaltılması.

Operatif doğumun (vakum, forseps) sezaryenden önce bir seçenek olarak sunulması.

Sezaryen sonrası vajinal doğumun yeniden yaygınlaştırılması.

Makat gelişlerde vajinal doğumun yaygınlaştırılması.

Gebe ve eşlerinin doğum konusunda eğitim almalarının sağlanması ve vajinal doğum ile ilgili korku, endişe, yanlış bilgi ve inanışlarının düzeltilmesi.

Sezaryenin komplikasyonlara yol açabilecek masum olmayan bir abdominal cerrahi olduğunun hatırlatılması.

Devlete bağı ve özel eğitim kurumlarında bilgili sağık personeli tarafından halk ve tüm kademedeki öğrencilere eğitim seminerleri düzenlenmesi.

Vajinal doğumda ağı kontrolünün etkin sağlanması, bölgesel analjezi ve anestezi tekniklerinin yaygınlaştırılması .

Transvers ve oblik situslarda eksternal versiyon denenmesi.

Elektronik fetal monitörizasyonun belli endikasyonlar dahilinde uygulanması.

Obezite, gebelikte aşırı kilo alımı ve fetal makrozominin azaltılması.

Sağık bakanlıkları tarafından hastanelere sezaryen hızı için sınırlama getirilmesi.

Öneriler içinde en temel hedef halkın bilinçlendirilmesi ve eğitimi olmalıdır. Ayrıca sezaryen için protokollerin geliştirilmesi ve elektif sezaryen oranının düşürülmesi bu toplumsal sorunun çözümünde en önemli adım olacaktır[101].Yine hekimler olarak normal doğum travay takiplerinde sezaryen kararı verebilmek için doğumun mümkün olduğunca iyi takip edilip, eldeki tüm imkanların kullanılması çok büyük önem arz etmektedir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız 05.05.2016 - 19.11.2016 tarihleri arasında Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde prospektif ve randomize bir çalışma olarak yapıldı.

Bu çalışma için Mustafa Kemal Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alındı (Araştırma protokol kodu: 17/12/2015/137).

Bu çalışmaya sata ve usg'ye göre 34 haftaveya daha büyük gebelik haftasında bulunan, fetal kardiak aktivitesi pozitif olan, baş prezentasyonunda olan, toplam 50 adet gebe kadın dahil edilmiştir.

Bu çalışmada aşağıdaki özellikleri içeren hastalar dışlanmıştır.

1. 18 yaşından küçük gebeler
2. Çoğul gebelikler
3. Daha önce majör uterin operasyon geçirenler
4. Servikal operasyon geçirenler
5. Fetal anomaliler
6. Plasenta previa
7. Fetal malprezentasyonlar
8. Koryoamniyonit
9. Daha önce sezaryen doğum hikayesi olanlar

Hastanemize başvuran hastaların gebelik haftaları, son adet tarihleri ve erken ultrasonografik bulgular ile belirlendi. Anamnezleri sorgulanarak, fizik ve obstetrik

muayene uygulandı. Hemogram, kan grubu, tam idrar tahlil analizleri ile birlikte ultrasonografik bulguları kaydedildi. Sık görülen önemli obstetrik medikal problem olan preeklampatik ve diabetik hastaların ayrıca karaciğer ve böbrek fonksiyonları yönünden detaylı laboratuvar incelemeleri gözden geçirildi. NST ile fetal kalp traseleri ve uterusun kontraksiyonları değerlendirildi. Tüm gebelerde servikal muayene ve translabial ve transabdominal ultrason yapıldı. Uygulama hakkında gebelerin hepsi bilgilendirildi ve onamları alındı.

Çalışmamıza dahil ettiğimiz hastaların tedavi protokolü, yatış tarihlerinde doğumhanede görev yapan sorumlu hekimlerimiz tarafından kendi istekleri doğrultusunda düzenlendi. Hekimlerimiz, doğum induksiyonunda kullanacakları ilaç ve medikal müdahaleleri kendileri tercih ettiler. Yapılan rutin muayenenin dışında görevli hekimler travay takibinde genel olarak bizim yaptığımız muayene bulgularını dikkate almakla birlikte gerek duyduklarında karar vermek için kendileri de hastayı fizik muayene ve ultrason ile değerlendirdiler.

Travay takibi için doğumun 3. Evresi, eylemin ilk evresinin aktif fazında, yaklaşık 4 cm açıklığı olan, doğumhaneye alınan gebelerin bilgileri önceden hazırlanan kişisel formlara kaydedildi. Çalışmaya dahil edilen gebelerin adı, soyadı, yaşı, gebelik haftası, boy, kilo, uyruk, meslek ve telefon numarası kaydedildi. Kişisel bilgiler, önemli özgeçmiş obstetrik ve jinekolojik bilgilerin, ultrason ve muayene bulgularının, doğum sonucunun olduğu formlardaki verilere hastanın kişisel bilgileri kaydedildikten sonra 1 kez yapılan transabdominal ultrason bulguları kaydedildi. Daha sonra hasta saatlik olarak transvers ve sagittal translabial ultrason ve vajinal tuşe yapılarak bulgular saatlik kaydedildi. Membran rüptür saati, spontan olup olmadığı kaydedildi. Forma uygulanan medikasyon, doğum sonucu, bebeğin cinsiyet, kilo ve apgar bilgileri girildi. Ardından formdaki veriler SPSS 21.0 programına aktarıldı. İstatistikler için IBM SPSS (Statistical Package for Social Science) Statistics 21.0 programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tamamlayıcı istatistiksel yöntemlerin (ortalama, standart sapma) yanı sıra verilerin karşılaştırılmasında Wilcoxon Signed Ranks Test kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık, p değerinin $< 0,05$ olarak kabul edildi.

Takip formuna girilen tüm bilgiler tek hekim tarafından değerlendirilerek girildi. Ultrason ölçümlerinde Toshiba Xario markaultrason kullanıldı

Transabdominal olarak yapılan obstetrik ultrasonografi ile fetal biparietal çap (BPD), baş çevresi (HC), tahmini fetal ağırlık (TFA), plasenta lokalizasyonu kaydedildi. Boy ve kilo ölçümü yapıldı. Translabial ultrasonda transvers ve sagittal kesimde görüntüler ve ölçümler alındı. Dijital muayene ile başın seviyesi, pozisyonu serviksin açıklık ve silinmesi ölçüldü.

Translabial ölçüm yapılırken; hasta transabdominal ölçümler 1 kez yapıldıktan sonra mesane boşaltılarak muayene masasında jinekolojik pozisyonda hazırlandı. Ultrason cihazının abdominal probu jel sıkıldıktan sonra kondom veya şeffaf eldiven takılarak ve üstüne tekrar jel sıkılarak hazırlandı. Prob komissura labium posteriorun hemen üstündeki posterior furset sınırına konularak transvers ve sagittal pozisyonda ölçümler yapıldı.Şu parametrelerin ölçümleri alınarak değerlendirildi.

Translabial sagittal ultrason görüntü

- 1.** Seviye (Fetal başın yüksekliği-inişi)
- 2.** İlerleme açısı (fetal başın ilerleme açısı)
- 3.** Baş symphysis mesafesi
- 4.** Başın Pozisyonu

Translabial transvers ultrason görüntü

1Baş perine mesafesi

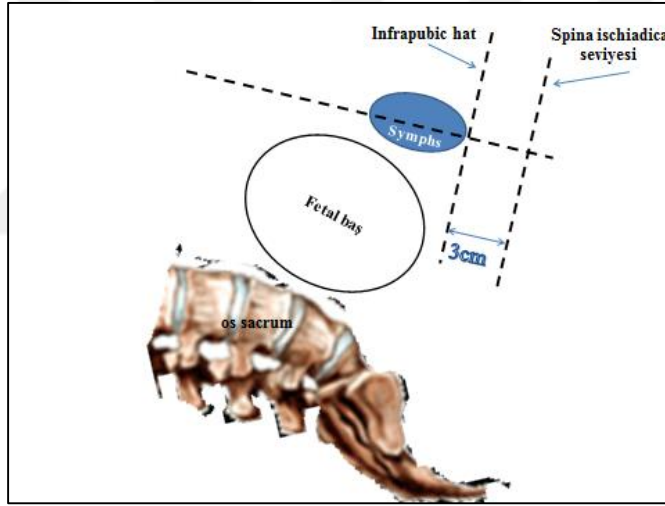
2Servikal açıklık

Ölçümler şu şekilde yapıldı

Translabial sagittal ultrason görüntü

1 Seviye (Fetal başın yüksekliği-inişi)

Seviye ölçümünde daha önce anlatıldığı gibi hazırlıklar yapılarak sagittal kesitte görüntüler alındı. Alınan kesitlerde fetal başın seviyesini ölçmek için symphysis pubis ortalayan, uzun hat boyunca devam eden hayali çizgiyi symphysis pubisin en kaudal noktasında dik kesen hatta "İnfrapubik line" adı verilmektedir. Bu hattın 3 cm kaudalinde ve bu hatta paralel seyreden hat spina ischiadica seviyesine denk gelmektedir; Fetusun inen kısmının spina ischiadicaya uzaklığı ölçülerek fetal başın yüksekliği intrapartum translabial ultrason ile ölçüldü. Nasıl ölçüldüğü şekil 5'teki çizimlerde gösterilerek ölçümler "TLSBAŞSEVİYE" adı altındaki parametrede -5 DEN +5 e kadar olan 11 parametreyi içerecek şekilde ayrıştırılarak kayıtlar yapıldı.

