



T.C.
MERSİN ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ANABİLİM DALI

TERM SEZARYEN DOĞUMLARDA
YENİDOĞAN SONUÇLARININ GESTASYONEL
HAFTALARINA GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ

DR. ÖZDE SAKARYA
UZMANLIK TEZİ

(MERSİN – 2020)



T.C.
MERSİN ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ANABİLİM DALI

TERM SEZARYEN DOĞUMLARDA
YENİDOĞAN SONUÇLARININ GESTASYONEL
HAFTALARINA GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ

DR. ÖZDE SAKARYA
UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN
PROF. DR. AYHAN COŞKUN

(MERSİN – 2020)

TEŞEKKÜR

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'ndeki uzmanlık eğitimim boyunca mesleki bilgi, cerrahi beceri ve deneyimlerinden yararlandığım, bana mesleğimi daha çok sevdiren, çalışma disiplini ile örnek olan değerli hocalarım Prof. Dr. F. Gürkan Yazıcı'ya, Prof. Dr. Hakan Aytan'a, Prof. Dr. Devrim Tok'a, Prof. Dr. Filiz Çayan'a, Doç. Dr. T. Tuyan İlhan'a, Dr. Öğr. Üyesi Ş. Göksun Gökulu'ya, Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin Durukan'a; yenidoğan sonuçlarının değerlendirilmesindeki değerli yardımları için neonatoloji bilim dalı başkanı Doç. Dr. Yalçın Çelik'e; bulgularımın istatistiksel analizinde özverili yardımları için Nihan Özel Erçel'e ve tez çalışmamda vermiş olduğu emeklerden ve sonsuz sabrından dolayı tez danışmanı hocam Prof. Dr. Ayhan Coşkun'a,

Asistanlık sürem boyunca bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım, bizlerin yetişmesi için çok emeği geçen değerli yandal uzmanlarımıza,

Birlikte çalışmaktan her zaman mutluluk duyduğum çalışma ortamını aile ortamına dönüştüren, arkadaştan öte kardeş olan Dr. Raziyye Tapdıgova, Dr. Dilayda Uzun ve Dr. Yunus İbik'e,

Birlikte bir ekip olarak çalışmaktan mutlu olduğum tüm asistan arkadaşlarıma,

Özveriyle çalışan kliniğimizin tüm ebe, hemşire, teknisyen, personel ve her anımızda bir anne gibi yanımızda olan sekreterimiz Saadet Taş'a,

Hayatım boyunca attığım her adımda beni destekleyen, bana inanan, güvenen, hayatımın vazgeçilmezleri olan canım annem Zeliha Ayvat, canım babam Serdar Ayvat ve biricik kardeşim İlke Ayvat'a,

Her zaman yanımda olan sevgisini ve desteğini esirgemeyen sevgili eşim Ozan Sakarya'ya,

Sonsuz teşekkür ve sevgilerimi sunuyorum.

Dr. Özde Sakarya

MERSİN 2020

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ÖZET	5
İNGİLİZCE ÖZET	6
GİRİŞ VE AMAÇ	7
GENEL BİLGİLER	9
1. Sezaryen	9
1.1. Sezaryen Tanımı	9
1.2. Sezaryen Tarihçesi	9
1.3. Sezaryen Sıklığı	11
1.4. Sezaryen Artışının Nedenleri	12
1.5. Sezaryen Doğum Endikasyonları	13
1.5.1. Geçirilmiş Sezaryen	14
1.5.2. Sefalopelvik Uyumsuzluk(CPD)	15
1.5.3. Distosi	16
1.5.4. Situs ve Prezantasyon Anomalileri	17
1.5.5. Fetal Distres	17
1.5.6. Çoğul Gebelikler	18
1.5.7. Makrozomi (İri Bebek)	18
1.5.8. Plasenta ve Kordon Komplikasyonları	19
1.6. Primer Elektif Sezaryen	20
1.7. Sezaryen Doğum Kontraendikasyonları	20
1.8. Sezaryen Doğumda Cerrahi Teknik	20
1.8.1. Preoperatif Hazırlık	20
1.8.2. Cilt İnsizyonları	21
1.8.3. Uterus İnsizyonları	22
1.8.4. Fetusun ve Plasentanın Doğurtulması	23
1.8.5. Uterus ve Batının Kapatılması	23
1.9. Sezaryen Komplikasyonları	24
2. Yenidoğan	25
2.1. Yenidoğanın Solunum Sıkıntısı	25

2.1.1. Yenidoğanın Geçici Takipnesi (YDGT)	26
2.1.2. Respiratuar Distres Sendromu (RDS)	26
2.1.3. Neonatal Pnömoni	26
2.2. Yenidoğan Hiperbilirubinemisi	27
2.3. Yenidoğan Hipoglisemisi	27
2.4. Yenidoğan Konvülsiyonları	28
2.5. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi (YYBÜ)	29
2.6. Yenidoğan Apgar Skoru	29
2.7. Umbilikal Kord Kan Gazı Değerlendirilmesi	31
MATERYAL METOD	33
1. İstatiksel İncelemeler	34
BULGULAR	36
TARTIŞMA	46
SONUÇ VE ÖNERİLER	56
KAYNAKLAR	58
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	69
TABLolar DİZİNİ	70
ŞEKİLLER DİZİNİ	71

ÖZET

Yenidoğanın perinatal morbiditesinin azaltılmasında doğum haftasının önemli olduğu bilinmektedir. Biz çalışmamızda, miad doğum sayılan 37 hafta ve üzerinde sezaryenle doğan yenidoğanlarda doğum haftasının yenidoğan sonuçları üzerine etkisini araştırdık.

Bu amaçla çalışmamıza toplam 760 olgu alındı. Olgular sezaryen haftalarına göre 4 gruba ayrıldı. Sezaryen doğum haftası 37-37+6 arasındaki 142 olgu "Grup 1", 38-38+6 arasındaki 423 olgu "Grup 2", 39-39+6 arasındaki 116 olgu "Grup 3", 40 ve üzeri gebelik haftasındaki 79 olgu "Grup 4" olarak belirlendi. Gruplardaki yenidoğanların cinsiyeti, doğum ağırlığı, 1. ve 5. dakika APGAR skorları, umbilikal kord pH değerleri, doğumu takiben ilk 7 gün içinde yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatıp yatmadıkları, yatanların yatış süreleri ve endikasyonları retrospektif olarak incelendi ve bu dört gruptaki yenidoğan sonuçları karşılaştırıldı.

Sezaryen haftaları ile yenidoğan 1. ve 5. dk APGAR skoru, umbilikal kord pH'sı, hipoglisemi ve uzun süreli hospitalizasyonu (yenidoğan yoğun bakım ünitesinde 5 günden fazla yatışlar) arasında anlamlı bir fark bulunmadı. Doğumu takiben ilk 7 gün içinde, herhangi bir endikasyonla yenidoğan yoğun bakım ünitesine (YYBÜ)'ne yatışlar karşılaştırıldığında 37. gebelik haftasında diğer gruplara göre belirgin olarak daha yüksek olduğu saptandı. Gebelik haftası ilerledikçe solunum sıkıntısı oranının azaldığı görüldü. Solunum sıkıntısı riskinin tespiti amacıyla yapılan ROC eğrisi analizinde 38 hafta 2 gün, %65 sensitivite ve %56 spesifite ile eşik gestasyonel hafta olarak bulundu.

Sonuç olarak, solunum sıkıntısı için 38 hafta 2 gün eşik değer olarak bulunmuş olup doğum haftası arttıkça da yenidoğan sonuçlarının iyileştiği bulundu.

Anahtar Kelimeler: sezaryen doğum, miad gebe, yenidoğan sonuçları

ABSTRACT

Evaluation of Newborn Results by Gestational Weeks at Term Cesarean Delivery

It is known that birth week is important in reducing perinatal morbidity of a newborn. In this study, we investigated the effects of the birth week on newborns born with cesarean over 37 weeks and above.

A total of 760 cases were researched in the study. The cases were divided into 4 sub-groups according to week cesarean is performed. "Group 1" includes 142 cases between 37-37 + 6 birth weeks; "Group 2" includes 423 cases between 38-38 + 6 birth weeks, "Group 3" includes 116 cases between 39-39 + 6 birth weeks and group 4 includes 79 cases over 40 weeks of gestation. The gender, birth weight, APGAR scores for 1st and 5th minutes, umbilical cord pH values of the newborns in the groups, whether they were admitted to the neonatal intensive care unit within the first 7 days after delivery, the duration of hospitalization and indications were researched retrospectively and compared among the 4 newborn sub-groups.

The results suggest that there is statistically no significant difference between cesarean weeks and APGAR scores for the 1st and 5th minutes, umbilical cord pH, hypoglycemia, and long-term hospitalization (more than 5 days hospitalization in the neonatal intensive care unit). Hospitalizations to the neonatal intensive care unit (NICU) within the first 7 days after birth compared with other groups suggest that 37 weeks of gestation is significantly higher than other groups. It was observed that the rate of respiratory distress decreases as the week of gestation increases. ROC curve analysis is performed to determine the risk of respiratory distress, and the results suggest that with 65% sensitivity and 56% specificity 38 weeks 2 days is found to be the threshold week.

As a conclusion, 38 weeks and 2 days is found to be the threshold value for respiratory distress, and the newborn positive outcomes were found to improve as the birth week increases.

Key Words: Cesarean Delivery, Term Pregnancy, Neonatal Outcomes

GİRİŞ VE AMAÇ

Tüm dünyada ülkelerin sağlık politikalarında anne ve çocuk sağlığının geniş bir yeri olduğu görülmektedir. Günümüzde obstetri uygulamalarında maternal ve perinatal morbidite ve mortalite en aza indirilmeye çalışılmaktadır¹. Bu amaç doğrultusunda anne ve bebek sağlığı için doğumun zamanlaması ve şekli son derece önemlidir. Geçmişten günümüze fizyolojik olması nedeniyle vaginal doğum hep temel yöntem olmuştur. Ancak ne vajinal doğum ne de sezaryen doğum tamamen masum değildir. Obstetrisyenler anne ve bebek için en iyiyi planlarken, günümüzde sezaryen operasyonu gittikçe daha sık başvurulmuş bir doğum yöntemi olmuştur. Çoğu zaman acil olarak uygulanan sezaryen doğum gerektiğinde elektif olarak da uygulanabilir. Fakat hem maternal ve fetal morbiditeleri arttırması hem de maliyetinin yüksek oluşu sezaryenin uygun endikasyon varlığında ve uygun haftada yapılması gerekliliğini ön plana çıkartmaktadır.

Son yıllarda tüm dünyada ve ülkemizde sezaryen doğum oranları giderek artmaktadır. Optimal sezaryen oranı Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından %15 olarak kabul edilmiş ve bu oranın altına inildiğinde veya üzerine çıkıldığında maternal ve perinatal morbidite ve mortalitenin yükseleceği düşünülmektedir. Dünyada global sezaryen oranı bu hedefe uygun olmakla beraber ülkeler arasında geniş farklılıklar mevcuttur. Yüksek eğitim ve sosyoekonomik düzey varlığında sezaryen oranı yaklaşık %60 ve üzerine kadar çıkarken düşük eğitim ve sosyoekonomik düzeyde %20'nin altına kadar düşmektedir². Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA)'nın verilerine göre 1993 yılında yaklaşık %7 olan sezaryen oranı, 2013 yılında %48 olarak bulunmuştur³. Bu yüksek oranlar, hekimin ve annenin sezaryenin daha olumlu sonuçlara yol açtığını düşünmelerinden kaynaklanmaktadır.

Doğumun şekli gibi zamanlaması da perinatal morbidite ve mortaliteyi etkileyen en önemli etkenlerden biridir. Term (miad) kabul edilen 37, 38, 39, 40 ve üzeri haftalarda sezaryen ile doğum planlamanın fetal sonuçları iyileştirdiği bilinmekle birlikte hangi haftada doğumun gerçekleşmesinin fetal açıdan daha iyi olduğuna dair bilimsel çalışmalar günümüzde halen devam etmekte ve sonuçlar tartışılmaktadır. İngiliz ve Amerikan tıp toplulukları sezaryen doğumun 39 hafta

ve üzerinde planlanmasını önermektedir^{4,5}. Bu önerinin nedeni ise son yıllarda yapılmış olan iki büyük çalışmada, 39 hafta öncesinde gerçekleşen doğumlarda yenidoğan sonuçlarının kötüleştiğinin bilimsel olarak ileri sürülmesidir^{6,7}.

Çalışmamızda 1 Eylül 2017 ile 31 Ekim 2019 tarihleri arasında Mersin Üniversitesi Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde, 37 ve üzerindeki haftalarda gerçekleşen sezaryen doğumlarda ilerleyen gebelik haftasının yenidoğan sonuçları üzerine etkisini araştırmayı amaçladık.



GENEL BİLGİLER

1. Sezaryen

1.1. Tanımı

Sezaryen doğum (cesarean section abdominalis), gebeliğin 20. haftasının üzerinde veya ağırlığı 500 gr ve üstündeki fetüsün, plasenta ve eklerinin abdominal duvardan (laparotomi) ve ardından uterus duvarından (histerotomi) doğurtulması olarak tanımlanır⁸. Ancak, uterin rüptür sonucunda batın boşluğuna geçen fetüsün abdomen duvarından çıkarılması veya abdominal gebeliğin sonlandırılması bu tanımlamaya dahil değildir. Sezaryen, ölü fetüsün doğumu için uygulandığında histerotomi olarak adlandırılır⁹.

Sezaryen doğumun genel olarak iki tipi vardır:

1.Primer sezaryen: Gebe bir kadında ilk kez gerçekleştirilen sezaryen operasyonudur.

2.Sekonder sezaryen: Bir veya daha fazla sezaryen doğum öyküsü olan gebeye uygulanan sezaryen operasyonudur.

Sezaryen ile ilgili diğer tanımlar:

Elektif sezaryen: Herhangi bir acil obstetrik durum ve risk olmaksızın planlı olarak uygulanan sezaryen operasyonudur.

Sezaryen histerektomi: Sezaryen sırasında acil obstetrik durum nedeniyle uygulanan histerektomi işlemidir.

1.2. Tarihçe

Sezaryen kelimesinin orjini tam olarak bilinmemekle birlikte üç ayrı teori öne sürülüp günümüzde kabul görmektedir. İlk teori, Julius Caesar'ın milattan önce (M.Ö.) 100 yılında sezaryen ile doğduğu ve sezaryen isminin de buradan geldiği yönündedir. Ancak, Julius Caesar'ın annesi Aurelia'nın, Caesar Britanya'yı fethettiğinde yaşıyor olması bu teoriyi etkisiz kılmakta çünkü sezaryen operasyonunun 17. yüzyıl sonlarına kadar daima fatal olduğu bilinmektedir^{1,8}.

Bir diğer teori ise Numa Pompilius'un (2.Roma Kralı) M.Ö. 750 yılında ortaya koyduğu bir Roma yasasından geldiğidir. Bu kanun aynı zamanda sezaryen ile ilgili ilk yasadır. Bu yasa, gebeliğinin son haftalarında, ölmek üzere olan kadınlarda bebeği kurtarma amacıyla sezaryen yapılabileceğini

söylemektedir. 'Lex regia', yani kralın kanunu olarak bilinen bu yasa daha sonraları 'lex caesarea' olarak adlandırılmıştır^{8,10}. Ayrıca bu yasa postmortem sezaryeni de kapsamaktadır. Dönemin Roma yasalarına göre gebe kadının gömülmesi yasaktı ve bu nedenle annenin ölmesi durumunda bu yasa ile anne ve bebeğin ayrı ayrı gömülmesi amaçlanmaktaydı¹¹.

Son teori ise sezaryen kelimesinin latince "caedere" yani kesmek anlamına gelen kelimeden türediğidir. Caesum kelimelerinden türemiş "caesar" ve yine kesmek anlamına gelen "seco" kelimesinden türemiş olan section kelimeleri, "caesarean section" şeklinde bir kalıp olarak kullanılmaktadır. Milattan önce birinci yüzyılın sonlarında "A caeso matris ütero" sözünün, "anne rahminden fetüsün kesilip alınması" anlamında, sezaryen operasyonunu ifade etmek için kullanıldığı da başka kaynaklarda belirtilmiştir^{10,12}.

Tarihteki sezaryen ile ilgili ilk kayıt milattan önce 2000 yılında Sümerlere aittir¹³. Sezaryen ile canlı bir bebeğin doğurtulmasına ait, kayıtlara geçen ilk vaka ise M.Ö. 508 yılında Sicilya'daki Gorgias'ın doğumudur¹¹. Yaşayan bir kadına yapılan ilk başarılı sezaryen operasyonu ise 1500 yılından İsviçre'nin Sigershauffen şehrinde Jacob Nufer isimli bir hayvan bakıcısı tarafından eşine uygulanmıştır. Bu sezaryen hem anne hem bebeğin hayatta kaldığı hekim harici biri tarafından gerçekleştirilen ilk vakadır. Ancak bu vaka kayıtlara geç girdiğinden bazı tarihçiler ilk sezaryen olarak kabul etmemektedir¹⁴. Canlı bir kadında gerçekleşen ve bir tıp dergisinde yayınlanmış ilk sezaryen ise Wittenberg'de, Trautmann ve ekibi tarafından 21 Nisan 1610'da yapılmıştır ancak anne sezaryenden 25 gün sonra enfeksiyon sebebiyle ölmüştür. Amerika'da 1794 yılında anne ve bebeğin hayatta kaldığı ilk başarılı sezaryen operasyonu gerçekleşmiştir¹⁵.

1769 yılında Lebas uterusu dikiş atan ilk cerrahı. Dönemin cerrahları, sütur materyallerinin enfeksiyonu arttıracığını ve uterusun kendiliğinden daha iyi iyileşeceğine inanmaktaydı. Operasyonun mortalitesi 19. Yüzyılda %70-90 civarındaydı. 1876 yılında Eduardo Porro, sezaryende subtotal histerektomi ve stumpfun batın ön duvarına marsupializasyonunu uygulamaya başlayarak kanama ve enfeksiyon gibi komplikasyonları azaltmış, maternal mortaliteyi %25-30 bandına indirmiştir⁸.

Sezaryen tarihinde dönüm noktası ise 1882'de 28 yaşında bir asistan olan Max Sanger'in, Leipzig'de üniversite kliniğinde bebeği çıkardıktan sonra uterus duvarının dikilmesini önermesidir. Kanama ve sepsisten kaynaklanan ölümler böylece azaltılmıştır⁸. 1908 yılında Krönig, alt uterin segment serozasını açıp mesaneyi uzaklaştırıp ardından alt uterin segmente vertikal insizyon yaparak fetüsün bir forseps ile çıkartılmasını tanımlamış ve bu teknik ile gerçekleştirdiği 1912'ye kadar sadece bir anne ölümü olan 33 vaka bildirmiştir¹⁶. 1926 yılında Munro Kerr, longitudinal uterin insizyon yerine alt segment transvers insizyonu önerdi¹. 1935 yılında ise Kerr, transvers kesinin uçlarının yukarı bakan hilal şeklinde yapılmasını böylece transvers kesinin aşağı ilerleyerek mesaneye zarar vermesini önlemeyi önermiştir¹⁶. Bugün Kerr tekniği en yaygın kullanılan sezaryen tekniğidir.

1928 yılında penisilinin üretilmesi ve 1940 yılında ilaç olarak kullanılmaya başlanması ile doğumdan kaynaklanan enfeksiyonlar dramatik olarak azaldı¹⁰. Antisepsi, modern kan transfüzyon teknikleri, gebelik ve doğumda gelişebilecek hastalıklar için medikal tedavilerin gelişmesi ile sezaryen bugün en güvenilir ve en sık uygulanan majör operatif işlemlerden biri haline gelmiştir¹⁷.

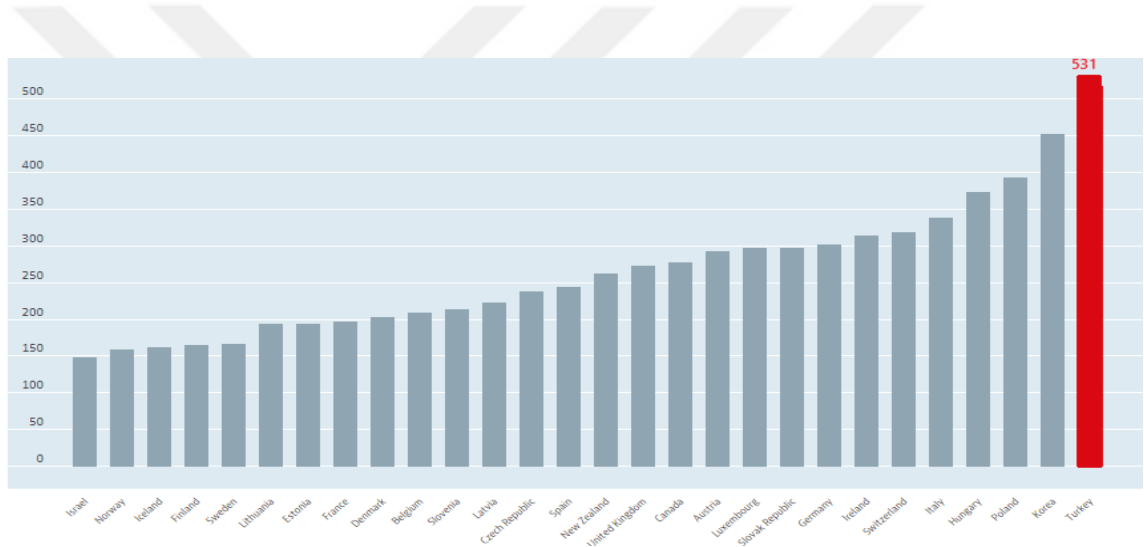
1.3. Sıklığı

Sezaryen operasyonu, tüm dünyada en sık yapılan cerrahi girişimlerden biridir¹⁸. Gebelik ve doğum sırasında belirli komplikasyonların gelişmesi durumunda hayat kurtarıcı bir operasyondur. Ancak sezaryenin gerekli olmadığı durumlarda, anne veya çocuğa yararını gösteren herhangi bir kanıta rastlanmamaktadır. Sezaryen operasyonu, kısa vadeli etkilerine ek olarak; anne, bebek ve gelecek gebelikler için halen araştırılmakta olan uzun dönem etkilere yol açabilmektedir¹⁹.

Günümüzde global sezaryen oranı DSÖ'nün belirlediği optimal sezaryen hızı olan %15'lik hedefe uygundur. Ancak, ülkeler arasında geniş farklılıklar mevcuttur. Düşük sosyoekonomik düzeyin hakim olduğu ülkelerde sezaryen oranı az iken, yüksek sosyoekonomik düzeylerin hakim olduğu ülkelerde muhtemelen tıbben gerekli olmadığı halde, daha fazla sezaryen yapılmaktadır. Buna rağmen sezaryen sıklığı tüm dünya genelinde yine de hızla artış göstermeye devam etmektedir^{2,20}.

Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA)'nın 1993 yılından 2013 yılına kadar olan verilerine bakıldığında; 1993 yılında yaklaşık %7 olan sezaryen oranının 2013 yılında %48 olarak belirtilmesi bu hızlı artışı gözler önüne sermektedir. Sezaryen doğum hızı, TNSA-1998 (%14), TNSA-2003 (%21), TNSA-2008 (%37) ve TNSA-2013 (%48) dönemlerinde olağanüstü artışlar göstermiştir ve bu eğilim devam etmektedir³.

Türkiye, 2015 yılında yayınlanan OECD ülkeleri arasında sezaryen doğum oranlarında, birinci sırada yer almıştır. Her bin canlı doğum başına yapılan sezaryen doğum sayısını gösteren bu ölçüt Türkiye için 1000 canlı doğumda 531 olarak bulunmuştur. Primer sezaryen doğumlar ise tüm doğumların %26,4'ünü oluşturmuştur²¹.



Şekil 1. OECD 2015 sezaryen oranları, her 1000 canlı doğumdaki sezaryen sayısı²¹.

1.4. Sezaryen Artışının Nedenleri

Ülkemizde ve tüm dünyada sezaryen sıklığındaki artışın sebepleri kesin olarak belirlenememiş olmakla beraber gebe kalma yaşının ilerlemesi, parite sayısının azalması, elektronik fetal monitörizasyonun yaygınlaşması, yardımcı üreme tekniklerinin yaygın kullanımı, malpraktis davaları, obezite, makat gelişlerin sezaryen doğum ile doğurtulması, operatif doğumların azalması, preeklampsili gebelerde doğum indüksiyonu oranının azalması, antenatal takiplerin ve tanı yöntemlerinin gelişmesi ile sezaryen doğum gerektirebilecek

maternal, fetal ve plasental sorunların daha çok tespit edilebilir olması, isteğe bağlı sezaryen oranlarının artması, sezaryen doğumun anne ve bebek açısından daha güvenli olduğu algısı ve ilk doğumlardaki sezaryen oranının artması gibi faktörler etkili olmaktadır^{8,22}.

Sezaryen ameliyatlarında maternal mortalite ve morbidite riskinin arttığı bilinmektedir. Diğer yandan, sezaryen doğum ülke ekonomilerine ciddi bir yük getirmektedir. ABD’de sezaryen doğumların yaklaşık yarısının yanlış endikasyonlarla, gereksiz yere yapıldığı görülmüştür. Sezaryen operasyonunun maliyetinin, vajinal doğumun yaklaşık iki katı kadar olduğu gösterilmiştir²³.

1.5. Sezaryen Doğum Endikasyonları

Günümüzde sezaryen doğum, klinisyenin veya anne adayının sezaryenin vajinal doğumdan daha iyi maternal veya fetal sonuç sağlayacağına inandığı durumlarda yapılır. Bu açıdan bakıldığında sezaryen doğum endikasyonları, medikal (obstetrik) ve anne isteği olmak üzere iki genel kategoriye ayrılır²⁴. Medikal/obstetrik endikasyonlar kesin olmayıp, olgunun özelliklerine göre ve bulunulan koşullara göre karar verilmesi gereken durumlardır²⁵.

Sağlık Bakanlığı yönetmeliğinde ise endikasyonlar 4 genel gruba ayrılmıştır²⁶:

Maternal endikasyonlar:

- Geçirilmiş uterus cerrahisi (sezaryen, myomektomi, diğer operasyonlar) veya pelvik rekonstrüktif cerrahi öyküsü (vajinoplasti vb.)
- Doğum eylemini engelleyecek sistemik hastalıklar (kalp hastalığı, serebral anevrizma, psikiyatrik hastalık vb.)
- Ağır preeklampsi ya da eklampsi
- Doğum kanalının neoplastik hastalıkları, tıkalı tümörler ve invaziv servikal kanserler
- Vertikal geçişli maternal enfeksiyonlar (HIV, HSV-2 vb)
- Doğum kanalını etkileyen yaygın kondilom mevcudiyeti
- Eş zamanlı batin içi cerrahi gerektiren patoloji
- Perimortem sezaryen doğum

Fetal Endikasyonlar:

- Fetal distres
- Fetal prezentasyon anomalileri (makat ve diğer)
- Çoğul gebelikler
- Fetal anomaliler (hidrosefali, sakrokoksigeal teratom vb.)
- Makrozomi, iri fetüs
- Anormal kordon doppleri
- Fetal trombositopeni
- Prematürite ya da çok düşük doğum ağırlığı

Travay veya doğuma ait endikasyonlar:

- Baş-pelvis uyumsuzluğu
- Uzamış eylem
- Fetal makrozomi

Umbilikal kord ve plasentaya ait endikasyonlar:

- Kordon prezentasyonu, sarkması
- Placenta previa
- Ablasyo plasenta
- Vasa previa

Sezaryen endikasyonlarının %85'ini, geçirilmiş sezaryen, distosi, fetal distres, anormal fetal geliş oluşturur⁸. Sıklıkla karşımıza çıkan endikasyonlar aşağıda sıralanmıştır.

1.5.1.Geçirilmiş Sezaryen

“Bir defa sezaryen, hep sezaryen” kavramı, klasik insizyon yerine Kerr transvers insizyonunun kullanılmaya başlanması ve 1970’lerde bazı klinisyenler tarafından yapılan çalışmalarda uygun vakalara %60–80 oranında güvenli bir şekilde sezaryen sonrası vajinal doğum (SSVD) yaptırılabilceğinin gösterilmesiyle geçerliliğini yitirmiş gözükmemektedir^{27,28}.

Sezaryen sonrası vajinal doğumda, komplikasyon açısından yüksek riskli olanlar klasik ve T insizyon, geçirilmiş uterin rüptür, geniş transfundal uterin cerrahidir. SSVD gerçekleşen olgularda yenidoğan morbiditesi elektif yapılan sezaryen ile benzerdir²⁹. SSVD’nin iki ve daha az sezaryen geçirmiş, tekil gebeliği

olan miad gebelerde ve baş gelişlerde yapılmasının daha uygun olduğu belirtilmektedir³⁰. Uterin insizyon tipi bilinmeyen hastaların uterin rüptür oranları, alt uterin segment transvers insizyonu olan hastalarla benzer izlenmiştir³¹.

SSVD için The American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)'in önerileri; yalnızca bir kez alt segment uterin kesi ile sezaryen olmuş, pelvik kapasitesi yeterli, uterin rüptür ya da başka bir uterin skarı olmayan hastalarda, aktif doğum eylemi boyunca devamlı fetal monitörizasyon uygulanabilen ve acil sezaryen için tüm koşulları uygun olan (kadın doğum hekimi, anestezi hekimi, pediatri hekimi ve personelin hazır olduğu) kliniklerde uygulanması şeklindedir. Daha önce vajinal doğum öyküsü olması, spontan doğum ağrılarının başlamış olması ve önceki sezaryen nedeninin distosiye kıyasla makat geliş ya da fetal distres olması daha başarılı SSVD olasılığı taşır. İleri yaş, 40'ın üzerindeki gebelik haftası, obezite, preeklampsi, iki gebelik arasının kısa olması ve kilolu bebek başarıyı azaltır. Ayrıca sezaryen için başka bir endikasyon varlığında da SSVD düşünülmemelidir²⁹.