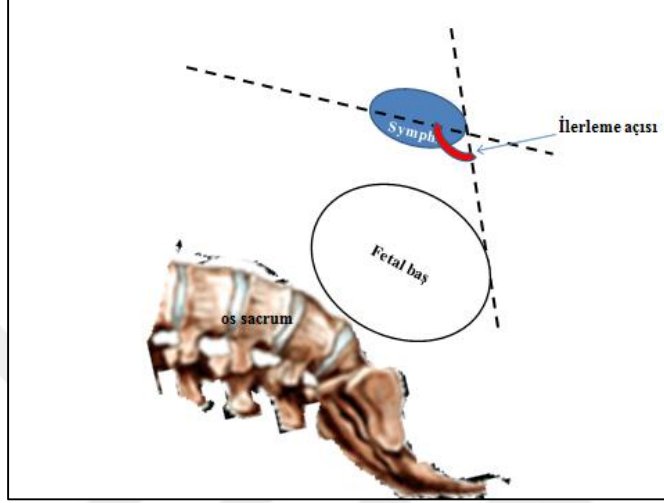


Şekil 5:Fetal başın yüksekliği

2 İlerleme açısı (fetal başın ilerleme açısı)

Fetal başın ilerleme açısını ölçmek için yine sagittal kesitte görüntüler alındı. Şekil 6'da görüldüğü gibi symphysis pubis ortalayan, uzun hat boyunca devam eden hayali çizginin symphysispubisin kaudalinde pubik kemiği kestiği nokta referans alındı. Bir ucu bu nokta; diğer ucu fetal kafatasını teğet olarak kesen ışınsal uzantı alındı. Bu ışınsal uzantı ile symphysis pubisi ortalayan çizgi arasındaki açı ultrason ile

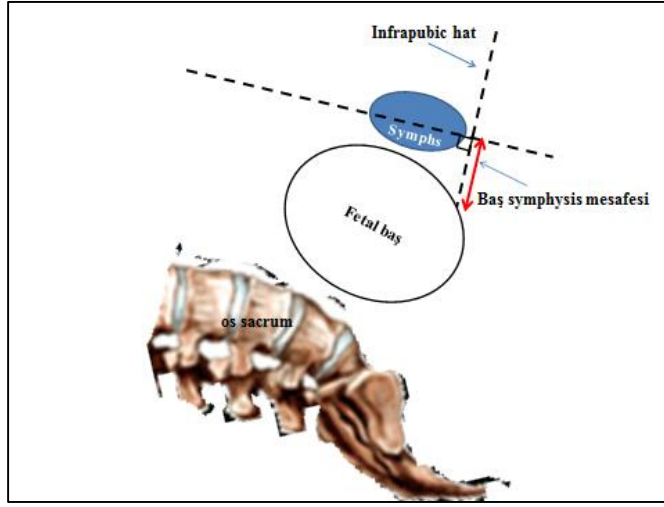
ölçüldü. Ölçümler “TLSBAŞIA” adı altındaki parametrede 4 gruba ayrıldı. 1. Grup: 100 derece ve altı, 2. Grup: 101-120 derece, 3.grup: 121-140 derece ve 4.grup: 141 derece ve üstü değerleri içerecek şekilde ayrıştırılarak kayıtlar yapıldı.



Şekil 6 İlerleme açısı

3 Baş symphysis mesafesi

Baş symphysis mesafesini ölçmek için sagittal kesitte alınan görüntüde, symphysis pubis ortalayan, uzun hat boyunca devam eden hayali çizginin symphysis pubisin kaudalinde pubik kemiği kestiği noktayla, bu noktadan hayali çizgiyi dik açıyla kesen doğru parçası indirilerek fetal kafatasını kestiği nokta arasındaki mesafe ölçülmüştür. Diğer bir ifadeyle infrapubik linenin fetal kafatasıyla, pupisi ortalayan hattın pubik kemiği kestiği en kaudal nokta arasındaki mesafe ultrason ile ölçüldü. Ölçümler “TLSBAŞSYMPIS” adı altındaki parametrede 4 gruba ayrıldı. 1. Grup: 35mm ve üstü, 2. Grup: 34-25mm, 3.grup: 24-15mm ve 4.grup: 14mm ve altı değerleri içerecek şekilde ayrıştırılarak kayıtlar yapıldı.Şekil 7’de şematik olarak gösterildi.



Şekil 7 Baş Symphysis mesafesi

4 Başın Pozisyonu

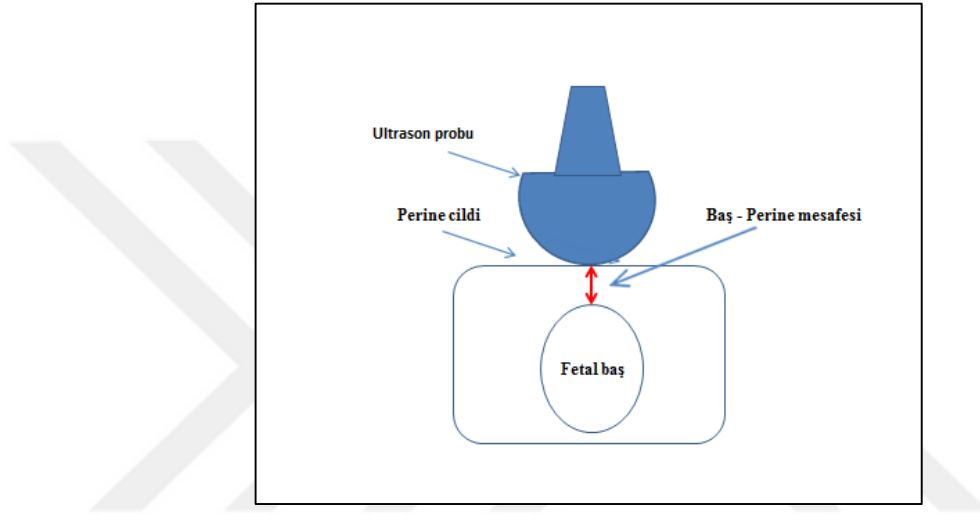
Fetal başın pozisyonuna hem abdominal(sadece ilk parametrik ölçümler yapılırken 1 kere)ultrasonda hem translabial ultrasonda(eylem sırasında saatlik olarak) bakılmaya çalışıldı. Değişik teknikler denenerek ve prob farklı açılarda tutularak oksipital kemiğe göre başın pozisyonu görölüp kaydedildi. Trans abdominal veya translabial transvers kesitlerde orbitalar, burun pozisyonu, kafa içi yapılar ve talamusun yönü gibi, translabial sagital görüntüde ise fetal omurga görünüp görünmemesi, yine orbita klavuzluğu gibi yardımcı klavuz noktalar seçilerek oksiput pozisyonu belirlenebilen hastalarda kaydedildi. Translabial ultrason görüntülerinde oksiput pozisyonları 5 gruba ayrılarak: grup 0 : ?(Ölçülemeyen),Grup1:OP(Oksipit Posterior), Grup2: ROT(Sağ oksiput transvers), Grup3: LOT(Sol oksiput transvers), Grup4:OA(Oksiput anterior) şeklinde kaydedildi.

1 Baş perine mesafesi

Baş perine mesafesi ölçümü için tranlabial ultrason yapılarak prob yatay pozisyonda görüntü alındı. Perine cildi ile fetal kafatasının kemik dış limitinin arasındaki uzaklık ölçüldü. Perineal cilt ölçümün bir noktası olduğu için prob cilde yerleştirildiğinde fazla bastırılmamasına dikkat edildi. Ölçümler ‘‘TLSBAŞPERİNE’’

adı altındaki parametrede 4 gruba ayrıldı. 1. Grup: 45mm ve üstü, 2. Grup: 44-30mm, 3.grup: 29-15mm ve 4.grup: 14mm ve altı değerleri içerecek şekilde ayrıştırılarak kayıtlar yapıldı ölçüm şekil 8’de şematize edildi.

Dikkat edilen bir husus ise diğer ölçüm noktasının fetal kafa cildi değil kafatası kemiğinin dış limiti olması idi.



Şekil 8 Baş perine mesafesi

2Servikal açıklık

Servikal açıklık ölçümü için tranlabial ultrason yapılarak prob yatay pozisyonda görüntü alındı.Halka şeklindeki serviksin çapı ölçülerek cm cinsinden kaydedildi.

4. BULGULAR

Gebelerin yaş ortalaması $27,18 \pm 6,54$ (18-41) idi. Gravide $2,98 \pm 2,17$ (1-10) olup 10.gebeliği 9 yaşayarı olan 32 yaşında gebe mevcuttu. 50 olgulu bu çalışmada gebelerden 16'sının ilk gebeliği olup primigravid gebe oranı % 32 idi. Parite ortalamaları $1,88 \pm 2,13$ (0-9) yaşayan çocuk sayısı ortalama $1,76 \pm 2,05$ (0-9) olup,3 gebenin parite ve yaşayan sayıları aynı değildi.

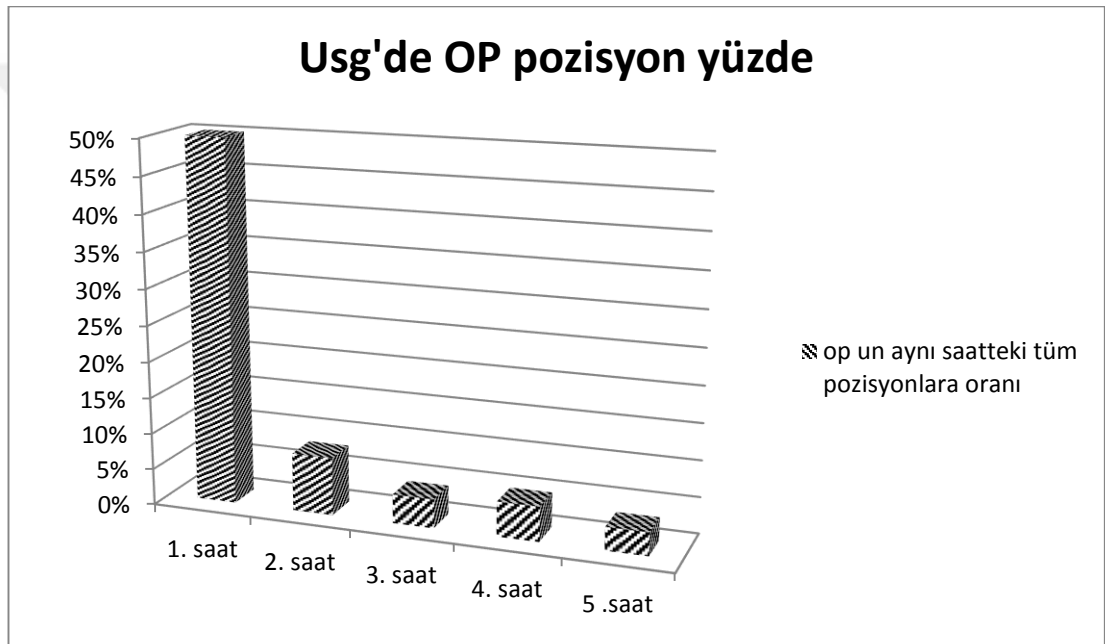
Transabdominal ultrasonla ölçülen ortalamaTFA: $3203,48 \pm 375,18$ (2493-3884) gr olup doğan bebeklerin tartı kiloları $3232,50 \pm 426,703$ (2000-4000) gr idi. Doğumun gerçekleşme zamanı ortalama $5,06 \pm 1,69$ (3-10) saat olup 2 doğum 10 saatte meydana gelmiş, 10 saati geçen bir doğum olmamış ve takip edilen gebelerin hiçbirine sezaryan kararı verilmemiştir. Membran rüptür saati ortalama $2,48 \pm 1,84$ (0-9) saattir. Apgar 0-5 skorları sırasıyla $7,14 \pm 0,926$ (5-8) ve $8,58 \pm 0,538$ (7-9) olarak tespit edildi. Sonuçlar tablo 3'te gösterildi.

Tablo 3: Gebelerin yaş, gravida, parita, ultrasona göre tahmini gebelik haftası ve tahmini fetal ağırlık, doğum süresi, bebeklerin tartı kilosu ve membran rüptür saati ortalamaları

	YAŞ	GRAVİD A	PARİT A	TACU A	TATFA	SÜR E	KILO	Membran Rüptür saati
Ortalama	27,18	2,98	1,88	37,2480	3203,4800	5,06	3232,50	2,48
Ss.	6,542	2,171	2,135	1,41078	375,18704	1,695	426,703	1,843

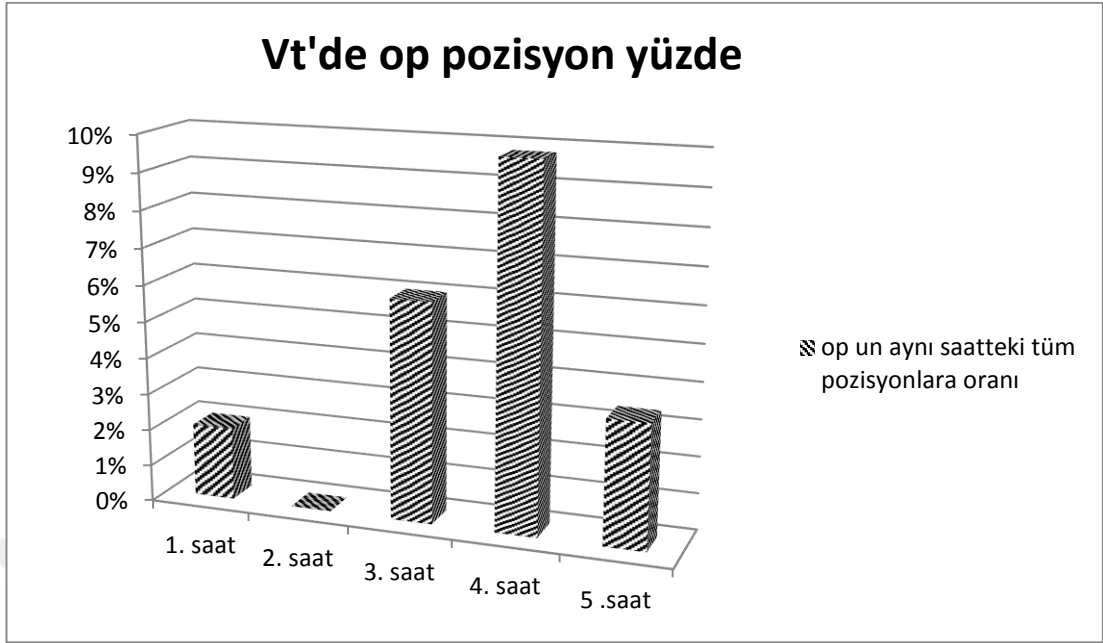
Başın pozisyonunu değerlendirdiğimiz oksiput pozisyonunda translabial ultrasonla baktığımız parametre olan TLSBAŞPOZ'da değerlendirmesinde tespit edilen oksiput posterior sayısı ve o saatteki değerlendirilen (tespit edilebilen ve edilemeyen) tüm ultrason parametrelerine (? ,OA, OP, ROT, LOT,) oranı grafik 1'de görüldüğü gibi : 1.saatte: 6(%50) ,2. saatte: 4(%8), 3.saatte: 2(%4), 4. Saatte: 2(%4,8),

5. saatte : 1(%3,2) olup translabial ultrason takiplerinde ya oksiput anteriora dönmüş ya da ilerleyen evrelerde translabial ultrasonda ölçülemedi. Gebelerimiz arasında translabial takipte doğuma yakın saatlerdeki ölçümlerde oksiput posterior olup yada oksiput posterior doğan gebenin pozisyonuna “oksiput posterior” diyebildiği gebe yoktur. 2 doğum oksiput posterior olarak gerçekleşmiş ve doğumlara yakın zamanda ultrason tespit edememiştir. Oksiput posterior olarak gerçekleşen bu iki doğumdaki plasenta lokalizasyonları ise bir plasenta anterior diğeri ise plasenta posterior idi.



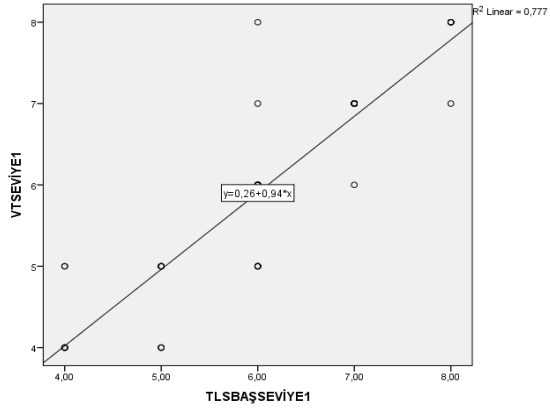
Grafik 1: Translabial usgde op pozisyonu yüzdesi

Vajinal tuşede başın pozisyonunu değerlendirip VTBAŞPOZİSYON kayıtlarımızda ise grafik 2'deki gibi 1. Saatte oksiput pozisyonu sadece 1(%2) gebede vajinal tuşe ile tespit edilebilmiş oksiput anterior olarak ölçülmüştür. Yapılan vajinal muayenede oksiput posterior tespitleri 3. ;4. ve 5. Saatlerdeki muayenelerde tespit edilmiş olup sırası ile sayıları ve o saatte muayene edilip değerlendirilen (tespit edilebilen ve edilemeyen) tüm pozisyon sayılarına oranı şöyledir: 3(%6) ; 4(%9,8) ;1(%3,4). 1oğumda vajinal tuşede doğum sonuna kadar pozisyon anlaşılamamıştır.

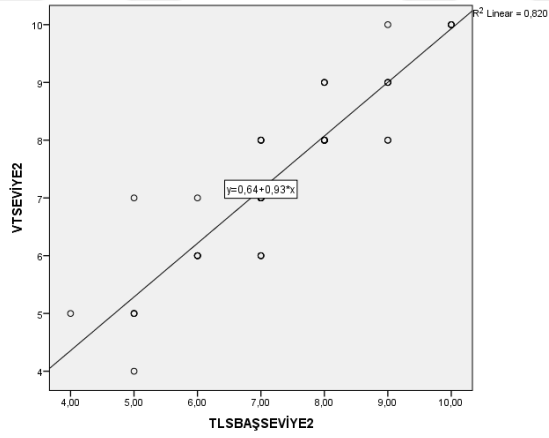


Grafik 2: Vajinal tuşede op pozisyonu yüzdesi

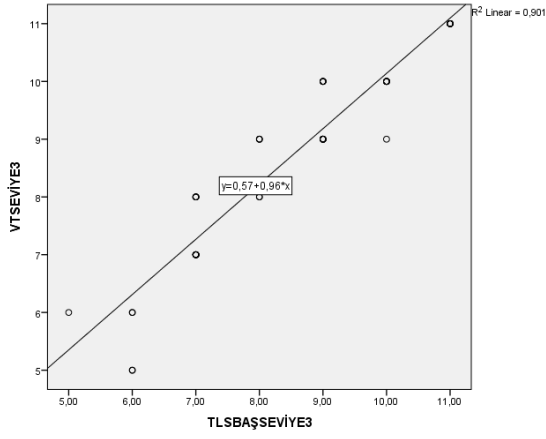
Vajinal tuşe ile ve translabial ultrason sagital görüntüde baş seviyesini(VTSEVİYE&TLSBAŞSEVİYE) saatlik olarak ölçüp kıyasladığımızda: 1. Saatte ($r^2 \rightarrow 0,838$, $p=0,000$), 2. Saatte ($r^2 \rightarrow 0,844$, $p=0,000$), 3.Saatte($r^2 \rightarrow 0,908$, $p=0,000$), 4.Saatte ($r^2 \rightarrow 0,905$, $p=0,000$), 5.Saatte($r^2 \rightarrow 0,901$, $p=0,000$), 6.Saatte ($r^2 \rightarrow 0,916$, $p=0,000$), 7.Saatte ($r^2 \rightarrow 0,824$, $p=0,019$) ; baş seviyesinde vajinal tuşe ve ultrason ölçümü arasında fark saptamadık.Grafik 3-9 da veriler gösterilmiştir.



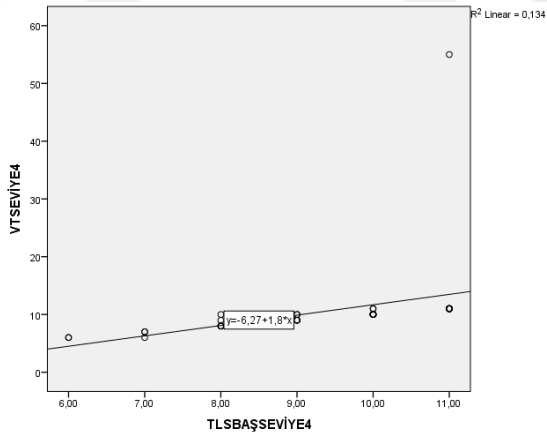
Grafik 3: 1.saatte vajinal tuşe ve ultrason seviye ölçüm



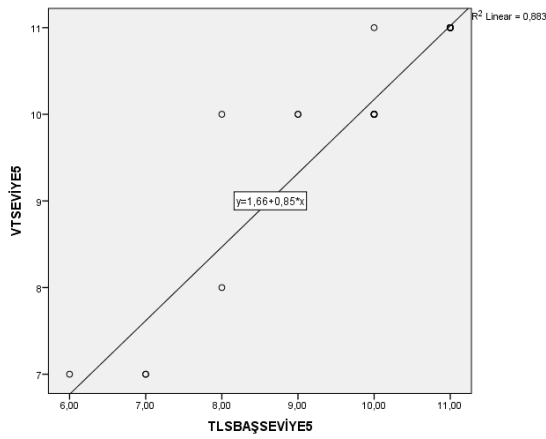
Grafik 4 : 2.saatte vajinal tuşe ve ultrason seviye ölçüm