Geçirilmiş myomektomi (uterin kaviteye girilmeden veya girilerek yapılan) varlığında sezaryen doğumlarda olduğu gibi uterus duvarında bütünlük bozulmuş olur. Bu nedenle günümüzde myomektomi sonrası uterin rüptür riski daha yüksek olduğundan doğum şeklinin sezaryen olması önerilmektedir¹⁰.

1.5.2. Sefalopelvik Uyumsuzluk (CPD)

Vajinal doğumda, fetal başın pelvise inişi için fetal baş ve pelvis büyüklükleri ile birlikte aktif doğum eyleminin ve uterus kontraksiyonunun yeterli olması da önemlidir³². CPD, fetal baş ile maternal pelvis arasındaki uyumsuzluğu ifade eder; bu uyumsuzluk pelvik girimde, midpelviste ve pelvik çıkımda olabilir¹⁰. Doğum eyleminin uzaması fetal ve maternal mortalite ve morbidite ile ilişkilidir. CPD, eylemin uzama nedenlerinden en önemlisidir³³. Dünya Sağlık Örgütü'nün önerdiği partogramların kullanılması ile uzamış eylem ve ilerlemeyen eylem kavramları daha iyi anlaşılmıştır³².

Pratikte CPD genellikle yetersiz uterin aktivite sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu durum, oksitosin kullanımı, amniotomi ve doğumun aktif yönetimi ile çözülebilmektedir. Dar, kontrakte pelvis, spina iskiadikaların sivri ve belirgin olması, iri fetus, kısa boylu anne gibi kavramlar tek başlarına CPD öngörmede

oldukça yetersizdir. Yalnızca bunlara bakılarak CPD tanısının konulması, sezaryen oranlarında gereksiz bir artışa yol açmaktadır. Normal doğumun ilerleyişi 1950’li yıllarda Friedman tarafından tarif edilmiştir. Anormal doğum eylemi karakteristik olarak uzama ya da duraklama ile karşımıza çıkar. Anormal doğum tanı kriterleri tabloda verilmiştir^{34,35}.

Tablo 1. Anormal Doğum Tanı Kriterleri^{42,43}.

ANORMAL DOĞUM TANI KRİTERLERİ		
Doğum Fazı	NULLİPAR	MULTİPAR
Uzamış Latent Faz	>20 saat	>14 saat
Uzamış Aktif Faz	<1,2 cm/saat	<1,5 cm/saat
İnişin Uzaması	<1,0cm/saat	<2,0cm/saat
Duraklama bozuklukları:		
Uzamış Deselerasyon fazı	>3 saat	>1 saat
Dilatasyonun Sekonder Durması	>2 saat	>2 saat
İnişin Duraklaması	>1 saat	>1 saat
İnişin yetersizliği	Doğumun deselerasyon fazında veya ikinci fazda inişin olmaması	

1.5.3. Distosi

Distosi, zor doğum eylemidir. Fetal baş doğum kanalına girerken oluşabilecek malpozisyon, yetersiz uterin kontraksiyon ve sefalopelvik uyumsuzluk durumunda görülebilir³⁶.

Yeterli doğum eylemi olmadan distosiden söz etmek mümkün değildir. Yeterli doğum eylemi ise annenin aktif fazda olduğu (serviks 3-4 cm dilate), 10 dakikada ≥ 3 kontraksiyon, kontraksiyon basıncı >25 mmHg, fetusün iyi olduğunun bilindiği durumdur. Yeterli kontraksiyon paterni sağlandığında (10 dk içinde ≥ 200 montevideo unitesi) 2-4 saat içinde servikal değişiklik olmaması distosi tanısını akla getirmelidir³².

Distosi, sıklıkla nulliparlarda karşımıza çıkar ve ilk sezaryenlerin %50’sinden sorumludur³⁵.

Omuz distosisi ise bebeğin başı doğduktan sonra omuzlarının maternal pelviste sıkışması sonucu vücudun geri kalanının doğmamasıdır. Omuz distosisi, tüm vajinal doğumların %0,15- 1,7'sinde görülür. Risk faktörleri annede diyabet, obezite, bebeğin ≥ 4000 gr olması, doğumun ikinci evresinin uzaması, daha önce omuz distosisi öyküsünün olmasıdır³⁷. Bebeğe brakial pleksus zedelenmesi, uzun dönem doğum kanalında kalmasına bağlı oksijenizasyonunun bozulması ve kaybedilmesi, humerus ve klavikulada kırılma omuz distosisine bağlı komplikasyonlar olarak sayılabilir¹.

1.5.4. Situs ve Prezantasyon Anomalileri

Normal şartlarda terme yakın bir gebede fetus maternal pelviste, fetal baş fleksiyonda ve önde olacak şekilde girer ve fetus longitudinal situstadır. Eğer bu tanımlanan özelliklerden herhangi biri mevcut değilse bu duruma fetal malprezantasyon adı verilir. Makat, compound, transvers ve oblik gelişler bu grupta yer almaktadır. Makat geliş en sık olanıdır ve tüm doğumların %3-4'ünü oluşturur. Makat doğumlar, doğum travması, operatif doğum, perinatal asfiksi, yenidoğan ölümü gibi maternal ve fetal komplikasyonlarla ilişkilidir. Makat doğumlar için vajinal ve sezaryen doğum karşılaştırıldığında ise vajinal makat doğumların yenidoğan mortalite ve morbiditesini arttırdığı düşünülmektedir³⁸.

Makat geliş mutlak sezaryen endikasyonu değildir, iyi seçilmiş hastalarda vajinal doğum denenebilir. Başlıca sezaryen doğum endikasyonları arasında, >3600 - 4000 gr veya <1300 - 1500 gr tahmini doğum ağırlığı, başta ekstansiyon ya da hiperekstansiyon, ayak geliş, tam makat geliş, prezente olan kısmın angaje olmaması, kötü obstetrik öykü veya annenin infertilite öyküsü, 25. gebelik haftası ve daha üzerindeki yaşam beklentisi yüksek olan preterm fetus varlığında annenin aktif doğum eyleminde olması, 12 saat veya daha uzun süren membran rüptürü gibi nedenler sayılabilir^{39,40}.

Yüz gelişte mentum posterior pozisyonu ve transvers geliş sezaryen için kesin endikasyondur. Alın prezantasyonunda ise oksipital veya mentum anterior pozisyonuna dönüşüm gerçekleşmez ise sezaryen uygulanmalıdır¹⁰.

1.5.5. Fetal Distres

Fetal distres bir sezaryen endikasyonu olduğundan doğum sürecinde fetal

kalp atım hızının takibi önemlidir. Fetal monitorizasyonun amacı fetal hipoksiyi tanımak, ciddi asfiksi gelişmeden uygun müdahaleleri yerine getirmektir. Uteroplasental yetmezliğe bağlı nörolojik sekelleri önlemek amacıyla elektronik monitörizasyon yapılmasının, aralıklı yapılan kalp hızı oskültasyonuna bir üstünlüğü olmadığı saptanmıştır²³. Son yıllarda elektronik monitorizasyon kullanımının yaygınlaşması ile birlikte fetal distres tanısı giderek artmaktadır¹. Fetal distres tanısı konulduktan sonra 30 dakika içerisinde sezaryen yapılması gerekmektedir²⁶.

1.5.6. Çoğul Gebelikler

Son yıllarda yardımcı üreme tekniklerindeki gelişmeler ve bunların yaygın olarak kullanımı ile birlikte çoğul gebeliklerin insidansında belirgin bir artış olmuş ve çoğul gebeliklerin oranı %3'lere ulaşmıştır⁴¹. Terme ulaşmış ikiz gebeliklerde komplikasyon oranları tekil gebeliklere göre daha fazla olmakla beraber doğum, tekil gebeliklerde olduğu gibi vajinal yolla gerçekleştirilebilir¹. Ancak gerek prezentasyon anomalileri gerekse çoğul gebeliğe bağlı fetomaternal komplikasyonlar nedeniyle sıklıkla sezaryen ile sonlandırılmaktadır. Bu gebeliklerde prematürite, preeklampsi, hidroamniyos, plasenta dekolmanı, plasenta previa ve kord prolapsusuna daha sık rastlanıyor oluşu morbidite ve mortaliteyi arttırmaktadır. Çoğul gebelikler, perinatal ölümlerin %10-12'sini oluşturur⁴². Literatürde üçüz ve daha fazla sayıdaki çoğul gebeliklerde ve yapışık ikiz durumlarında sezaryen uygulanması konusunda fikir birliği oluşmuştur⁴³. Çoğul gebelikler artmış maternal, perinatal mortalite ve morbidite ile ilişkili olduğu için gebeliğin yönetimi, doğum zamanı ve şekli konularında titiz davranmak gerekir.

1.5.7. Makrozomi (İri Bebek)

Makrozomi 4000 gr (ya da 4500 gr) veya 90 percentile eşit ya da daha büyük fetus olarak tanımlanır. Tüm doğumların %5'ini oluşturur ve artmış perinatal mortalite ve morbidite ile ilişkilidir⁴⁴.

Leslie Iffy ve ark. 2008'de sezaryen için sınır fetal ağırlık diabetiklerde ≥ 4500 gr ve diabetik olmayanlarda ≥ 5000 gr olarak önermişlerdir. Bu değerler Kuzey Amerika ve İngiltere rehberlerinde önerilen sezaryen sınırı ile koreledir⁴⁵.

1.5.8.Plasenta ve Kordon Komplikasyonları

Kordon prezentasyonu ve prolapsusu varlığında sezaryen doğum önerilir. Sınırlı olguda, serviks tam dilate ve fetal baş spina iskiadika seviyesinin altında ise acil vajinal doğum denenebilir ancak yüksek risklidir⁴⁶.

Plasenta previa, plasentanın alt uterin segmente yerleşip internal servikal osu kısmen veya tamamen kapatmasıdır. İnsidansı bir derlemede, 1000 doğumda 3,5-4,6 olarak bildirilmiştir⁴⁷. Tüm sezaryen endikasyonlarının yaklaşık %3'ünü oluşturur. Geçirilmiş sezaryen, uterin cerrahi, sigara, kokain kullanımı, ileri maternal yaş, multiparite, çoğul gebelik, infertilite tedavisi, plasenta previa öyküsü temel risk faktörleridir⁴⁸.

Plasenta acreata, desidua bazalisin kısmi ya da tamamen yokluğu ve fibrinoid tabakanın eksik gelişimi sonucu plasentanın uterin duvara anormal bağlanmasını ifade eder. Varyasyonları olan plasenta inkreata durumunda plasenta, myometriuma, perkreata durumunda serozaya uzanır. Plasenta previa, sezaryen doğum, geçirilmiş uterin cerrahi, endometrial defektler, artan parite ve anne yaşı en önemli risk faktörleri olarak sayılabilir. Sezaryen histerektomi riski oldukça yüksektir. Fertilite beklentisi varsa fertilite koruyucu cerrahi seçenekleri denenebilir⁴⁹.

Nadir görülen bir durum olan vaza previa; fetal kan damarlarının, fetusun prezente olan kısmı yanında ve uterus alt segmenti boyunca, umbilikal kordon veya plasenta desteği olmaksızın seyretmesi olarak tanımlanır. Rüptür durumunda fetal mortalite sıktır. Sezaryen doğum önerilmektedir⁵⁰.

Plasenta dekolmanı, plasentanın, fetusun doğumundan önce implantasyon yerinden kısmen ya da tamamen ayrıldığı, antepartum kanamanın eşlik ettiği acil bir obstetrik durumdur⁵¹. Kullanılan diagnostik kriterler ve çalışılan popülasyona göre sıklığı değişik serilerde %0,3 ile 1,6 arasında değişmektedir⁵². Fetal distressin ya da ek komplikasyonların eşlik etmediği olgularda vajinal doğum denenebilir ancak yüksek risklidir. Canlı viabl bir fetus varlığında vajinal doğum yakın değilse sezaryen doğum tercih edilmelidir. Bir çalışmada perinatal mortalite sezaryen doğumda %16, vajinal doğumda %52 olarak tespit edilmiştir. İyi belirlenmiş olgular hariç öncelikli doğum şekli sezaryen olmalıdır. Fetus ölüyse ve anne hemodinamik olarak stabilse vajinal doğum tercih edilir⁵¹.

1.6. Primer Elektif Sezaryen

Herhangi bir tıbbi gereklilik bulunmaksızın anne ve baba adayının kendi tercihleriyle 38. gebelik haftasından sonra herhangi bir günde isteğe bağlı sezaryen uygulanmasıdır⁵³. Çiftin infertilite sorunu olması, bebeğin zor elde edilmiş olması, önceki bebeğin açıklanamayan ölümü, annenin üriner ya da fekal inkontinans gibi doğumun istenmeyen komplikasyonlarından kaçınmak istemesi, uzun sürebilecek doğum eylemini yaşamak istememesi, doğum korkusu (tokofobi) ve bebeği risk altına sokmak istememe düşüncesi nedeniyle yapılabilir. En sık neden ise doğum korkusudur⁵⁴.

Tüm sezaryen doğum nedenlerini tek tek sıralayıp açıklamak mümkün değildir. Sezaryen endikasyonları hastaya ve koşullara bağlı değişkenlik göstermektedir.

1.7. Sezaryen Doğum Kontrendikasyonları

Sezaryen doğumun en önemli kontrendikasyonu uygun bir endikasyonun olmayışıdır. Karın duvarının piyojenik enfeksiyonları, anomalili veya ölü fetus, yeterli olanakların bulunmayışı ön plandaki kontrendikasyonlar olarak sayılabilir¹⁰. Kontrendikasyon olarak belirlenen herhangi bir durumda sezaryen doğum gerçekleştirmek için bir endikasyon varlığında kar-zarar kıyaslaması yapılarak olgu bazlı karar vermek daha uygundur^{1,12}.

1.8. Sezaryen Doğumda Cerrahi Teknik

1.8.1. Preoperatif Hazırlık

Sezaryen doğum, elektif şartlarda yapılacaksa operasyon öncesinde gebe ve eşine mevcut durum, operasyonun gerekliliği, özellikleri, anestezi tipi ve muhtemel komplikasyonlar hakkında bilgi verilmeli ve onam alınması gerekir. Kalıcı sterilizasyon isteyen hastalara bu süreçte ayrıntılı bilgilendirme yapılmalı ve onam alınmalıdır⁵⁵. Ardından anestezi konsültasyonu istenerek, anestezistin istediği ek tahlil ve tetkikler yaptırılır. Ancak sezaryenin acil şartlarda yapılması gerektiğinde, hazırlıklar tam olarak yapılmasa da mutlaka gebe ve eşi ile görüşülerek bilgilendirme yapmak gerekir¹⁴. Operasyon öncesinde, ultrasonografi ile fetal kardiyak aktivite, biyometri, pozisyon ve plasenta lokalizasyonu, fetus sayısı, gros anomali olup olmadığını belirlenmelidir⁵⁶.