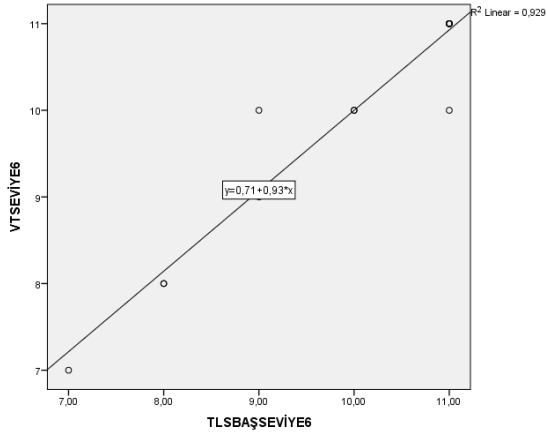
Grafik 5: 1.saatte vajinal tuşe ve ultrason seviye ölçüm



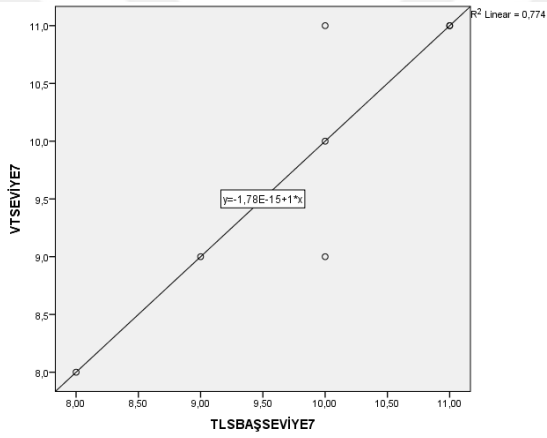
Grafik 6 : 2.saatte vajinal tuşe ve ultrason seviye ölçüm



Grafik 7 : 1.saatte vajinal tuşe ve ultrason seviye ölçüm

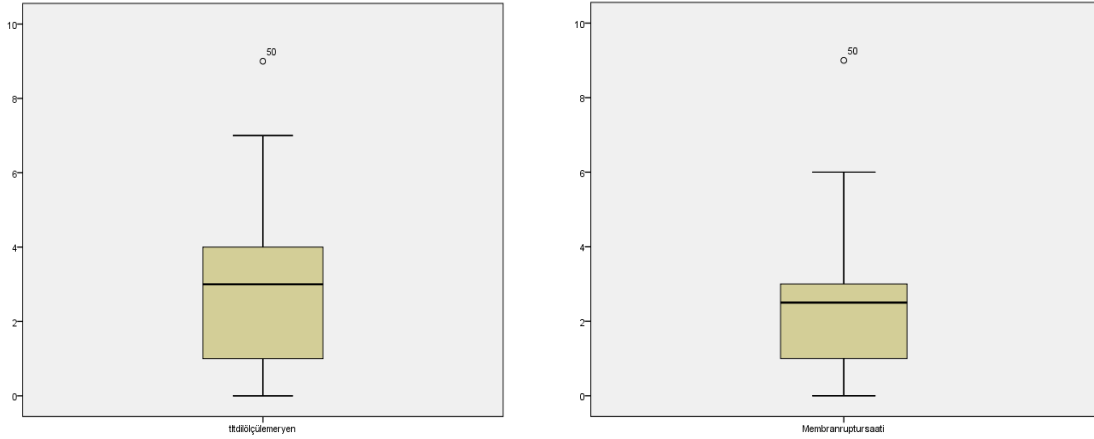


Grafik 8: 2.saatte vajinal tuşe ve ultrason seviye ölçüm



Grafik 9 : 7.saatte vajinal tuşe ve ultrason seviye ölçüm

Ultrason ve vajinal tuşe ile ölçülen servikal dilatasyona (TLTSERVİKSDİL, VTDİL) bakıldığında, Transperineal ultrason(TPU) ile her saat başı ultrason ile serviks açıklığına ultrasonla değerlendirip yaptığımız kayıtlarda ölçemediğimiz saatlere sıfır yazmış idik. Her hasta için son ölçebildiğimiz (değerlendirdiğimiz değil) saatlerin ortalaması ile hastaların membran rüptür saatlerini kıyasladık. Son ölçebildiğimiz saatin ortalaması $2,68 \pm 1,834$ ile rüptür saatinin ortalaması grafik 10'daki gibi $2,48 \pm 1,843$ arasında fark yok idi ($p=0,17$)



Grafik 10 (box,plot): Usg de açıklığın ilk ölçülemediği saat.(box,plot): Membran rüptür saati

Usg ile ölçtüğümüz ‘‘baş ilerleme açısı’’, ‘‘baş –sympisis mesafesi’’, ‘‘baş-perine mesafesi’’ parametrelerinde ise saat başlarında her değer için ölçülen ilk parametrelerden kaç saat içinde doğum olduklarını karşılaştırdık ve şu sonuçları bulduk :

İlerleme açısı grup 1’in ilk ölçüldüğü saat sayısı 24 olup, bu ölçümlerden ortalama $5,45 \pm 1,86$ saat içinde doğum gerçekleşmiştir. İlerleme açısı grup 2’nin ilk ölçüldüğü saat sayısı 43 olup ortalama $4,72 \pm 1,43$ saat içinde doğum gerçekleşmiştir. İlerleme açısı grup 3 ilk ölçüldüğü saat sayısı 48 olup ortalama $3,06 \pm 1,26$ saat içinde doğum gerçekleşmiştir. İlerleme açısı grup 4 ilk ölçüldüğü saat sayısı 50 olup her hastada grup 4 açısı ölçülmüş ve ortalama $1,72 \pm 0,83$ saat içinde doğum gerçekleşmiştir. Tablo 4 te şematize edilmiştir.

Tablo 4: Baş-İlerleme açısı ölçüm gruplarından sonraki doğum süreleri

	Sayı	Minimu m	Maximu m	Ortalama süre	S.s.
B-İA grup 1	24	3,00	10,00	5,45	1,86
B-İA grup 2	43	3,00	9,00	4,72	1,43
B-İA grup 3	48	2,00	6,00	3,06	1,26
B-İA grup 4	50	1,00	4,00	1,72	0,83

Baş-Sympisis mesafesi grup 1 ilk ölçüldüğü saat sayısı 50 olup ortalama $5,06 \pm 1,69$ saat içinde doğum gerçekleşmiştir. Baş-Sympisis mesafesi grup 2 ilk

ölçüldüğü saat sayısı 39 olup ortalama $4,05 \pm 1,05$ saat içinde doğum gerçekleşmiştir. Baş-Sympisis mesafesi grup 3 ilk ölçüldüğü saat sayısı 46 olup ortalama $2,39 \pm 0,77$ saat içinde doğum gerçekleşmiştir. Baş-Sympisis mesafesi grup 1 ilk ölçüldüğü saat sayısı 50 olup ortalama $1,26 \pm 0,48$ saat içinde doğum gerçekleşmiş olup tabla 5 'te gösterildi.

Tablo 5: Baş-Sypisis ölçüm gruplarından sonraki doğum süreleri

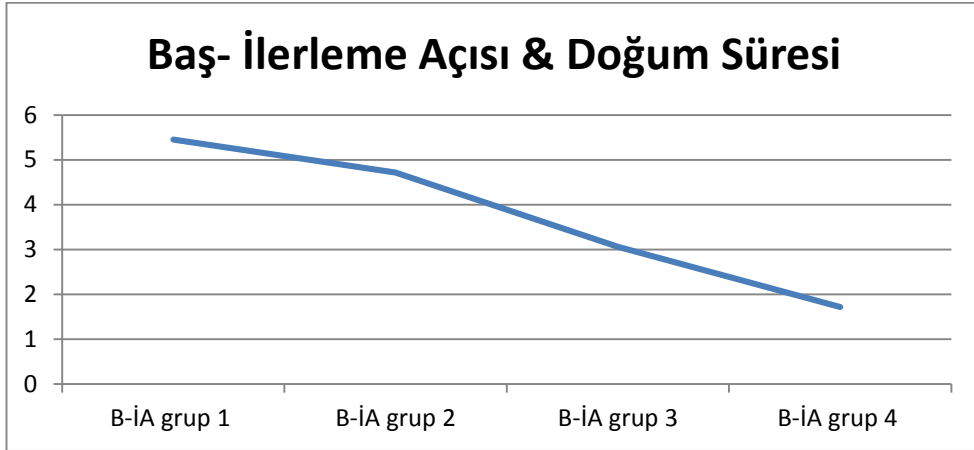
	N	Minimu m	Maximu m	Ortalam a süre	Std. Deviation
B-S grup 1	50	3,00	10,00	5,06	1,69
B-S grup 2	39	3,00	8,00	4,05	1,05
B-S grup 3	46	2,00	5,00	2,39	0,77
B-S grup 4	50	1,00	3,00	1,26	0,48

Baş-Perine mesafesi grup 1 ilk ölçüldüğü saat sayısı 25 olup ortalama $5,48 \pm 2,02$ saat içinde doğum gerçekleşmiştir. Baş-Perine mesafesi grup 2 ilk ölçüldüğü saat sayısı 43 olup ortalama $4,69 \pm 1,31$ saat içinde doğum gerçekleşmiştir. Baş-Perine mesafesi grup 3 ilk ölçüldüğü saat sayısı 48 olup ortalama $2,66 \pm 0,99$ saat içinde doğum gerçekleşmiştir. Baş-Perine mesafesi grup 4 ilk ölçüldüğü saat sayısı 50 olup ortalama $1,26 \pm 0,48$ saat içinde doğum gerçekleşip tablo 6 'da gösterildi.

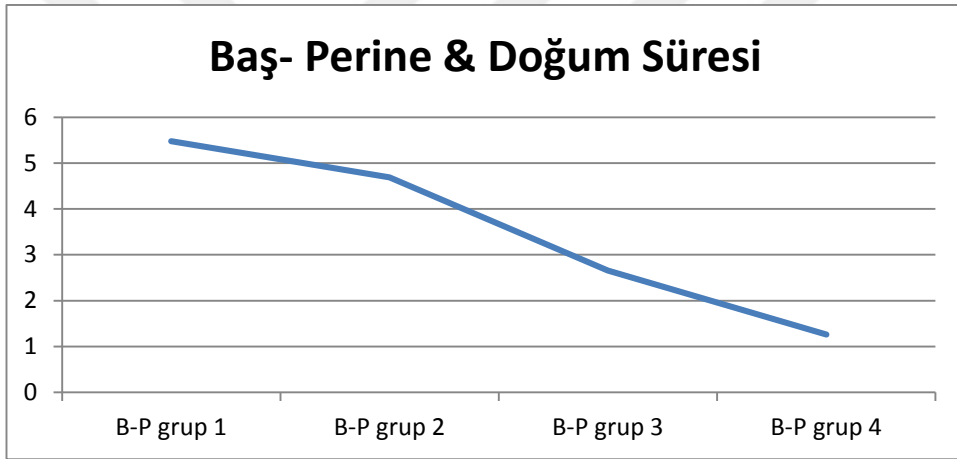
Tablo 6 Baş-Perine ölçüm gruplarından sonraki doğum süreleri

	Sayı	Minimu m	Maximu m	Ortalam a süre	S.s.
B-P grup 1	25	3,00	10,00	5,48	2,02
B-P grup 2	43	3,00	8,00	4,69	1,31
B-P grup 3	48	2,00	6,00	2,66	0,99
B-P grup 4	50	1,00	3,00	1,26	0,48

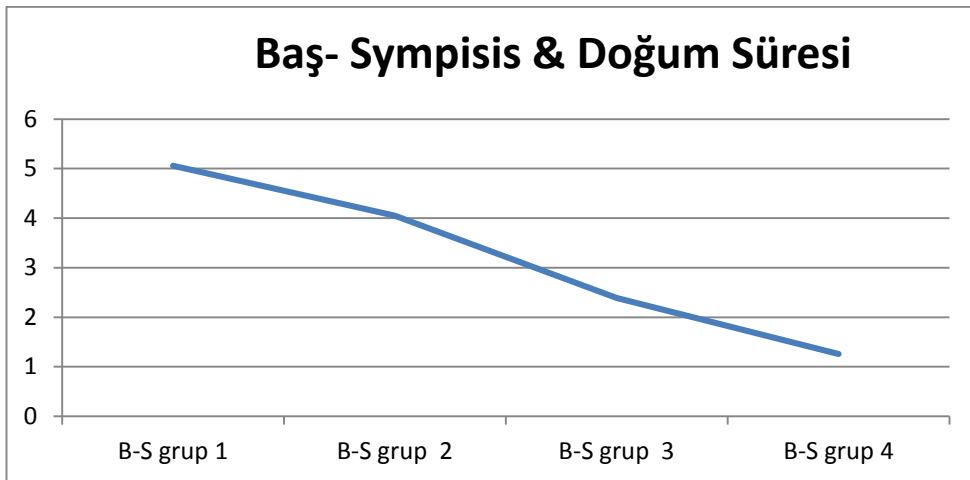
Doğumun progresyonunu gösteren bu üç parametre olan baş ilerleme açısı, baş sympisi mesafesi, baş- perine mesafesinin gebe takiplerinde her gebe için ilk ölçüldüğü saatlerden sonraki doğuma kadar geçen süreyi gösteren grafik 10-11 ve 12 şu şekilde idi :



Grafik 10: Baş –ilerleme açısı gruplarından sonra doğum süresi



Grafik 11 .: Baş –perine gruplarından sonra doğum süresi



Grafik 12 : Baş –sympisis gruplarından sonra doğum süresi

5. TARTIŞMA

Bilindiği üzere vajinal verteks doğumlarda, oksiput posterior pozisyon daha kötü obstetrik sonuçlarla ilişkilidir. Persiste oksiput posterior pozisyonda doğum yapan kadınlarda eylemin ikinci evresi uzamış, sezeryan ve operatif doğum oranları artmıştır. Oksiput anterior pozisyonda doğan bebeklere göre de oksiput posterior pozisyonda doğan bebeklerde daha fazla komplikasyon görülmektedir[102]. Bu nedenle oksiput posterior pozisyonun tespiti doğum takibi ve müdahale kararı verilmesi açısından önem arz etmektedir.

Dupins ve arkadaşlarının 2005 de ACOG klasifikasyonunu kullanarak, doğum simulatoru ile (fetal başa yerleştirilen mannequin yani sensör) yaptığı çalışmada fetal baş pozisyon tayininde %50-88 asistanın, % 36-80 uzmanın hata yaptığını gösterdiler[103].

T. GHI ve arkadaşları yaptıkları çalışmada vajinal tuşeyle kontrol ederek translabial ultrasonla başın yönü ve rotasyon açısı parametrelerini incelemişler. Ultrasonun eylemin 2 fazının ilerlemesi hakkında bilgi verip enstrümantal doğum seçeneği konusunda yardımcı olabileceği kanısına varmışlar[104]. F. S. MOLINA ve arkadaşları doğum eyleminin ikinci evresindeki 50 gebe üzerindeki yaptıkları çalışmada baş pozisyonunu 33 (66%) hastada oksiput anterior, 17 (34%) hastada oksiput posterior olarak bulmuşlardır. 33 vakada baş pozisyonunu belirlemede vajinal tuşe başarısız olmuştur[105]. Biz de yaptığımız çalışmada oksiput pozisyonunda translabial ultrasonla ve vajinal tuşeyle oksiput pozisyonu takibinde anlamlı sonuçlar tespit ettik. F.S.Molina ve ark.'nın çalışmasında hiç oksiput posterior pozisyon görülememesini karşın çalışmaya dahil ettiğimiz gebe sayılarımız aynı olmasına rağmen bizim ultrason ve tuşeyle oksiput posterior tespitlerimiz vardı. Tabi F.S.Molina ve ark.'nın çalışmasında tespit ettiği gibi vajinal tuşedeki tespitlerin bazıları hatalı olabilmektedir. Bizim çalışmamızda da takiplerin 1. saatinde vajinal tuşede hatalı olarak bir pozisyona oksiput posterioru ekarte etmiştir. Ultrasonun bize

baş pozisyonunu göstermede özellikle doğumun erken evrelerinde fayda sağlayacağı hakkında tespitler yaptık.

Ultrasonla pozisyona baktığımız parametre olan TLSBAŞPOZ da değerlendirmesinde tespit edilen oksiput posterior sayısı ve o saatteki değerlendirilen (tespit edilebilen ve edilemeyen) toplam ölçümlere oranı: 1. saatte: 6(%50) ,2. saatte: 4(%8), 3. saatte: 2(%4), 4. Saatte: 2(%4,8), 5. saatte: 1(%3,2) olarak tespit edebildiğini gördük. Doğuma yakın, travayın ilerleyen saatlerinde ise ultrasonun bize oksiput posterior diyebildiği doğum olmadığı gibi, 2 oksiput posterior doğumu da gözden kaçırmıştır. Bu parametreler bize doğumun erken evrelerinde ultrasonun yol gösterici olabileceği gibi ilerleyen aşamalarda tespitlerde başarısız kaldığını göstermektedir.

Vajinal tuşede başın pozisyonunu değerlendirip VTBAŞPOZİSYON kayıtlarımızda ise 1. Saatte oksiput pozisyonu sadece 1(%2) gebede vajinal tuşe ile tespit edilebilmiş, o da ultrasonda oksiput anterior olarak ölçülerek doğrulanmıştır. 1. saatteki %2 lik başpozisyon tespiti vajinal muayene ile doğumun erken evrelerinde vajinal tuşe ile oksiput pozisyonunun tespitinin yetersiz kaldığını göstermektedir. Ultrasonun tespit ettiği 6 oksiput posterior pozisyonunu gözden kaçırmaması konunun önemini arttırmaktadır.

Vajinal tuşede Oksiput posteriortespitleri ise3.;4. ve 5.Saatlerdeki muayenelerde tespit edilmiş olup sırası ile sayıları ve o saatte muayene edilip değerlendirilen (tespit edilebilen ve edilemeyen) tüm pozisyon sayılarına oranları 3(%6) ; 4(%9,8) ;1(%3,4). Ultrason ölçümlerimizdeki 1. ve 2. Saatteki oksiput posterior tespitler vajinal tuşeyle yapılamamıştır.1. saatteki % 2 sıklığındaki tespitinde ultrason ile yanlış tespit olduğu teyit edilmiştir. Çalışmamızda elde ettiğimiz parametreler bize translabial ultrasonun baş pozisyonunu tespit etmede özellikle de travayın erken dönemlerinde tespit edilip doğum eylemini takipte bize büyük katkı sağlayacağını göstermektedir. Yalnız eylemin ilerleyen zamanlarında vajinal tuşeyle ve eş zamanlı transabdominal ultrason tekniğini kullanarak kombine edilmesi, pozisyon tespit başarısını artırıp, obstetrik sonuçları iyileştirebileceği kanısındayız.

Persiste oksiput posterior pozisyonu önlemek için yöntemler ve ilişkili olduğu morbiditeler araştırılmalıdır. Öncelikle vajinal tuşede fetal başın pozisyonunun

belirlenmesi kesin olmamaktadır ve kesinlik ultrason kullanılmasıyla arttırılabilir. (Dupuis, 2005; Souka, 2003;Zahalka, 2005). Bu bilgi eylem için uygun adayların belirlenmesini sağlar[106].Akmal ve ark. Ultrason kullanarak oksiput posterior doğumları inceledikleri çalışmada 3-5 cm servikal dilatasonda 33.0% (149/452), 6-9 cm servikal dilatasonda33.9% (101/298) , 10 cm servikal dilatasonda 19.0% (32/168) olarak tespit etmişler. Doğumun erken evresindeki oksiput posterior pozisyonların çoğunun anteriora ve hatta 10 cm açıklıktaki pozisyonlarda bile rotasyonun yapılabileceğini tespit etmişler. Çalışmanın sonuç kısmında diğer çalışmalara atıf yaparak oksiput posterior pozisyonu erken tespit etmenin sezaryen oranlarını maternal mortalite ve morbiditeyi azaltacağı yönünde fikir belirtmişlerdir[107].

Biz de çalışmamızda peripartum ultrason kullanımının özellikle eylemin erken saatlerinde baş geliş oksiput posterioru tespit etmede geleneksel yöntemlere büyük üstünlük sağladığını tespit ettik. Anne ve bebek açısından doğum komplikasyonlarını bariz şekilde arttıran bu durumun, peripartum ultrason kullanılarakve vajinal tuşeyle ve eş zamanlı transabdominal ultrason tekniğini kullanarak kombine edilmesiyle tespitinin sağlanabileceği ve gerekli önlemlerin alınmasını sağlamasıyla yüzgüldürücü sonuçlara imza atabileceği kanısındayız.

Nitekim Obstetrik biliminin temel kitaplarından Williams Obstetrik 2016 son baskısında farklı çalışmalara atıfta bulunarak “Vajinal tuşede fetal başın pozisyonunun belirlenmesi kesin olmamaktadır ve kesinlik ultrasonun da kullanılmasıyla arttırılabilir” ifadesi kullanılmıştır[106].Çalışmamızda incelenme de ultrason kullanımı bize persiste mentum posterior ve diğer nonvertex baş geliş pozisyonlarınada (alın geliş) bize yardımcı olabilir .