Elektif ve mükerrer sezaryenlerde, doğum eyleminin başlaması beklenebilir. Bunun nedeni doğumun erken evrelerinde uterus alt segmentinde oluşan değişiklikler ile alt segment transvers kesinin kolaylaşması, fetüsün maksimum gelişimi için zaman kazandırması ve yenidoğanın geçici takipnesi ihtimalini azaltmasıdır. Ayrıca operasyon, mümkünse tüm personel ve laboratuvar imkanlarının hazır olduğu çalışma saatleri içinde gerçekleşmelidir. Aktif kanama, anemi, preeklampsi, koagülopati, plasenta previa, plasenta dekolmanı, oksitosin stimülasyonu sonrası uterusun aşırı gergin, yorgun olduğu hallerde en az iki ünite eritrosit süspansiyonu hazır edilerek operasyona başlanmalıdır. Bu durumlar haricinde çoğu zaman kan ihtiyacı olması beklenmez⁵⁶.

Operasyondan 8 saat öncesinden itibaren oral alım kesilmeli ve operasyon sırasında laktatlı ringer veya %5 dekstrozu solüsyon intravenöz uygulanmalıdır. Sezaryen endikasyonu ve risk faktörleri göz önüne alınarak rejyonel veya genel anestezi tercih edilebilir. Mesaneye foley kateter takılmalıdır. Böylece hem operasyon sırasında mesane yaralanması ihtimali azalır hem de intraoperatif ve postoperatif idrar çıkışının takip edilmesi sağlanır⁵⁷.

Gebelikte zaten artmış olan tromboemboli riski, sezaryen doğum ile yaklaşık 2 katına çıkar. ACOG, preoperatif tüm hastalara pnömotik kompresyon çorabı giydirilmesini, Amerikan Göğüs Hekimleri Derneği ise sezaryen doğumda ek risk faktörü yoksa, yalnızca erken mobilizasyonu önermektedir⁵⁸.

Yapılan çalışmalarda sezaryen sırasında profilaktik olarak tek doz antimikrobiyal ajan kullanımının enfeksiyon oluşmasını anlamlı derecede azalttığı gösterilmiştir. En sık tercih edilen ise operasyondan 60 dakika önce tek doz intravenöz 2 gr sefalosporin veya geniş spektrumlu penisilin türevi kullanımıdır. Abdomen ve mons pubisin operasyon öncesi klorheksidin veya povidin iyot solüsyonları ile temizlenmesi de yara yeri enfeksiyonunun önlenmesinde etkilidir⁵⁹.

1.8.2. Cilt İnsizyonları

Sezaryen operasyonu cilt insizyonu ile başlar. Cerrah vertikal ya da transvers insizyonlardan hangisini kullanacağına sezaryen nedenine ve kendi tercihi göre belirler. Günümüzde en sık uygulanan insizyon tipi Pfannenstiel

insizyonudur. Kadın doğum operatörlerinin yaklaşık %77'si acil sezaryen doğumda pfannenstiel insizyonunu tercih etmektedirler^{1,60}.

1.8.2.1. Transvers İnsizyonlar

Pfannenstiel insizyon bir alt transvers insizyondur. Simfizis pubisin 3 cm üzerinden pubik kıllanma çizgisi düzeyinde, lateral uçları yukarı bakan “gülen ağız” şeklinde hafifçe eğri, doğuma izin verecek genişlikte yaklaşık 12- 15 cm uzunluğunda transvers olarak yapılır, fasyaya kadar keskin diseksiyon kullanılır, fasya uçları hafif yukarı doğru genişletilir ve orta hatta yukarıdan peritona girilir. En sık kullanılan cilt insizyonudur.

Joel-Cohen insizyonu, pfannenstiel insizyonunun biraz üzerinden düz bir çizgi şeklinde yapılır. Farkı, fasya seviyesine gelindikten sonra geri kalan insizyona künt olarak devam edilmesidir^{61,62}.

Maylard (Mackenroth) insizyonu ise pfannenstiel insizyonunun biraz üzerinden yapılır. Rektus kasının lateralindeki inferior epigastrik arterin bağlanması sonrası kas, elektrokoter ya da keskin makasla ortadan kesilir⁶³.

Cherney insizyonu çalışma alanı için fazladan yer gerektiğinde tercih edilebilir. Simfizis pubisin 3 cm üzerinden spina iliaka anterior superiorların 2 cm medialine kadar transvers kesi yapılır⁶⁴.

1.8.2.2. Vertikal İnsizyonlar

Göbek altı orta hat vertikal insizyon, umblikusun hemen altından başlayarak simfizis pubisin 2-3 cm üzerine kadar fetusun kolayca çıkabileceği 12-15 cm uzunlukta yapılır. Spesifik uygulamalar hariç tercih edilmemektedir⁶⁵.

1.8.3 Uterus İnsizyonları

Bebeğin doğumu için kullanılan 3 standart uterus insizyonu bulunur.

- 1) Alt segment transvers insizyon
- 2) Alt segment vertikal insizyon
- 3) Klasik insizyon

Alt segment transvers insizyon, 1926 yılında Kerr tarafından tarif edilmiş olan alt uterin segmente yapılan transvers insizyondur. Günümüzde en sık kullanılan insizyondur. Tipik olarak mesane flebinin (peritonun uterovezikal

katlantısı) 2-3 cm üzerinden transvers bir kesi yapılır, fetal membrana ulaşılnca keskin ya da künt olarak yukarıya eğim verilerek laterale doğru genişletilir. Sonraki gebelikte rüptür ihtimali en az, tamiri kolay, kan kaybı ve barsak yaralanma olasılığı daha az olan kesi tipidir⁸.

Alt segment vertikal insizyon, 1908'de Kröning tarafından tanımlanmıştır. Makat ya da transvers prezentasyonda alt uterin segment gelişmemişse, alt segment anterior duvar yerleşimli myom, anteriordan gelerek servikal osu kapatan plasenta previa, plasenta inkreta ya da perkreta, önceki ameliyatlara bağlı mesane adezyonu ve serviksi invaze etmiş kanser varlığında tercih edilebilir¹.

Klasik insizyon, uterus alt segmentin üzerinden fundusa kadar ulaşır. Bugün nadiren kullanılmaktadır. Alt uterin segment ortaya çıkarılamıyorsa, transvers duran iri fetus varlığında, anterior yerleşimli plasenta previa olgularında, preterm fetuslarda, morbid obezite durumunda tercih edilir¹.

1.8.4. Fetusun ve Plasentanın Doğurtulması

Fetüsü yapılan insizyondan süratle, aynı zamanda travmatize etmeden çıkartmak temel amaçtır. Sefalik prezentasyonda, bir el simfizis ile fetal başın arasından uterin kaviteye girer, fetal baş nazikçe insizyondan çıkarılır, ardından omuzlar ve vücut hafif traksiyon ile çıkarılır. Bebeğin ağzı ve burnu, amnion sıvısını aspire etmemesi için temizlenir⁶⁶. Kordonun klemplenmesi için ideal zaman olarak, fetüsün solunumunun başlangıcından itibaren 30-60 saniye sonrası önerilmektedir⁶⁷.

Fetüs çıkartıldıktan sonra plasentanın çıkartılmasında iki yöntem kullanılabilir; ilk seçenek uterus masajı ile hafif kord traksiyonunun beraber uygulanması, ikinci seçenek ise manuel çıkartmadır. Manuel çıkartmada endometrit riski artar. Uterin kavitenin içi gazlı bez ile silinip kontrol edilerek plasentanın tamamen ayrıldığından emin olunmalıdır⁶⁸.

1.8.5. Uterus ve Batının Kapatılması

Plasentanın ayrılmasının ardından uterusun kapatılması işlemine geçilir. Uterusun dışarı çıkartılması ve traksiyona alınması ile onarım daha kolay yapılır. Bu yöntemle kanayan noktaların kolaylıkla belirlenip kan kaybının azalacağı,

atoninin daha hızlı ve kolay farkedilip gerekirse müdahalesinin yapılabileceği, uterus tamirinin de daha kolay yapılacağı saptanmıştır. Bunlara ek adneksler daha net değerlendirilir, tubal ligasyon istemi varsa kolaylıkla yapılabilir^{8,69,70}.

Günümüzde uterin insizyonun tamirinde kullanılan yöntemler tek kat kilitli, tek kat kilitsiz, çift kat kilitli, çift kat kilitsiz sütur teknikleri olarak sayılabilir. Endometrium dokusunun süturasyona dahil edilmesi kanama riskini azaltır ve postoperatif iyileşmeyi olumlu etkiler⁷¹. 2008 yılında yapılmış olan Cochrane analizinde tek kat ve çift kat kapama teknikleri karşılaştırılmış ve operasyon süresi, kanama ve postoperatif ağrı bakımından tek kat kapama tekniği daha avantajlı bulunmuştur⁷².

Peritonun kapatılmasıyla ilgili hala net ortak bir karar yoktur. Ancak yakın zamanda yapılan randomize kontrollü bir çalışmada primer sezaryen harici başka batin ameliyatı geçirmemiş kadınların ikinci sezaryenlerinde peritonu kapatmanın adezyon oluşumunu arttırdığı gösterilmiştir⁷³. Fasya kapatılırken geç emilen sentetik 1 veya 0 numara süturler ile yara kenarlarını 1 cm içeriden alarak ve 1'er cm aralar ile geçilerek kontinü suture edilir. Araya cilt altı yağ dokusunun girmemesine özen gösterildiğinde yara iyileşmesi en iyi şekilde olmaktadır⁷⁴. Cilt altı doku kalınlığı 2 cm üstünde olması enfeksiyon riskini arttırdığından bu durumda cilt altının suture edilmesi faydalıdır⁷⁵. Cilt insizyonu, cerrahın hızı, tercihi veya kozmetik isteğe göre intrakutan, subkutiküler süturlerle veya stapler ile kapatılabilir. En iyi kozmetik sonuç subkutiküler süturasyon ile elde edilmektedir⁷⁶.

1.9. Sezaryen Komplikasyonları

Sezaryen operasyonunun, maternal mortalite ve morbidite ile seyredebileceği mutlaka akılda tutulmalıdır. Sezaryen sırasında ve sonrasında karşılaşılabilecek komplikasyonlar kanama, endometrit, yara yeri enfeksiyonu, ateş, uterin insizyonunun uzaması, sonraki gebeliklerde plasenta insersiyon anomalileri ve uterin rüptür riskinde artış, gastrointestinal ve üriner sistem yaralanmaları, hospitalizasyon süresinde uzama, kan transfüzyon ihtiyacı, anestezi komplikasyonları, tromboembolik olaylar ve anne ölümüdür^{1,54}.

Sezaryen sonrası anne ölümleri yüksek gelirli ülkelerde daha nadirdir. Örneğin, ABD'de 100.000 sezaryen doğumda 13, Hollanda'da 100.000 sezaryen

doğumda 22 anne ölümü bildirilmiştir^{77,78}. Ancak düşük ve orta gelirli ülkelerde anne ölümleri halen yüksek oranda görülmeye devam etmektedir. Bu ülkelerdeki yaklaşık 3 milyon sezaryen doğumu içeren 2019 yılı meta-analizinde, 100.000 sezaryen doğumda 760 anne ölümü raporlanmış ve en büyük yük 100.000 sezaryen doğumda 1090 anne ölümünün yaşandığı Sahra altı Afrika'da olmuştur⁷⁹.

2. Yenidoğan

Hayatın ilk 28 gününe yenidoğan dönemi denir. Tüm çocukluk döneminin en yüksek mortalite hızına sahiptir. Doğumu takip eden ilk günlerde mortalite riski en yüksektir. Doğum ile bebekte, fetal yaşamdan ekstrauterin yaşama geçiş sonucu bir takım fizyolojik değişimler meydana gelir ve böylece dış ortama adaptasyon sağlanır. Fetal dolaşımdan postnatal dolaşıma geçiş, solunum sistemin aktifleşmesi, ısı ve metabolik denge kurulması oldukça önemlidir. Bu süreçte genetik faktörler, fiziki çevre ve anne özellikleri etkilidir¹.

Yenidoğanda oluşan istenmeyen durumların bir kısmından bu bölümde söz edilecektir.

2.1. Yenidoğanın Solunum Sıkıntısı

Solunum sistemi hastalıkları, yenidoğan morbidite ve mortalitesinin önemli nedenleri arasında olup bunların yaklaşık %33-50 kadarını yenidoğanın geçici takipnesi (YDGT) ve respiratuar distres sendromu (RDS) oluşturur^{80,81}. Diğer nedenler ise pnömoni, mekonyum aspirasyon sendromu, persistan fetal dolaşım, pnömotoraks, yapısal anomaliler gibi hastalıklardır⁹⁵.

2.1.1. Yenidoğanın Geçici Takipnesi (YDGT)

YDGT sıklıkla term ve terme yakın yenidoğanlarda fetal akciğer sıvısının yeterince ve hızla temizlenememesine bağlı olarak gelişen bir klinik tablodur⁸². 37-42 haftalar arasındaki 33.289 doğumu içeren bir derlemede insidansı 1000 doğumda 5,7 olarak belirtilmiştir⁸³. Etiyolojide sürfaktan fonksiyon bozukluğu rol oynar. Başlıca risk faktörleri sezaryen doğum (özellikle elektif), annede astım, diyabet, prematürite ve makrozomidir. Takipne, inleme, interkostal ve subkostal çekilmeler, burun kanadı solunumu ve siyanoz gibi belirtiler genellikle ilk 24 saatte

düzelir, fakat bazen 72 saate kadar sürebilir⁸⁰. Tedavinin temel prensibi yeterli ventilasyon ve oksijenizasyondur. Her ne kadar prognozu iyi olsa da artmış morbidite ile ilişkilidir⁸⁴.

2.1.2. Respiratuar Distres Sendromu (RDS)

Hiyalen membran hastalığı olarak da bilinir. RDS erken doğmuş bebeklerde önemli bir mortalite ve morbidite nedenidir. Sürfaktan eksikliği ile birlikte akciğerin yapısal ve fonksiyonel immatüritesi RDS'nin patofizyolojisinin temelini oluşturur⁸⁰. RDS, yaşamın ilk 48-96 saatinde ani gelişen, uzun süre devam eden takipne (solunum sayısının>60), solunum sıkıntısı (interkostal, subkostal ve sternal çekilmeler), ekspiratuar hırıltı, oda havasında siyanoz, karakteristik akciğer grafisi görüntüsü (yaygın retikülogranüler görünüm ve periferde hava bronkogramları) ile karakterize bir hastalıktır⁸⁵. Özellikle prematüre yenidoğanlarda sıktır. 2002 ile 2008 yılları arasını kapsayan bir çalışmada, 233.844 bebekte RDS oranları 34, 35, 36, 37 ve ≥38 haftalarda doğanlar için sırasıyla %10.5, 6, 2.8, 1 ve 0.3 olarak bildirilmiştir⁸⁶.

Antenatal steroid uygulamasının, yenidoğan yoğun bakım ihtiyacı, sürfaktan kullanımı ve ventilatör destek süresini azaltarak respiratuar morbiditede azalma sağladığı gösterilmiştir⁸⁷.

2.1.3. Neonatal Pnömoni

Pnömoni, terminal havayolları, alveoller ve intertisyumun inflamatuvar hastalığıdır. Yenidoğan dönemi, çocukluk çağı pnömonileri arasında ölümlerin en sık görüldüğü yüksek riskli bir dönemdir⁸⁸. Ülkemiz Sağlık Bakanlığı 2003 yılı verilerine göre, 0-1 yaş grubunda bebek ölümlerinin % 48.4'ünden pnömoniler sorumludur⁸⁹. Sıklığı term yenidoğanlarda %1'in altında iken preterm yenidoğanlarda yaklaşık %10'dur⁸⁸. Risk faktörleri olarak prematürite, fetal membranların uzun süreli rüptürü (>18 saat), koryoamniyonit, fetal taşikardi ve maternal intrapartum ateş sayılabilir⁹⁰. Yenidoğan dönemi pnömoni etyolojisinde çeşitli bakteriler, virüsler ve mantarlar rol alır. Koryoamniyonit, doğum kanalının kolonizasyonu ya da amniyotik sıvının enfeksiyonuna bağlı bakteriyel pnömoninin meydana geldiği düşünülmektedir⁸⁸. Doğumdan kaynaklanan bakteriyel pnömoninin en sık etkeni Grup B streptokoklardır⁹¹.

Erken başlangıçlı pnömoni, genellikle doğumda veya doğumdan hemen sonra başlayan solunum sıkıntısı ile kendini gösterir. Hızlı, gürültülü, zor soluk alıp verme, solunum sayısının >60/dk olması, interkostal çekilmeler ve öksürük gibi solunum semptomlarının yanı sıra beslenme intoleransı, letarji, irritabilite, vücut ısısı değişiklikleri gibi nonspesifik semptomlar da görülebilir. RDS, YDGT ve mekonyum aspirasyonu gibi non infeksiyöz durumlardan farkı, tanısının klinik, mikrobiyolojik ve radyolojik bulgulara göre yapılabilir olmasıdır. Sistemik bulguları ve ampirik tedavi rejimleri benzerdir. Tedavide en sık tercih edilen ampisilin-gentamisin kombinasyonudur. Pnömoni daima hastanede tedavi edilmelidir⁸⁸.

2.2. Yenidoğan Hiperbilirubinemisi

Hiperbilirubinemi, vücutta bilirubinin yükselmesi sonucu deri ve skleranın sarı renkte görünmesidir. Serum total bilirubin düzeyi 5 mg/dl'yi aştığında sarılık izlenir⁹². Term bebeklerin %30-50, prematürelerin ise %60-80 kadarında yaşamın ilk günlerinde görülür⁹³. Sık karşılaşılan, genellikle ileri araştırma, tedavi gerektirmeyen ve kendiliğinden düzelen bir durum olmasına rağmen, yenidoğanların az bir kısmında geri dönüşümsüz ciddi beyin hasarı ve nörolojik sekeller oluşturacak düzeylere erişerek bilirubin ensefalopatisine neden olabilir⁹⁴.

Hiperbilirubinemi riskini azaltmak için mümkün olan en erken dönemde, etkin şekilde ve günde en az 8-12 kere emzirme çok önemlidir. Tedavide en sık fototerapi, bazı durumlarda da kan değişimi ya da intravenöz immunoglobulin kullanılır⁹⁵.

2.3. Yenidoğan Hipoglisemisi

Neonatal hipoglisemi birçok farklı nedenle ortaya çıkabilir ve yenidoğanda mortalite ve morbiditeyi uzun dönemde arttıran bir sorundur. Pediatrik Endokrin Derneği'nin rehberliğinde Amerikan Pediatri Akademisi 2011 klinik raporu tıbbi müdahale gerektiren neonatal hipoglisemi tanısı için semptomatik bebeklerde doğumun 48. saatinden küçük olanlar için kan şekeri <50 mg/dl, 48. saatinden büyük olanlar için kan şekeri <60 mg/dl düzeylerini belirlemiştir. Asemptomatik bebekler için ise; postnatal ilk 4 saat içinde kan şekeri <25 mg/dl, 4-24 saat arasında kan şekeri <35 mg/dl, 24-48 saat arasında kan şekeri <50 mg/dl, 48

saatten büyük olanlar için ise kan şekeri <60 mg/dl hipoglisemi sınırları olarak belirlenmiştir⁹⁶.

Sıklığı, tanıma, kan şekeri ölçüm şekline, araştırılan popülasyona, beslenme tipi ve zamanına göre değişiklik gösterir. Bu nedenle çalışmalarda sıklığı farklı oranlarda (%0,4-%66 arasında) bildirilmiştir. Yenidoğan döneminde tekrarlayan hipoglisemilerin en sık nedeni hiperinsülinemidir⁹⁷. Hipoglisemi açısından riskli olan yenidoğanlar ise diyabeti ya da gestasyonel diyabeti olan annelerin bebekleri, prematürite, genetik, metabolik hastalığı olan, solunum güçlüğü, kalp yetmezliği, sepsis, ağır eritroblastozis fetalis, plasenta anomalisi, polisitemi, hipoksi ve hipotermisi olanlar sayılabilir⁹⁸. Yenidoğanda hipoglisemi çoğunlukla asemptomatik olduğundan güç farkedilir. Semptomlar sıklıkla apati, hipotoni, emmeme, tiz ağlama, tremor, huzursuzluk, siyanoz, apne, konvülsiyon, vücut ısısında değişimler, anormal göz hareketleri ve solunum düzensizliği gibi hipoglisemiye spesifik olmayan durumlardır. Bu nedenle bahsi geçen risk grubundaki yenidoğanlar yakın takip edilmeli, semptomatik olması beklenmeksizin hızla ve uygun tedavi başlanmalıdır⁹⁸.

2.4. Yenidoğan Konvülsiyonları

Yenidoğan konvülsiyonları, hemen her zaman önemli bir klinik bulgu olup, serebral disfonksiyonun ilk belirtisi olarak kabul edilmelidir. Aynı zamanda yenidoğanın nörolojik bozukluklarının en sık nöbetlerle ortaya çıktığı unutulmamalıdır⁹⁹.

Hipoksik iskemik ensefalopati (HİE) yenidoğan konvülsiyonlarının en sık nedenidir. İntrakranial kanamalar, enfeksiyonlar, hipoglisemi, hipokalsemi, hipomagnezemi, metabolizma bozuklukları, hiperamonyemi, gelişim defektleri, piridoksin bağımlılığı, ilaç yoksunluğu ve benign ailevi neonatal konvülsiyonlar da HİE dışı konvülsiyon nedenleri olarak sayılabilir. Bunun yanı sıra yenidoğan konvülsiyonlarının %10'unda neden bulunamamaktadır. Hastalığın seyri altta yatan nedene bağlı olarak değişir. HİE ve hipoglisemi nedenli kontrolü zor sağlanan nöbetlerde uzun dönem sekel insidansı daha fazladır¹.

HİE yenidoğan bulguları¹⁰⁰:

- 5. ve 10. dk APGAR skorunun <5 olması

- Fetal umbilikal kord pH <7.0 ve/veya baz eksisi ≥ 12 mmol/l
- Manyetik rezonansta HİE ile uyumlu akut beyin hasarı görülmesi

HİE kriterlerini karşılayan yenidoğan için ilk 6 saat içinde hipotermi tedavisine başlamak, mortalite ve nörobilişsel hastalıkları azalttığından en önemli tedavidir¹⁰¹.

2.5. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi (YYBÜ)

Doğumdan sonra bebeğe, yenidoğan dönemine özgü problemler açısından ilk değerlendirme yapılır ve takibi planlanır. Normal bir yenidoğanda doğumu takiben, anne sütü ya da mama ile beslenmesinin, dışkılama ve idrar çıkışının normal olması beklenir. Hastalık düşündüren belirtiler ise hipotermi, hipertermi, normal aktivitesinde değişiklik, emmeme, solukluk, siyanoz, sarılık, takipne, solunum güçlüğü, dışkılama veya idrar yapmasının 24 saatten uzun süre gecikmesi ve safralı kusmadır. Bu bulgular varlığında bebek değerlendirilir ve gerekirse yenidoğan yoğun bakım ünitesine alınır¹.

2.6. Yenidoğan APGAR Skoru

Her yenidoğan doğum anında klinik olarak değerlendirilmelidir. Bu skora sistemi Dr. Virginia Apgar tarafından 1952 yılında tanımlanmış olup doğum sonrası klinik durum ve yapıyorsa resüsitasyonun etkinliğini değerlendirmek amacıyla kullanılan faydalı bir klinik araçtır. Kalp hızı, solunum, kas tonusu, refleks ve renk değerlendirilir; her birine 0,1 veya 2 puan verilir. Bu beş parametrenin toplamı temel alınarak doğumdan sonra 1. ve 5. dakika skorları belirlenir. Bu değerlendirmede 1. dakika skoru belirlenmesini takiben gerekli ise beklemeden resüsitasyon işlemi başlatılmalıdır. Beşinci dakika APGAR skoru 7'nin altında ise 20 dakikaya kadar her 5 dakikada bir bu değerlendirme tekrarlanmalıdır. Puanlama sisteminin tablo hali aşağıda verilmiştir¹⁰².

Tablo 2. APGAR değerlendirilmesi

Parametre	0	1	2
Kalp Hızı	Yok	<100/dk	>100/dk
Solunum	Yok, apneik	Yavaş, düzensiz, iç çekme	İyi ve düzenli ağlama
Kas Tonusu	Gevşek	Ekstremitelerde hafif fleksiyon	Aktif hareket, kol ve bacaklarda güçlü fleksiyon
Refleks Uyarılma	Yok	Hafif yanıt	Yüz buruşması, öksürük ve aksırık
Renk	Mor, soluk	Vücut pembe, Ekstremiteler mor	Tamamen pembe

Tablodaki skorların yorumlanması¹⁰³:

8-10 puan arası; bebeğin iyi durumda olduğunu,

5-7 puan arası; bebeğin tehlikede olduğunu,

0-4 puan arası; bebeğin durumunun çok ağır olduğunu gösterir

Birinci dakika APGAR skoru, genellikle umbilikal kord pH'sı ile ilişkili olup, intrapartum asfiksini ve solunum destek gereksiniminin göstergesidir. Kısacası acil resüsitasyon gerekliliğini gösterir. Beşinci dakika APGAR skoru resüsitasyon yapıldı ise etkinliğini göstermekle birlikte, yenidoğanın sağ kalımı ve nörolojik gelişiminin değerlendirilmesi için önemli bir prognostik faktördür. Yapılan bir çalışmada APGAR skorunun 7 ile 10 arasında olan miad yenidoğanlarda mortalite riskinin yaklaşık 5000'de 1 olduğu ve preterm yenidoğanlarda 5. Dakika APGAR skorunun düşük olmasının, artmış ölüm riskini öngördüğü bildirilmiştir¹⁰⁴.

APGAR skorunun belli başlı kısıtlılıkları mevcuttur. Subjektif bileşenler içermesi, bebeğin durumunu anlık olarak göstermesi, konjenital anomaliler, gebelik yaşı, anneye verilen anestezi türü, travma ve değerlendiren kişiler arası farklılıklar APGAR skorunu etkileyen çeşitli faktörlerdir. Düşük APGAR skoru her

bebek için morbidite ve mortaliteyi öngörmez ve nörolojik hasarlanma, asfiksi tanısı için tek başına kullanımı da uygun değildir¹⁰³.

2.7. Umbilikal Kord Kan Gazı Değerlendirilmesi

Fetusun metabolik durumunu belirlemek için umbilikal damarlardan alınan kan, asit baz incelemelerinde kullanılır.

Tablo 3. Umbilikal kord normal kan gazı değerleri¹⁰⁵.

Parametre	Umbilikal Arter	Umbilikal Ven
pH	7,24±0,07	7,32±0,06
pO ₂ (mmHg)	17,9±6,9	28,7±7,3
pCO ₂ (mmHg)	56,3±8,6	43,8±6,7
Bikarbonat(HCO ₃)(mEq/L)	24,1±2,2	22,6±2,1
Baz açığı(BE)(mmol/L)	-3,6±2,7	-2,9±2,4

Fetal kanda karbonik asit birikmesi plasental dolaşımın bozulması sonucu meydana gelir ve bu durum respiratuar asidoz olarak adlandırılır. Laktik asit düzeyinin artışı bozulmuş plasental değişim ve anaerobik glikoliz nedenli oluşur ve bu durum metabolik asidoz olarak adlandırılır. Metabolik asidoz gelişmesi ile beraber bu durumu tamponlamak amaçlı bikarbonat düzeyi azalır. Laktat artışına eğer bikarbonat artışı da eşlik ederse respiratuar-metabolik asidoz olarak adlandırılır. Sonuç olarak fetusta asidoz gelişmesinin esas nedeni uteroplakental perfüzyondaki azalmadır¹⁰⁶.

Serebral palsy açısından umbilikal kord kan gazı değerlendirildiğinde Amerikan Pediatri Akademisi ve ACOG onayladıkları normogramlarda metabolik asidozu pH değeri 7.0'ın altında ve en az 12 mmol/l olan bir baz açığı olarak tanımlamışlardır¹⁰⁷.

Bazı kliniklerde rutin olarak tüm yenidoğanlara umbilikal kord kan gazı analizi yapılırken; Amerikan Pediatri Akademisi ile ACOG değerlendirme endikasyonlarını belirlemişlerdir. Bunlar:

- Fetal risk nedeni ile yapılan sezaryen doğumlar
- Ağır büyüme ve gelişme geriliği

- Maternal tiroid hastalığı
- İntrapartum ateş
- Çoğul gebelik
- Anormal fetal kalp atım traseleri
- Düşük 5. dakika APGAR skorudur.

Umbilikal kord kan gazında asit baz durum değerlendirilmesinin, uzun dönem nörolojik sekelleri öngörü değeri yetersiz olsa dahi, doğum sonrası fetusun metabolik durumunu belirlemede en objektif kanıtları sağlar¹⁰⁸.