Vajinal tuşe ile ve translabial ultrason sagittal görüntüde baş seviyesini saatlik olarak ölçüp kıyasladığımızda: ilk 7 saatteki ölçümlerde baş seviyesinde vajinal tuşe ve ultrason ölçümlerinin kuvvetli derecede benzerlik gösterdiğini tespit ettik. İlerleyen saatlere kalan doğum sayısı az olduğu için korelasyon yapılamamıştır.Literatüre baktığımızda D. M. Sherer ve O. Abulafia yaptıkları çalışmada vajinal tuşe ve ultrason ile fetal baş seviyesini karşılaştırmışlar ve gebelerin % 85,6 oranla sonuçların korele olduğunu bulmuşlar[108].

Bizim çalışmamızda korelasyon testleri yapılabilen ilk 7 saatte vajinal tuşe ve ultrason seviye tespitlerinin çok güçlü pozitif korele olduğu görüldü. Bu sonuçlar bize translabial ultrasonun eylemde seviye takibinde kullanılabileceğini göstermektedir. Vajinal tuşe baş seviyelerive translabial ultrasonbaş seviyeleri aynı olması peripartum ultrason kullanımının bize baş seviyesinin daha niteliksel ve objektif olarak ölçülebileceğini gösteriyor. Yine EMR gibi sık vajinal tuşenin enfeksiyonu arttırabileceği durumlarda baş seviyesinin daha noninvaziv olarak doğum kanalına müdahale etmeden ölçülebiliyor olması sevindiricidir.

Seviyeyle ilgili yapılan bir diğer çalışmada 2005 yılında Dupius ve arkadaşlarının doğum stimilatörü üstünde yaptıkları çalışmada %34 uzman, %30 asistan fetal baş seviyesinde hata yaptığını gösterdiler[103].Oysa bizim ve D. M. Sherer ve O. Abulafia'nın yaptığı çalışmada vajinal tuşedeki seviye tespit oranları ultrason tespitleriyle örtüşmekteydi ve doğruluk oranları yüksekti. Ultrason kullanılarak seviye tespiti, bu ölçümün subjektif olmaktan kurtulup daha objektif bir şekilde yapılabileceği kanısındayız. Nitekim Dupius ve arkadaşlarının çalışmasında bahsedilen kişiden kişiye değişen hata oranının da ultrason kullanılarak en aza indirilebileceği açıktır.

Travayda servikal açıklıktakibi geleneksel olarak vajinal tuşeyle yapılmakta Bishop skorunda da servikal açıklık ve bunun yanı sıra kıvam, pozisyon ve efesman vajinal tuşe ile yapılmaktadır. Son yıllarda yapılan birçok çalışmada artık açıklık ve silinmenin de ultrasonla takibi yapılabileceği gösterilmişti. Zimmerman ve arkadaşlarının aktif fazdaki 28, latent fazdaki 24 gebede 3D ultrason ile yaptığı çalışmada sonuçları korele bulmuşlardır[109].Yine Hassan ve arkadaşları busefer 2D ultrason ile yaptıkları çalışmada servikal açıklığın ölçülebileceğini tespit etmişler[110].Biz de servikal açıklığın ultrasonla net ve etkili şekilde ölçülebildiğini gözlemledik ama daha diğer çalışmalardan farklı olarak açıklık ölçümünün yapılamadığı durumu farketmemiz üzerine servikal açıklığı ölçemediğimiz saatleri,memran rüptür saatleriyle karşılaştırdık. Servikal açıklık ultrason ile ölçülebilmekte fakat bu etkinlik ölçüm memranlar rüptüre olduktan sonra etkinliğini yitirmektedir. Muhtemelen angaje olan ve introitusa baskı yapan amnion ve itici

kuvvutlerin amnion zarına yaptığı baskı sonucu oluşan içi sıvı dolu bombeleşmenin hipoekojen görüntüsünden kaynaklanmakta.

Ultrason ile açıklık ölçülmesinin, Vajinal tuşe ile muayeneye üstünlüğünün özellikler preterm eylemlerde ön plana çıkacağı kanısındayız. Vajinal açıklık bakıldığı sırada membran stripping işleminin gerçekleşebileceği ve istenmeyen erken doğumun indüklenebileceği için özellikle preterm eylem durumlarında daha az invaziv olan ultrason ölçümünün membranlar rüptüre olana kadar doğum takibinde etkili olacağı görüşündeyiz.

Yine obstettrinin ana kaynaklarından Williams Obstetrik 24. Baskısında yer alan, Gardberg M. ve arkadaşlarının yaptıkları ilginç çalışmada oksiput posterior pozisyonun anterior plasentasyonla daha sık görüldüğünü saptamışlardır. Bizim verilerimizde de oksiput posterior olarak doğum gerçekleşen 2 gebeye baktığımızda birinin plasentası anterior diğeri posteriordaydı. İstatistiksel olarak anlamlı sonuçlar bulacak kadar yeterli olmasa da Gardberg ve arkadaşlarının çalışmasıyla örtüşmekte, ve oksiput posteripor olarak doğan 2 bebekte bakıldığı için tanının kesin olması nedeniyle verimiz bu ilginç çalışmayla örtüşmektedir.

Ultrason ile yapılan ‘‘baş ilerleme açısı’’ ,’’baş-sympisis mesafesi’’ ve ‘‘baş-perine mesafesi’’ ölçümleri üzerinde yapılan literatürdeki çalışmalara gelince:A. F. Barbera ve arkadaşları yaptığı çalışmada translabial ultrason ile fetal "baş ilerleme açısı" ve "doğum süreleri" ni kıyasladıkları çalışmada "ilerleme açısı" nı doğumu öngörmeye etkin bulmuşlar. 120 derece ve üstü açılarda sonraki zamanlarda spontan doğum olabilmesi daha kolay olarak tespit etmişler ve otörler ultrason ile açı ölçülmesinin doğum takibinde objektif, tekrarlanabilir ve noninvaziv bir yöntem olduğu hakkında görüş birliği sunmuşlar.[112].

E. A. Torkildsen ve arkadaşları 110 primipar,baş geliş term gebenin eylemin 1. Fazında yaptıkları çalışmada, 3D ve 2D ultrasonla bakılan ‘‘ilerleme açısı ve baş-perine mesafesi’’nin vajinal doğumu öngörmeye ultrasonu etkili olarak bulmuşlar[113].A. Youssef ve arkadaşları 47 nullipar gebenin eylemin aktif fazında 3D USG ile yaptıkları çalışmada baş-sympisis mesafesi, vajinal tuşe ve ilerleme açısı parametrelerini incelemişler. Baş sympisis ölçümünün doğumun ilerlemesini

öngördüğünü ve aynı şekilde baş ilerleme açısı arasında yüksek bir negatif korelasyon olduğunu tespit etmişler[114].

Bizim çalışmamız literatürle benzer sonuçlar gösterdi. Çalışmamızda “baş-ilerleme açısı” değerlerini 4 gruba böldük. Yaptığımız grafik göstermektedir ki: grup 2 açı değerinin (101-120 derece) ilk ölçüldüğü saatten sonraki doğuma kadarki geçen süreçte grafiğin eğim dikliği artmış ve süreç hızlanmıştır. Bu bize 100-120 derece açılara ulaştıktan sonra vajinal doğum olabilme olasılığının ultrasonun öngörebileceğini düşündürebilir. Aynı şekilde “baş-sympisis” grafiğinde de 2 grupta(34-25mm) grafikde eğim dikleşmiştir ve aynı yorum “baş-sympisis” grup 2 yani 34-25 mm’nin altına indikten sonra vajinal doğum olabilme olasılığının ultrasonun öngörebileceğini düşündürebilir. Yine korele olarak “baş-perine mesafesi” içinde aynı sonuçlar geçerliydi ve grup 2 açı değerinin (44-30mm) ilk ölçüldüğü saatten sonraki doğuma kadarki geçen süreçte grafiğin eğim dikliği artmış ve süreç hızlanmıştır.“Baş-perine grup 2” yani 44-30mm’nin altına indikten sonra vajinal doğum olabilme olasılığının ultrasonun öngörebileceği düşünülebilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Intrapartum ultrasonun vajinal doğumu öngörmedeki etkinliğini araştırmak için yaptığımız çalışmada ultrasonun doğum takibinde, bize niceliksel veriler vererek takibin daha objektif bir şekilde yapılabileceğini tespit ettik. Geleneksel olarak vajinal tuşeyle yapılan seviye tespitinin translabial ultrason ile yapılabilip veriler arasında güçlü korelasyonlar bulduk.

Vajinal doğumda kötü obstetrik sonuçlarla giden başın oksiput posterior pozisyonunun ultrason kullanarak eylemin daha erken safalarında tespit edebildiğini bulduk. Böylelikle gerekli önlemlerin alınarak takibin daha iyi yapılabileceği ve obstetrik sonuçların düzeltilebileceği aşikârdır.

Doğum eyleminin erken saatlerinde, özellikle membranlar intak iken TPU ile açıklık ölçümü, geleneksel yöntem olan vajinal tuşe ölçümü kadar etkin olmakla birlikte, TPU'nun daha noninvaziv ve objektif olması nedeniyle travay takiplerinde TPU'nun kullanımının etkinliğinin yüksek olduğunu tespit ettik. Özellikle noninvaziv olup membran strippinge neden olmaması nedeniyle erken doğum tehditinde kullanılmasının işe yarayacağı kanısındayız.

Geleneksel yöntemlerle bakılmayıp TPU'nun kendine has parametreleri olan ; "baş-ilerleme açısı", "baş-sympisis mesafesi", "baş-perine mesafesi" gibi parametrelerin travay progresyonuyla korele olması çalışmamız ve literatürdeki diğer çalışmalarla desteklenmekte. Bunlara ek olarak bizim çalışmamızda dahil etmediğimiz bazı TPU parametreleri de ultrason ile doğum takibinde bakılabilmekte.

Obstetrik klinik uygulamalarda sıkça yardımına başvurduğumuz ultrason, travay esnasında da bize gebeliğin geçmiş, mevcut ve beklenen olası durumları göstermekle birlikte, intrapartum TPU kullanımı daha iyi doğum takibi sağlayıp obstetrik sonuçları en iyi seviyede tutacaktır.

İyi obstetrik sonuçlar, sağlıklı bebekler ve annelerin, annelerimiz ve bebeklerimiz geleceğimizin teminatıdır.