MATERYAL VE METOD

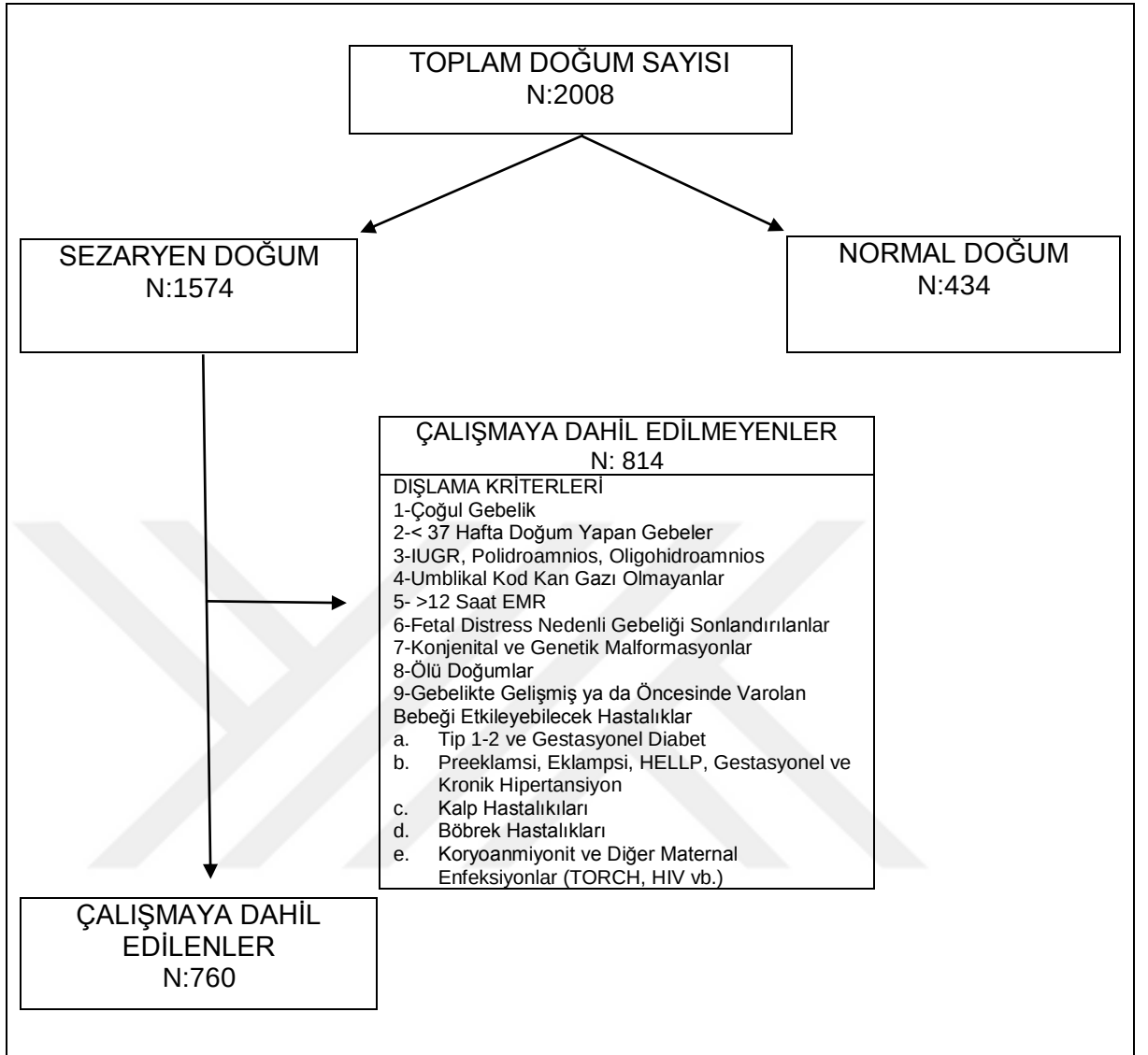
Çalışmamızda 37 hafta ve üzerinde sezaryen yapılan gebelerde, gebelik haftasının yenidoğan sonuçları üzerine etkisi araştırıldı. Gebelerin gestasyonel haftaları, olguların son adet tarihine ve/veya fetusların ilk trimesterde yapılan ultrasonografik ölçümlerine göre belirlendi.

Çalışmamız için Mersin Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı'ndan 05.11.2019 tarih ve 2019/487 sayılı kurul kararı ile onam alındı. Mersin Üniversitesi Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde, 1 Eylül 2017 ile 31 Ekim 2019 tarihleri arasında 2008 anne adayının 1574'ü sezaryen, 434'ü vajinal yoldan doğum yaptı. Sezaryen ile doğum yapan annelerin yaşı, geçirdikleri sezaryen sayısı, toplam doğum sayısı, uygulanan anestezi tipi, sezaryen endikasyonları ve operasyonun acil ya da elektif gerçekleşme durumu incelendi. Sezaryen ile doğum yapan olgulardan 37. haftanın öncesinde doğum yapan tüm gebeler ile 37 haftayı doldurduğu halde annede önceden mevcut veya gebelikte gelişmiş ve bebeği etkileme riski bulunan tüm maternal hastalıklar, intrauterin gelişme geriliği (IUGR), prematürite, polihidramnios, oligohidramnios, 12 saatten fazla erken membran rüptürü (EMR), fetal anomaliler, çoğul gebelikler, gebeliği fetal distres nedeni ile sonlandırılanlar, ölü doğumlar ve doğum esnasında umbilikal korddan kan gazı alınamayan ya da kan gazı değeri laboratuvarında çalışılmamış olanlar çalışmaya dâhil edilmedi (Tablo 4). Gebeliği esnasında EMR olan ve 12 saati geçmeden sezaryen doğum yapan hastalar çalışmaya dâhil edildi.

Çalışmamıza alınan toplam 760 olgu 4 gruba ayrıldı. Sezaryen doğum haftası 37-37+6 arasındaki 142 olgu "Grup 1", 38-38+6 arasındaki 423 olgu "Grup 2", 39-39+6 arasındaki 116 olgu "Grup 3", 40 ve üzeri gebelik haftasındaki 79 olgu "Grup 4" olarak belirlendi.

Gruplardaki yenidoğanların cinsiyeti, doğum ağırlığı, 1. ve 5. dakika APGAR skorları, umbilikal kord pH değerleri, doğumu takiben ilk 7 gün içinde Mersin Üniversitesi Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesine yatıp yatmadıkları, yatanların yatış süreleri ve hangi endikasyonlar ile yattıkları kaydedildi. Çalışmamızın amacı doğrultusunda bu dört gruptaki yenidoğan sonuçları karşılaştırıldı.

Tablo 4.Olguların Seçimi



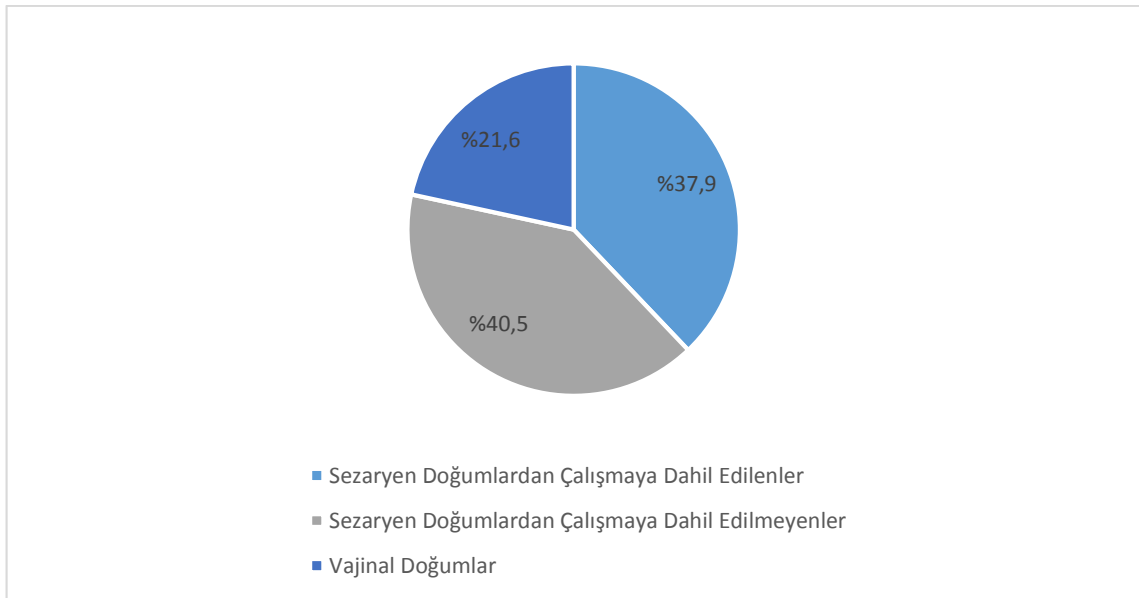
1. İstatiksel İncelemeler

Tanımlayıcı istatistikler kategorik türdeki değişkenler için sayı ve yüzdelik şeklinde verilmiş olup sürekli tipteki değişkenler için minimum, maksimum ve ortalama±standart sapma cinsinden verilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov Smirnov ve Shapiro-Wilk normallik testleri ile kontrol edilmiştir ve normal dağılıma uygunluk durumunda parametrik değilse parametrik olmayan istatistik yöntemler kullanılmıştır. Gruplara göre karşılaştırma yapılacak değişkenler arasındaki fark ya da ilişki tespiti için değişken türünün kategorik ya da sürekli olması durumuna göre istatistik yöntemler seçilmiştir. Doğum haftasına göre karşılaştırma yapılan tüm kategorik türdeki değişkenler için Ki-Kare, sürekli

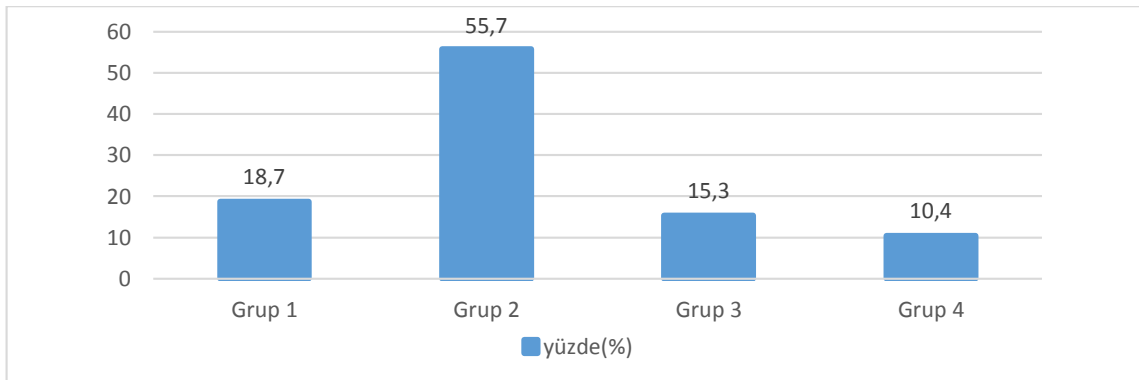
türdeki değişkenler için ANOVA test istatistiği kullanılmıştır. $p<0,05$ olduğunda sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Anlamlı bulunan sonuçlar için post-hoc testler yardımıyla farklılığın ya da ilişkinin hangi gruplardan kaynaklandığı tespit edilmiştir. Doğum haftası dışındaki iki kategoriye sahip değişkenler ile sürekli tipteki değişkenler için student t testi kullanılmıştır ve sonuçlar $p<0.05$ olduğunda istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Yenidoğanın solunum sıkıntısı için doğum haftalarına göre bir kesim noktası belirlemek amacıyla ROC analizi yapılmıştır. Yüzde 95 güven aralığı ile eğrinin altında kalan alan (AUC), sensitivite, spesifite değerleri verilmiştir ve sonuçlar $p<0.05$ olduğunda istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Kullanılan tüm istatistik yöntemler STATISTICA version 13.5.0.17 programıyla gerçekleştirilmiştir.

BULGULAR

Kliniğimizde 1 Eylül 2017 ile 31 Ekim 2019 tarihleri arasında 434'ü (%21,6) vajinal ve 1574'ü (%78,4) sezaryen ile doğum yapan toplam 2008 olgu mevcuttu (Şekil 2). Sezaryen doğum yapan annelerden çalışma kriterlerine uyan doğum haftası 37 – 37+6 arasında 142 (%18,7) "Grup 1", 38 – 38+6 arasındaki 423 (%55,7) "Grup 2", 39 - 39+6 arasındaki 116 (%15,3) "Grup 3", 40 ve üzeri gebelik haftasındaki 79 (%10,4) "Grup 4" olmak üzere toplamda 760 (%37,9) olgu çalışmaya alındı (Şekil 3).



Şekil 2. Kliniğimizde 1 Eylül 2017 ile 31 Ekim 2019 tarihleri arasında doğum yapan gebelerin (çalışmaya alınan ve alınmayan) dağılımı.



Şekil 3. Olguların gruplara göre dağılımı.

Tablo 5. Gruplardaki olguların özellikleri.

GRUPLARDAKİ OLGULARIN ÖZELLİKLERİ									
	Grup 1		Grup 2		Grup 3		Grup 4		p değeri
Gebelik Haftası	37 ⁺⁰⁻⁶		38 ⁺⁰⁻⁶		39 ⁺⁰⁻⁶		≥40		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
	142	18,7	423	55,7	116	15,3	79	10,4	
Doğumdaki Yaşı									<0,001
Ortalama ± SD	30,72±5,80		31,48±5,39		29,41±5,91		27,2±6,03		
<20	3	2,1	9	2,1	7	6	10	12,7	
20-34	100	70,4	282	66,7	84	72,4	62	78,5	
>35	39	27,5	132	31,2	25	21,6	7	8,9	
Doğum Sayısı									<0,001
Ortalama ± SD	2,44±1,16		2,49±1,13		1,87±1,17		1,61±1,25		
1	33	23,2	75	17,7	58	50,0	59	74,7	
2	49	34,5	173	40,9	31	26,7	6	7,6	
≥3	60	42,3	175	41,4	27	23,3	14	17,7	
Önceden Geçirdikleri Sezaryen Sayısı									<0,001
Ortalama ± SD	1,20±1,09		1,32±1,07		0,65±0,95		0,06±0,37		
Yok	43	30,3	92	21,7	71	62,1	76	96,2	
1	52	36,6	188	44,4	23	19,8	2	2,5	
2	28	19,7	77	18,2	15	12,9	0	0,0	
≥3	19	13,4	66	15,6	7	6,0	1	1,3	
Anestezi Tipi									0,014
Spinal	46	32,4	162	38,3	59	50,9	36	45,6	
Genel	96	67,6	261	61,7	57	49,1	43	54,4	
Acil-Elektif Dağılımı									<0,001
Acil	97	68,3	69	16,3	48	41,4	59	74,7	
Elektif	45	31,7	354	83,7	68	58,6	20	25,3	

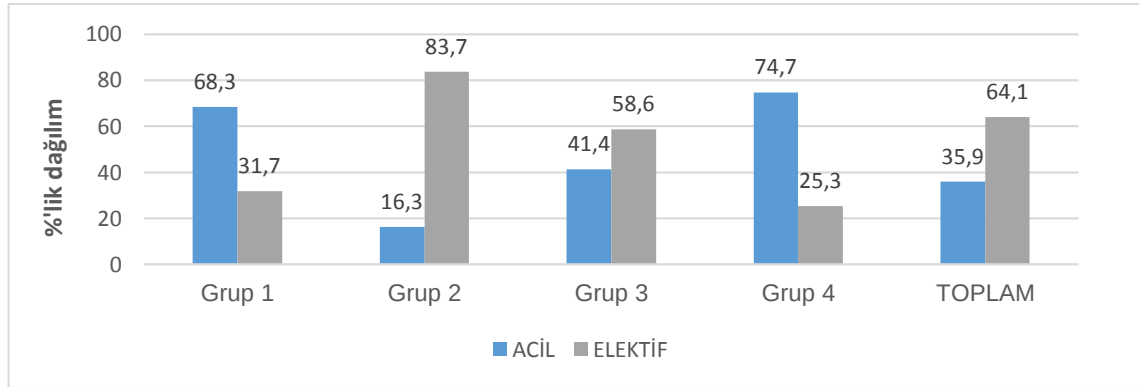
Çalışmaya alınan 760 olgunun yaşları 18 ile 46 arasında değişmekte olup ortalama yaş 30,72±5.80 idi. Olgular 20 yaş altı, 20-34 yaş arası ve 35 yaş üstü olmak üzere 3 gruba ayrıldı (Tablo 5). Olguların yaşı ile sezaryen haftaları arasında anlamlı bir ilişki saptandı ($p<0.001$). Yirmi yaş altı olguların 39, hatta belirgin olarak 40 hafta ve üzerinde; 35 yaş üzerindeki olguların ise sıklıkla 39 hafta öncesinde sezaryen ile doğum yaptığı anlaşıldı.