7. KAYNAKLAR

1. Weinstein, D. Maternal Mortality and Morbidity. Weinstein D, Chervenak F. in The First World Congress on Maternal Mortality. Monduzz> Editore. 1997.
2. Langhoff-roos, J., et al., Potentially avoidable perinatal deaths in Denmark and Sweden 1991. Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica, 1996. **75**(9): p. 820-825.
3. Erdem G. Perinatal mortality in Turkey. *Pediatr Perinat Epidemiol* 2003; 17: 17-21
4. World, H.O., Appropriate technology for birth. *Lancet*, 1985. **2**.
5. Lilford, R., et al., The relative risks of caesarean section (intrapartum and elective) and vaginal delivery: a detailed analysis to exclude the effects of medical disorders and other acute pre-existing physiological disturbances. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 1990. **97**(10): p. 883-892.
6. Nielsen, T.F. and K.-H. Hökegård, Postoperative cesarean section morbidity: a prospective study. *American journal of obstetrics and gynecology*, 1983. **146**(8): p. 911-916.
7. World Health Organisation. Prevention of perinatal morbidity and mortality. Geneva: WHO;1969 Public Health Papers 4.
8. Demir N. Normal Doğum. In: Beksaç MS, Demir N, Koç A, Yüksel A (eds). *Obstetrik Maternal-Fetal Tıp ve Perinatoloji*. Ankara: Medical Network, 2001: 1258-1298.
9. Speert H. *Obstetri ve jinekoloji: tarih ve ikenografi*, San Francisco: Normal publishing, 1994: 270-281
10. Friedman, E.A., Primigravid Labor: A graphicostatistical analysis. *Obstetrics & Gynecology*, 1955. **6**(6): p. 567-589.
11. Friedman, E., Labor in multiparas; a graphicostatistical analysis. *Obstetrics and gynecology*, 1956. **8**(6): p. 691-703.
12. Cunningham FG, MacDonald PG, Gant NM, Levano KJ, Gilstrap III LC.(eds). *Williams Obstetrics (21th Ed)*. Connecticut: Appleton& Lange, 2001; 253-254..
13. Cunningham FG, MacDonald PG, Gant NM, Levano KJ, Gilstrap III LC.(eds). *Williams Obstetrics (21th Ed)*. Connecticut: Appleton& Lange, 2001; 428-429
14. Sokol, R., et al., Normal and abnormal labor progress: I. A quantitative assessment and survey of the literature. *The Journal of reproductive medicine*, 1977. **18**(1): p. 47-53.
15. Cunningham FG, Gant NF et al. Distosi: Anormal Dogum ve Fetopelvik uygunsuzluk. *Williams Dogum Bilgisi: Nobel Tıp Kitabevleri* 2001; 427-431.

16. ACOG. American College of Obstetricians and Gynecologists Practice Bulletin Dystocia and augmentation of labor. Clinical management guidelines for obstetricians-gynecologists. No 49. Washington, DC: American College of Obstetricians and Gynecologists; December 2003.
17. Rouse, D.J. and E.S. John, Normal labor, delivery, newborn care and puerperium. Danforth's Obstetrics and Gynecology. 9th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2003: p. 35-56.
18. Cunningham FG, Gant NF et al. Normal Dogum Eylemi ve Dogum. Williams Dogum Bilgisi: Nobel Tıp Kitabevleri 2001; 255-262.
19. Cunningham FG, Gant NF et al. Normal Dogum Eylemi ve Dogumun Yürütülmesi. Williams Dogum Bilgisi: Nobel Tıp Kitabevleri 2001; 309-331.
20. Obstetricians, A.C.o. and Gynecologists, ACOG Practice Bulletin. Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists, Number 70, December 2005
21. Krebs HB, P.R., Dunn LJ, Smith PJ. Intrapartum fetal heart rate monitoring. Am J Obstet Gynecol. 1982: p.;142:297.
22. Cabaniss, M., Fetal monitoring. J. B. Lippincott company Philadelphia USA, 1993.
23. Cunningham, L., Bloom, Spong, Dashe, Hoffman, Casey, Sheffield, Williams Obstetrik 2015: p. 448-449.
24. Cunningham FG, M.P., Gant NM, Levano KJ, Gilstrap III and LC.(eds). Williams Obstetrics (21th Ed). Connecticut: Appleton& Lange, 2001: p.; 55-61.
25. Rouse DJ, S.J.E., Normal Labor; Delivery, Newborn Care, and Puerperium. In: Scott JR, Gibbs RS, Karlan B, eds. Danforth's obstetrics and gynecology,. Vol. ninth ed. 2003. 35-57.
26. Gherman, R.B., et al., Oral misoprostol vs. intravaginal prostaglandin E2 for preinduction cervical ripening. A randomized trial. The Journal of reproductive medicine, 2001. **46**(7): p. 641-646.
27. Friedman, E.A., Evolution of graphic analysis of labor. American journal of obstetrics and gynecology, 1978. **132**(7): p. 824.
28. Calder, A., Cervical ripening in prostaglandins and their inhibitors in clinical obstetrics and gynecology. Lancaster, Boston: MTP Press Ltd, 1986: p. 154.
29. Krofta, L., et al., [Termination of pregnancy in the 2nd trimester using intra-amniotic administration of prostaglandins]. Ceska gynekologie/Ceska lekarska spolecnost J. Ev. Purkyne, 1998. **63**(5): p. 414-417.
30. Edwards, R.K. and D.S. Richards, Preinduction cervical assessment. Clinical obstetrics and gynecology, 2000. **43**(3): p. 440-446.
31. Goldberg, B.B., Obstetric US Imaging: The Past 40 Years 1. Radiology, 2000. **215**(3): p. 622-629.

32. Fleischer AC, M.F., Jeanty P, Romeo R. , Obstetrik ve Jinekolojide Sonografi,Prensipler ve Klinik Uygulamalar. 2000. **5. baskı.**: p. 17-33.
33. Duck, F. and K. Martin, Trends in diagnostic ultrasound exposure. Physics in medicine and biology, 1991. **36**(11): p. 1423.
34. Rott, H., Clinical safety statement for diagnostic ultrasound. European Committee for Medical Ultrasound Safety, Tours, France, March 1998. European journal of ultrasound: official journal of the European Federation of Societies for Ultrasound in Medicine and Biology, 1998. **8**(1): p. 67-68.
35. Merz, E. and W. Goldhofer, Sonographische Diagnostik in Gynäkologie und Geburtshilfe: Lehrbuch und Atlas. 1988: Thieme.
36. Satomura, S., Ultrasonic Doppler method for the inspection of cardiac functions. The Journal of the Acoustical Society of America, 1957. **29**(11): p. 1181-1185.
37. Von Reutern, G. and L. Pourcelot, Cardiac cycle-dependent alternating flow in vertebral arteries with subclavian artery stenoses. Stroke, 1978. **9**(3): p. 229-236.
38. Fitzgerald, D. and J. Drumm, Non-invasive measurement of human fetal circulation using ultrasound: a new method. Br Med J, 1977. **2**(6100): p. 1450-1451.
39. Maulik, D., et al., Components of variability of umbilical arterial Doppler velocimetry-a prospective analysis. American journal of obstetrics and gynecology, 1989. **160**(6): p. 1406-1412.
40. Cunningham FG, G.N.e.a., Normal Dogum Eylemi ve DogumunYürütülmesi. Williams Dogum Bilgisi: Nobel Tıp Kitabevleri. 2001: p.; 309-331.
41. Gabbe, S.G., J.R. Niebyl, and J.L. Simpson, Obstetrics: normal and problem pregnancies. 1996.
42. Prendiville, W., D. Elbourne, and S. McDonald, Active versus expectant management in the third stage of labour (Cochrane Review). The Cochrane Library, 2000. **2**.
43. Prendiville, W., S.J. McDonald, and D. Elbourne, Prophylactic syntometrine versus oxytocin for delivery of the placenta (Cochrane Review). 2004.
44. Cunningham, F., et al., Cesarean delivery and cesarean hysterectomy. Norwalk: Appleton & Lange, 1997: p. 511-3.
45. R., D., Cesarean section in; Nichols ,mosby-year book Inc., 1993;: p. 1075-1122.
46. JP, B., The history of cesarean section. Can Med Assoc J : 1991: p.;145:319.
47. Horley JMG , S.C., Cesarean section. Clin Obstet Gynecol. 1980: p. 7:529.
48. Himmetoğlu O., D.F., Sezeryan Guncel Değerlendirme ve Kabul Edilebilir Sezeryan Oranlarının Sağlanması Yonunde Oneriler. MNKlinik Bilimler&Doctor, 2003: p. 9(4):516-523.

49. Sewell, J.E., Cesarean section--a brief history: a brochure to accompany an exhibition on the history of cesarean section at the National Library of Medicine, 30 April 1993-31 August 1993. 1993: American College of Obstetricians and Gynecologists.
50. Richard Depp. Cesarean Delivery. Steven G. Gabbe, J.R.N., Joe Leigh Simpson, Editors., Gabbe Obstetrics Normal and Problem Pregnancies ,fourth edition,chapter 18, New York. Churchill Livingstone, A Harcourt Health Sciences Company,. 2002;; p. 541-53.
51. Beck, A., Observations on a series of cesarean sections done at the Long Island College Hospital during the past six years. Am J Obstet Gynecol, 1919. **79**: p. 197.
52. DE LEE, J.B. and E. Cornell, Low Cervical Cesarean Section (Laparotrachelotomy): Results in One Hundred and Forty-Five Cases. Journal of the American Medical Association, 1922. **79**(2): p. 109-112.
53. Kerr, J.M., The technic of cesarean section, with special reference to the lower uterine segment incision. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 1926. **12**(5): p. 729-734.
54. JB:, D., Principles and Practice of Obstetrics.6th ed.Philadelphia, WB Saunders. 1933: p. 178-82.
55. Cunningham, F.G., et al., Cesarean Section and Post partum hysterectomy. Williams Obstet. From McGRAW-Hill company, Newyork, 2001: p. 537-563.
56. Nathan, L., Current Obstetric and Gynecological Diagnosis and Treatment. 2003: McGraw-Hill Publishing.
57. Gilstrap LC, C.F., Vandorsten PJ Cesarean Delivery In: Operative Obstetrics. Appleton and Lange 2002: p. 257-273.
58. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü (2014), T.C. Kalkınma Bakanlığı ve TÜBİTAK, Ankara, and Türkiye., "2013 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü.
59. Yıldırım, G., et al., Miadında makat doğumlarda erken neonatal sonuçlar. Perinatoloji Dergisi, 2006. **14**(2): p. 66-72.
60. Shearer, E.L., Cesarean section: medical benefits and costs. Social science & medicine, 1993. **37**(10): p. 1223-1231.
61. Ventura, S.J., et al., Report of final natality statistics, 1996. Monthly vital statistics report, 1998. **46**(11): p. 10-49.
62. Revenis ME, J.R.L., Multiple gestations. In: Avery GB, Fletcher and M.M.e. MA, Neonatology pathophysiology and management of the newborn. Philadelphia: Lippincot Williams and Wilkins. 1999: p. ; 473-482.
63. Dafallah, S.E. and E.M. Yousif, A comparative study of twin and triplet pregnancy. Saudi medical journal, 2004. **25**(4): p. 502-506.

64. Kontopoulos, E.V., et al., The impact of route of delivery and presentation on twin neonatal and infant mortality: a population-based study in the USA, 1995–97. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 2004. **15**(4): p. 219-224.
65. Hema, K.R. and R. Johanson, Techniques for performing caesarean section. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 2001. **15**(1): p. 17-47.
66. ;, D.A., 3.kadın hastalıkları ve dogum kliniginde sezaryen insidansı ve endikasyonlarının degerlendirilmesi, Uzmanlık Tezi 1999.
67. Bergholt, T., et al., Intraoperative surgical complication during cesarean section: an observational study of the incidence and risk factors. *Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica*, 2003. **82**(3): p. 251-256.
68. OTT, W.J., Primary cesarean section: factors related to postpartum infection. *Obstetrics & Gynecology*, 1981. **57**(2): p. 171-176.
69. OB, P., Maternal mortality and morbidity in caesarean section. *Clin.Obstet Gynecol* p. 28:763-783.
70. Williams, R.L. and P.M. Chen, Identifying the sources of the recent decline in perinatal mortality rates in California. *Obstetrical & Gynecological Survey*, 1982. **37**(7): p. 454-456.
71. Sachs, B.P., et al., Cesarean section: risk and benefits for mother and fetus. *Jama*, 1983. **250**(16): p. 2157-2159.
72. O'Driscoll, K., et al., Cesarean section and perinatal outcome: response from the House of Horne. *American journal of obstetrics and gynecology*, 1988. **158**(3): p. 449-452.
73. ZHOU, L.-f., et al., Effects of cesarean section on infant health in China: Matched prospective cohort study. *Journal of Reproduction and Contraception*, 2007. **18**(3): p. 221-230.
74. Jackson, N. and S. Paterson-Brown, Physical sequelae of caesarean section. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 2001. **15**(1): p. 49-61.
75. A.A.F, İ., Sezaryen Sonrası Normal Vajinal Doğum. 2004: p. 137-139
76. PARILLA, B.V., et al., Iatrogenic respiratory distress syndrome following elective repeat cesarean delivery. *Obstetrics & Gynecology*, 1993. **81**(3): p. 392-395.
77. Vadnais, M. and B. Sachs. Maternal mortality with cesarean delivery: a literature review. in *Seminars in perinatology*. 2006. Elsevier.
78. Wilson, P., R. Herbison, and G. Herbison, Obstetric practice and the prevalence of urinary incontinence three months after delivery. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 1996. **103**(2): p. 154-161.
79. Rortveit, G., et al., Urinary incontinence after vaginal delivery or cesarean section. *New England Journal of Medicine*, 2003. **348**(10): p. 900-907.

80. MacLennan, A.H., et al., The prevalence of pelvic floor disorders and their relationship to gender, age, parity and mode of delivery. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 2000. **107**(12): p. 1460-1470.
81. ; Available from: <http://www.tjod.org/wp-content/uploads/2013/06/TJOD-SEZARYEN-RAPORU.pdf>.
82. De Cherney, A. and L. Nathan, Cesarean section. *Current Obstetric and Gynecologic Diagnosis and Treatment*, 2003: p. 518-529.
83. Clark SL , T.S., Cesarean rates decreasing .*Ob Gyn News* 31:10, . 1996.
84. Bakanlığı, S. and S.İ. Yıllığı, Sağlık Araştırmaları Genel M¼d¼rl¼đ¼. Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2013.
85. Menacker, F., E. Declercq, and M.F. Macdorman. Cesarean delivery: background, trends, and epidemiology. in *Seminars in perinatology*. 2006. Elsevier.
86. Langer, B. and G. Schlaeder, [What does the cesarean rate mean in France/]. *Journal de gynecologie, obstetrique et biologie de la reproduction*, 1998. **27**(1): p. 62-70.
87. İnceç, M., et al., Sezaryen Sonrası Vajinal Doğum. *Turkiye Klinikleri Journal of Gynecology and Obstetrics*, 2004. **14**(2): p. 96-100.
88. Gabbe, S., *Pocket companion to obstetrics: Normal and problem pregnancies*. 2002.
89. Cunningham, F., et al., *Cesarean delivery and cesarean hysterectomy*. Norwalk: Appleton & Lange, 1997: p. 509-531.
90. Fatma., H., T.C Sağlık Bakanlığı İstanbul Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde 2000-2004 yıllarında gerçekteğen 6727 doğum vakasının retrospektif analizi ve sezaryen oranları. Uzmanlık Tezi , İstanbul : T.C Sağlık Bakanlığı İstanbul Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi,, 2005.
91. Cunningham FG, G.N., Leveno KJ. Editors, *Cesarean section and postpartum hysterectomy*. Williams Obstetrics. 21st Ed. New York. The McGraw-Hill Companies. 2001: p. 537-65.
92. Gynecologists, A.C.o.O.a., : *ACOG Executive Summary: Evaluation of Cesarean Delivery*. Washington, DC, ACOG., 2000.
93. Taffel, S.M., et al., 1989 US cesarean section rate steadies—VBAC rate rises to nearly one in five. *Birth*, 1991. **18**(2): p. 73-77.
94. Martin JA, H.B., Menachker F,et al: , Preliminary births for 2004. *Health E-Stats*.National Center for Health Statistics.
95. Organization, W.H., *Global and Regional Estimates of Incidence of a Mortality Due to Unsafe Abortion*. 2002. World Health Organization

96. Burns, L.R., S.E. Geller, and D.R. Wholey, The effect of physician factors on the cesarean section decision. *Medical care*, 1995. **33**(4): p. 365-382.
97. Osis, M., et al., The opinion of Brazilian women regarding vaginal labor and cesarean section. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 2001. **75**: p. S59-S66.
98. Thompson, J.F., et al., Prevalence and persistence of health problems after childbirth: associations with parity and method of birth. *Birth*, 2002. **29**(2): p. 83-94.
99. Curtin, S.C. and M.M. Park, Trends in the attendant, place and timing of births, and in the use of obstetric interventions: United States, 1989-97. 1999: National Center for Health Statistics, Centers for Disease Control and Prevention.
100. Statistics, N.C.f.H., Rates of cesarean delivery-United States, 1991. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 1993. **42**: p. 285-289.
101. Latham, S.R. and E.R. Norwitz. Ethics and “cesarean delivery on maternal demand”. in *Seminars in perinatology*. 2009. Elsevier.
102. Cunningham FG, KEenneth J. Leveno ve ark. Doğum: Vajinal doğum. *Williams Obstetrik: Nobel Tıp Kitabevleri 2016*; 539.
103. Dupuis, Olivier et al., Birth simulator: reliability of transvaginal assessment of fetal head station as defined by the American College of Obstetricians and Gynecologists classification, 2005. *192*:p.868-874.
104. Ghi, T et al.,Diagnosis of station and rotation of the fetal head in the second stage of labor with intrapartum translabial ultrasound. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecol.*, 2009. **33**: p. 331-336.
105. Molina, FS et al.,What is the most reliable ultrasound parameter for assessment of fetal head descent?. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecol.*, 2010. **36**: p. 493-499
106. Cunningham FG, KEenneth J. Leveno ve ark. Doğum: Vajinal doğum. *Williams Obstetrik: Nobel Tıp Kitabevleri 2016*; 540-541
107. S. AKMAL et al. Investigation of occiput posterior delivery by intrapartumSonography. *Ultrasound Obstet Gynecol.*,2004. **24**: 425–428
108. D. M. SHERER and O. ABULAFIA. Intrapartum assessment of fetal head engagement: omparison between transvaginal digital andtransabdominal ultrasound determinations. *Ultrasound Obstet Gynecol.*,2003; **21**: 430–436
109. Zimerman AL, Smolin A, Maymon R, Weinraub Z, Herman A. Intrapartum measurement f cervical dilatation using translabial 3-D ultrasonography: correlation with digital examination and interobserver and intraobserver agreement assessment. *American Institute of Ultrasound in Medicine. J Ultrasound Med* 2009; **28**:1289–96.

110. Hassan WA, Eggebo TM, Ferguson, Lees C. A simple 2D ultrasound technique to assess intrapartumcervical dilatation: a pilot study. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2012 Oct. doi:10.1002/uog.12316
111. Gardbeeg M, Tuppurainen M: Anterior plecental location predisposes for occiput posterior presentation near term. *Acta Obstet Gynecol Scand* 73:151, 1994a
112. A. F. BARBERA et al. A new method to assess fetal head descent in labor with transperineal ultrasound. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2009. 33: 313–319
113. E. A. Torkildsen et al. Prediction of delivery mode with transperineal ultrasound in women with prolonged first stage of labor. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2011; 37: 702–708
114. A. Youssef et al. Fetal head–symphysis distance: a simple and reliable ultrasound index of fetal head station in labor. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2013; 41: 419–424

8. ÖZGEÇMİŞ

1983 yılı Adana doğumlu olup kütüğüm cennet şehir olan Mersin'in Gülnar İlçesi'ne bağlıdır. Öğretmen baba ve ev hanımı annenin 3 çocuğundan en büyüğü olarak dünyaya geldiğim. Adana'a ilk ve ortaöğretimimi tamamlayıp lise ve üniversite eğitimimi memleketim olan Mersin'de zamanındaki adıyla Mersin 75. Yıl Anadolu Öğretmen Lisesi ve Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde tamamladım. Daha sonra devlet mecburi hizmet yükümlülüğü atamasıyla Şanlıurfa'da mecburi hizmetimi tamamladıktan sonra 2012 yılının 21 Kasım'ında Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi'nde çok sevdiğim kadın hastalıkları ve doğum branşı asistanlığına başladım. Tam tamına bir yıl sonra, yine bir Kasım ayından tanıştığım 10 yıllık hayat arkadaşım sevgili eşimden, yine çok sevdiğim kliniğimde canımdan çok sevdiğim biricik kızımı 2013 yılının 21 Kasım'ında kollarıma aldım. Halen evli ve bir kız babası olup meslek hayatıma severek şevkle devam etmekte, heyecanla uzmanlık hayatıma adım atmayı beklemekteyim.