Olguların doğum sayısı (mevcut doğum dahil) en az 1, en çok 8; ortalama $2,29 \pm 1,20$ (%29,6'sı primipar) idi. Doğum sayısı ile sezaryen haftaları arasında anlamlı bir ilişki saptandı ($p < 0,001$). Olguların doğum sayısı 3 ve üzerine çıktığında sezaryen haftasının 39'un altına indiği, primipar olgularda ise 39'un, hatta belirgin olarak 40 haftanın üzerine çıktığı anlaşıldı ($p < 0,001$) (Tablo 5).

Olguların önceki sezaryen sayıları (mevcut sezaryen hariç) en az 0, en fazla 5; ortalama $1,06 \pm 1,09$ idi. Olguların önceden geçirmiş oldukları sezaryen sayıları ile sezaryen haftaları arasında anlamlı bir ilişki saptandı ($p < 0,001$). İlk sezaryen doğumunu gerçekleştiren 282 olgu (%37,1) 39, hatta belirgin olarak 40 hafta ve üzerinde opere olurken ($p < 0,001$); bir ve üzerinde geçirilmiş sezaryeni olan olguların ise sıklıkla 39 hafta öncesinde sonlandırıldığı saptandı (Tablo 5).

Sezaryen haftaları ile uygulanan anestezi tipleri karşılaştırıldığında; 39 haftada genel anesteziye göre daha çok spinal anestezinin tercih edildiği ve aradaki farkın da istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p = 0,014$) (Tablo 5).

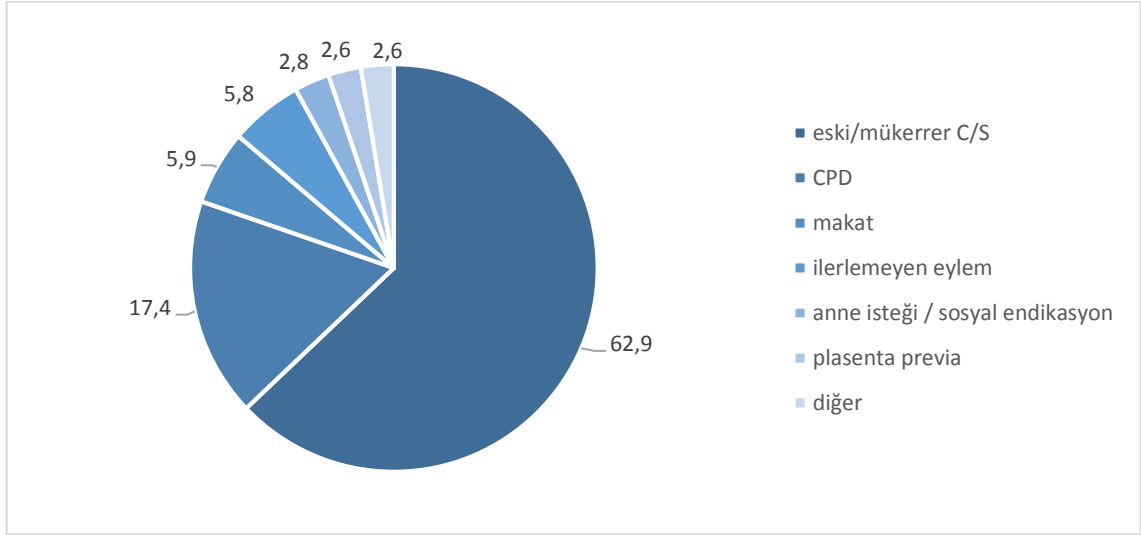
Sezaryen haftası ile operasyonun şekli (elektif ya da acil) karşılaştırıldığında; acil şartlarda gerçekleşen sezaryen doğumların daha çok 37. ve 40. haftalarda, elektiflerin ise en çok 38. haftada olduğu saptandı ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p < 0,001$) (Şekil 4).



Şekil 4. Gruplarda sezaryenin acil – elektif dağılımı.

Olguların sezaryen endikasyonları incelendiğinde ilk sırada (%62,60) eski/mükerrer sezaryen, 2. sırada (%17,40) sefalopelvik uyumsuzluk ve takiben 3 ve 4. sırada makat prezentasyon ve ilerlemeyen eylem olduğu anlaşıldı. Eski/mükerrer sezaryen endikasyonu ile yapılan sezaryen doğumlar, 38 hafta ve

öncesinde daha çok olup 40. haftadan itibaren ise belirgin şekilde azaldığı ($p<0,001$); CPD ve ilerlemeyen eylem nedeniyle yapılanların ise 39 haftadan önce daha az olduğu, 40 haftadan sonra belirgin şekilde arttığı ($p<0,001$); makat prezentasyon endikasyonu ile yapılanların ise 39. haftada daha sık gerçekleştirildiği saptandı ($p=0,044$). Tüm sezaryen doğum endikasyonlarının genel dağılımı şekil 5'te, haftalara göre dağılımları ise tablo 6'da verilmiştir.



Şekil 5. Olguların sezaryen endikasyonlarına göre dağılımı.

Tablo 6. Haftalara göre sezaryen endikasyonlarının sayı ve yüzdelik dağılımı

Endikasyonlar	Grup 1		Grup 2		Grup 3		Grup 4		Toplam	
	olgu sayısı	%	olgu sayısı	%	olgu sayısı	%	olgu sayısı	%	olgu sayısı	%
Eski/mükerrer C/S	100	70,4	331	78,3	44	37,9	3	3,8	478	62,9
CPD	9	6,3	42	9,9	36	31	45	57	132	17,4
Makat	10	7	18	4,3	14	12,1	3	3,8	4	5,9
İlerlemeyen Eylem	2	1,4	4	0,9	15	12,9	23	29,1	44	5,8
Anne İsteği / Sosyal Endikasyon	7	4,9	8	1,9	3	2,6	3	3,8	21	2,8
Plasenta Previa	7	4,9	11	2,6	2	1,7	0	0	20	2,6
Diğer	7	4,9	9	2,1	2	1,7	2	2,5	20	2,6

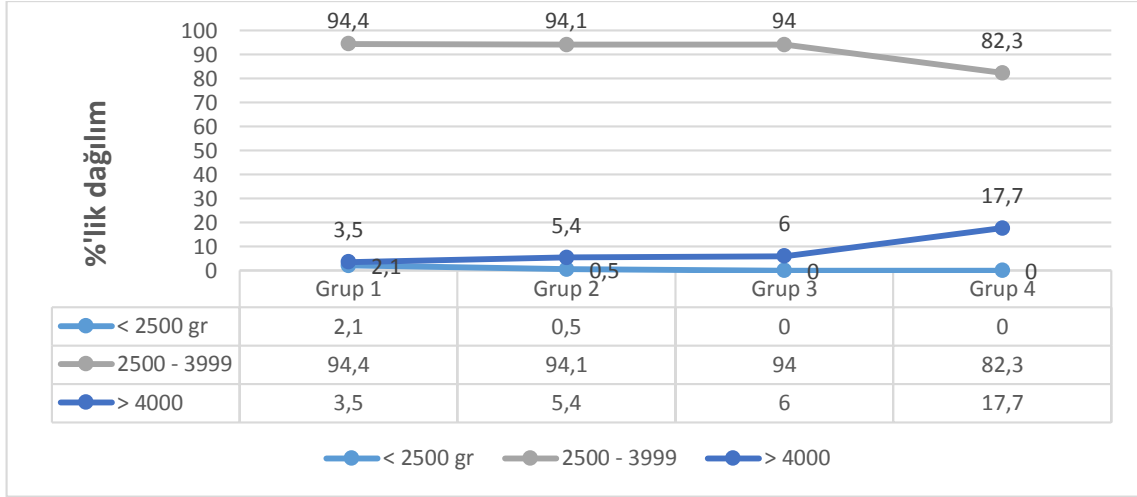
Tablo 7. Gruplardaki yenidoğanların özellikleri.

YENİDOĞANLARIN ÖZELLİKLERİ									
	Grup 1		Grup 2		Grup 3		Grup 4		p değeri
Doğum Haftası	37 ⁺⁰⁻⁶		38 ⁺⁰⁻⁶		39 ⁺⁰⁻⁶		≥40		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
	142	18,7	423	55,7	116	15,3	79	10,4	
Cinsiyet									0,536
Kız	66	46,5	221	52,2	55	47,4	37	46,8	
Erkek	76	53,5	202	47,8	61	52,6	42	53,2	
Doğum Kilosu									0,002
Ortalama ± SD	3168,96±376,61		3308,41±400,58		3418,06±381,91		3593,16±381,42		
<2500	3	2,1	2	0,5	0	0,0	0	0,0	
2500-3999	134	94,4	398	94,1	109	94,0	65	82,3	
≥4000	5	3,5	23	5,4	7	6,0	14	17,7	
APGAR Skoru									0,279
1.dakika									
Ortalama ± SD	7,70±1,17		7,86±1,15		7,99±1,13		7,89±1,25		
0-4	1	0,7	9	2,1	1	0,9	2	2,5	
5-7	51	35,9	130	30,7	27	23,3	21	26,6	
8-10	90	63,4	284	67,1	88	75,9	56	70,9	
5.dakika									0.995
Ortalama ± SD	9,07±0,77		9,21±0,75		9,28±0,72		9,27±0,73		
0-4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
5-7	3	2,1	10	2,4	3	2,6	2	2,5	
8-10	139	97,9	413	97,9	113	97,4	77	97,5	
Umbilikal kord pH									<0,001
Ortalama ± SD	7,31±0,05		7,32±0,05		7,34±0,11		7,32±0,06		
YYBÜ Yatanlar	31	21,8	53	12,5	19	16,4	8	10,1	0.030
YYBÜ Yatış ≥5 gün	7	4,9	11	2,6	4	3,4	1	1,3	0,410
Hipoglisemi	3	2,1	4	0,9	3	2,6	1	1,3	0.550
Solunum Sıkıntısı	19	13,4	33	7,8	5	4,3	3	3,8	0.022

Çalışmaya alınan 760 yenidoğanın 379'u (%49,9) kız ve 381'ü (%50,1) erkek idi. Yenidoğanların cinsiyetleri ile sezaryen haftaları arasında ilişki saptanmadı (p=0,536) (Tablo 7).

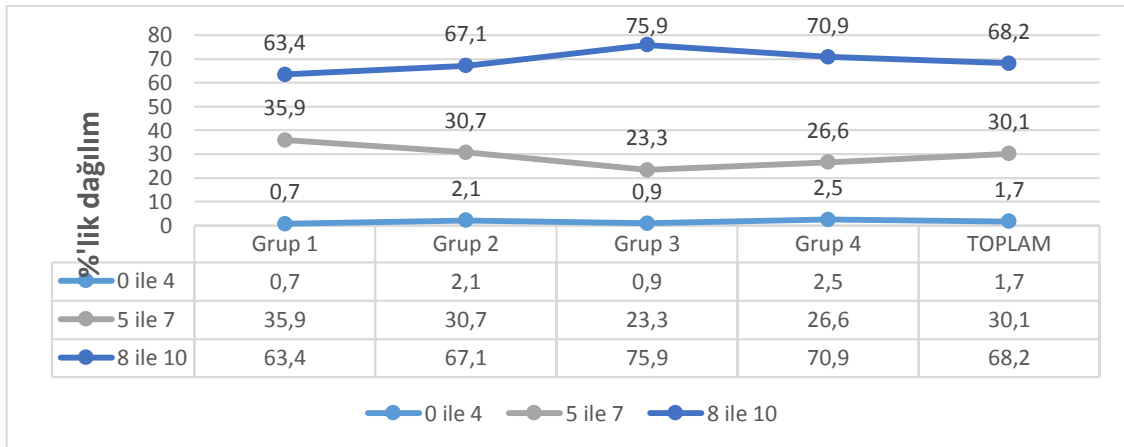
Çalışmamızdaki yenidoğanların doğum kilosu en az 2250 g, en çok 4800 g, ortalama 3328,69±407,58 g idi. Yenidoğanlar doğum kilolarına göre <2500 g, 2500-3999 g ve >4000 g olmak üzere 3 gruba ayrıldı (Tablo 7).

Yenidoğanların doğum kilosu ile sezaryen haftaları arasında anlamlı bir ilişki saptandı ($p=0.002$). Sezaryen haftası 40 ve üzeri olan 4. grupta 4000 g ve üzeri doğum ağırlığı olan yenidoğanların arttığı; 2500-3999 g arasındakilerin ise azaldığı saptandı (Şekil 6).



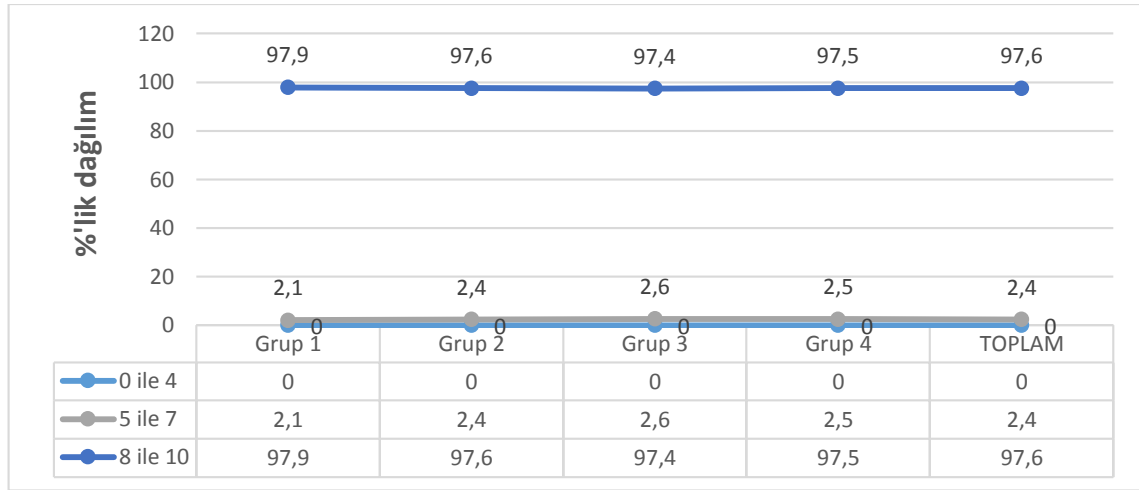
Şekil 6. Gruplardaki yenidoğanların kilolarının dağılımı.

APGAR skorları değerlendirilirken 8-10 arasındakiler iyi, 5-7 arasındakiler orta, 0-4 arasındakiler kötü olarak kendi içinde sınıflandırıldı (tablo 7). Gruplardaki yenidoğanların 1. dakika APGAR skorunun en az 2, en fazla 10, ortalama $7,86 \pm 1,16$ olduğu görüldü. Gruplardaki yenidoğanların 1. ve 5. dakika APGAR skorları karşılaştırıldığında doğum haftaları ile 1. dakika APGAR skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p=0.279$) (Şekil 7).



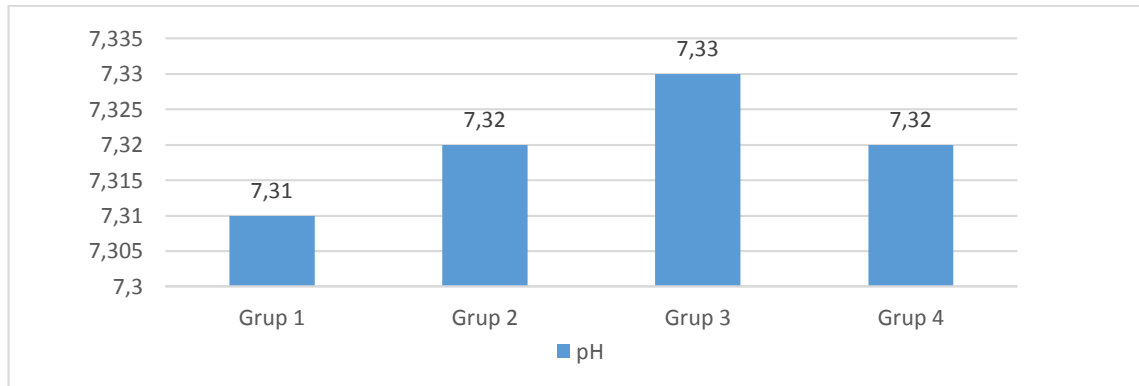
Şekil 7. Gruplarda yenidoğanların 1. dakika APGAR skorlarının dağılımı.

Gruplarda yenidoğanların 5. dakika APGAR skorunun en az 6, en fazla 10, ortalama $9,2 \pm 0,75$ olduğu görüldü. Gruplardaki 5. dakika APGAR skorları karşılaştırıldığında; yine doğum haftaları ile 5. dakika APGAR skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p=0,995$) (Şekil 8).



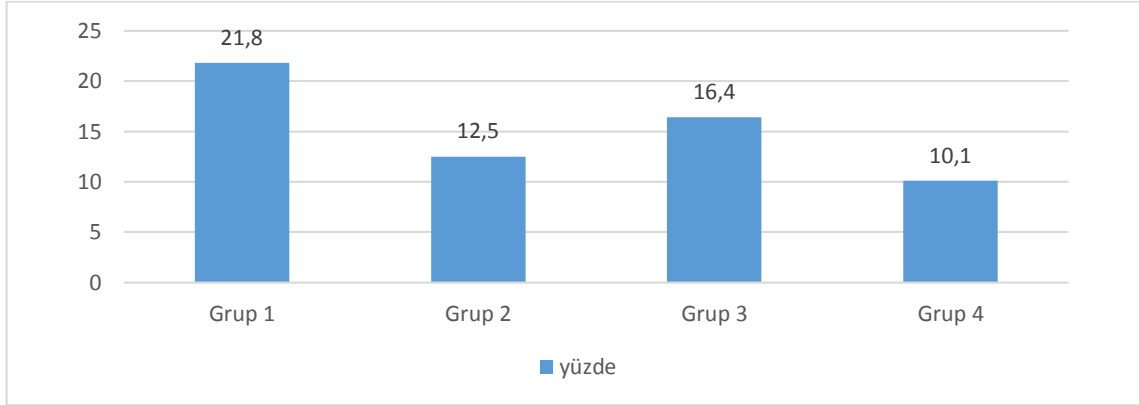
Şekil 8. Gruplarda yenidoğanların 5. dakika APGAR skorlarının dağılımı.

Yenidoğanların umbilikal kord pH değerleri en az 7,10; en fazla 7,34 olup ortalaması $7,32 \pm 0,05$ olarak saptandı. Gruplar arasında umbilikal kord pH değerleri karşılaştırıldı ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p=0.098$) (Şekil 9).



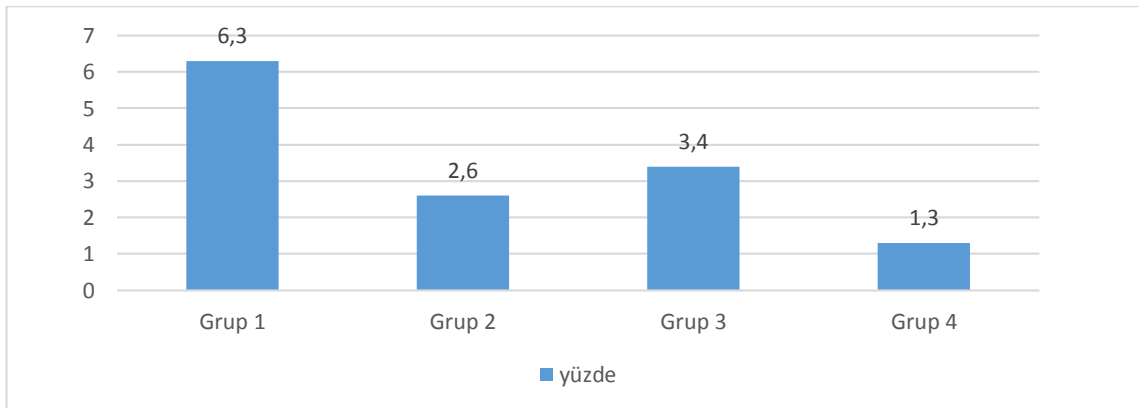
Şekil 9. Gruplarda umbilikal kord pH değerlerinin dağılımı.

Doğumu takiben ilk 7 gün içinde, gruplarda herhangi bir endikasyonla yenidoğanların YYBÜ'ye yatış durumunu karşılaştırdığımızda; grup 1'deki yenidoğanların YYBÜ yatış oranları diğer gruplara göre belirgin olarak daha yüksekti. Fakat grup 1'deki yatış oranı ile grup 2 ($p=0,007$) ve grup 4 ($p=0,029$) arasında anlamlı bir fark bulunurken grup 3 ile arasında anlamlı fark bulunamadı (Şekil 10).



Şekil 10. Gruplardaki yenidoğanların YYBÜ'ye yatışların dağılımı.

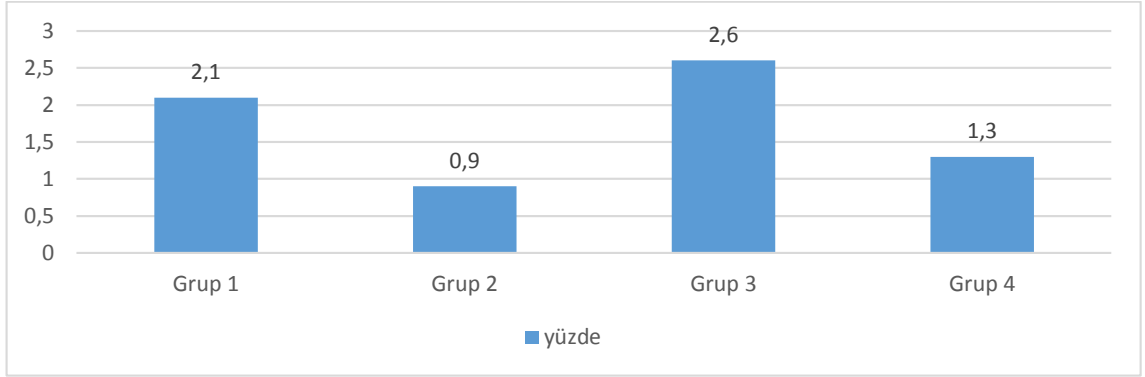
Yenidoğanların YYBÜ'ye 5 gün ve üzeri yatışları "uzun süreli hospitalizasyon" olarak kabul edilmiş olup bu parametre ile sezaryen haftaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p=0.716$) (Şekil 11).



Şekil 11. Gruplardaki yenidoğanların uzun süreli hospitalizasyon oranları

Yenidoğan uzmanı tarafından tanı konulmuş ve YYBÜ'de yatarak takip ve tedavi edilen hipoglisemi görülme oranı tüm yenidoğanlar arasında %1,4 idi.

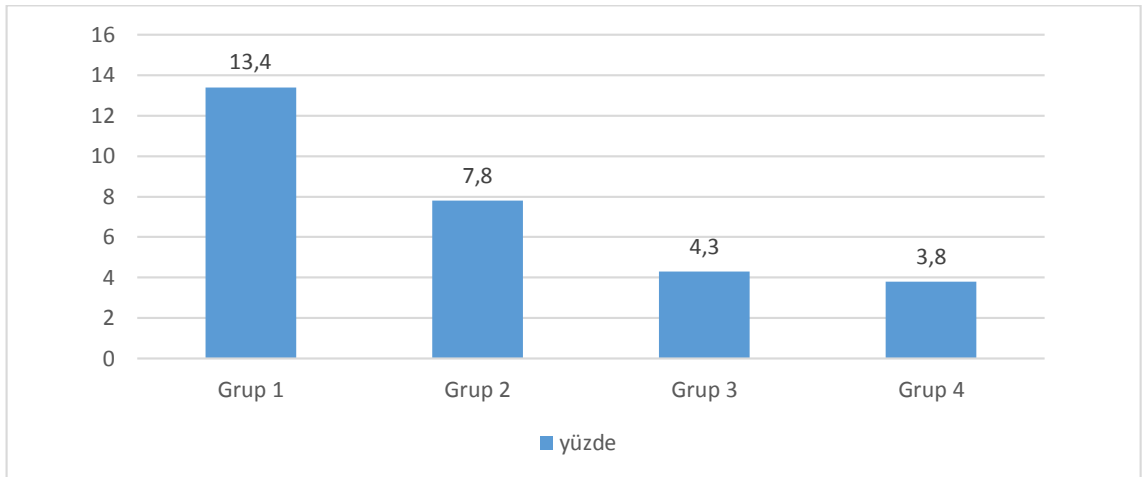
Yenidoğanlarda hipoglisemi görülmesi ile sezaryen haftaları arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p=0.550$) (Şekil 12).



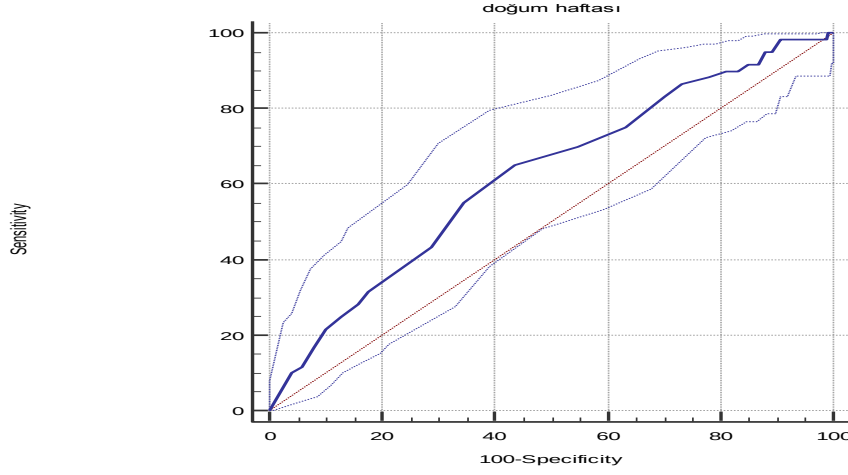
Şekil 12. Graplardaki yenidoğanlarda hipoglisemi görülme oranları.

Yenidoğan uzmanı tarafından tanı konulmuş ve fototerapi gerektiren hiperbilirubinemi görülme oranı tüm yenidoğanlar arasında %4,3 idi. Ancak gruplar arasındaki sayısal dengesizlik nedeniyle istatistik analiz yapılamadı.

Yine yenidoğan uzmanı tarafından tanı konulmuş YYBÜ'de yatarak takip ve tedavi edilen solunum sıkıntısı görülme oranı tüm yenidoğanlar arasında %7,9 idi. Sezaryen haftası ile solunum sıkıntısı görülmesi arasında anlamlı bir ilişki saptandı ($p=0,022$); gebelik haftası arttıkça yenidoğanlarda solunum sıkıntısı görülme olasılığı azalmaktaydı (Şekil 13).



Şekil 13. Graplardaki yenidoğanlarda solunum sıkıntısı görülme oranları



Solunum sıkıntısı	AUC (95%CI)	Cut off	SE (95%CI)	SP (95%CI)	p
Doğum haftası	0,623 (0,587-0,657)	≤38,2	65,00 (51,6 –76,9)	56,29 (52,5 – 60,0)	0.001

Şekil 14. Yenidoğanın solunum sıkıntısı için ROC eğrisi

Solunum sıkıntısı gelişme riski açısından eşik gestasyonel haftanın tespit edilmesi amacıyla ROC eğrisi analizi yapıldı. Bu analize göre 38 hafta 2 gün, %65 sensitivite ve %56 spesifite ile solunum sıkıntısı nedeniyle yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatış endikasyonu için eşik gestasyonel hafta olarak bulundu. (AUC: 0,623, p: 0,001) (Şekil 14).

TARTIŞMA

Sezaryen operasyonu, tüm dünyada en sık yapılan cerrahi girişimlerden biridir¹⁰⁹. Maternal ya da fetal endikasyonlar ile elektif ya da acil şartlarda uygulanabilir. Son yıllarda tüm dünyada ve ülkemizde sezaryen doğum oranları giderek artmaktadır. Sezaryen oranlarının azaldığı iki ülke Gine ve Nijerya, sabit kaldığı Zimbabve haricinde, diğer tüm ülkelerde farklı düzeylerde arttığı görülmektedir. Buna ek olarak özellikle bazı ülkelerdeki artışlar oldukça dikkat çekicidir. Son 24 yıl içinde, Mısır, Türkiye, Dominik Cumhuriyeti, Gürcistan ve Çin'de sezaryen oranında %30'un üzerinde artış görülmüştür²⁰.

Türkiye, 2015 yılında OECD ülkeleri arasında sezaryen oranı en yüksek olan ülkedir. Her bin canlı doğum başına yapılan sezaryen sayısı 531 olup primer sezaryenler ise tüm doğumların %26,4'ünü oluşturmuştur²¹.

Yalnızca Türkiye'de değil tüm dünyadaki artış hızla devam etmektedir. Günümüzde Amerika'da doğumların üçte biri sezaryen ile gerçekleşmektedir¹¹⁰. Bu ciddi artıştaki en önemli neden ise primer sezaryen sayısındaki artış ve bunu takip eden gebeliklerin de %90 sezaryen ile sonlandırılmasıdır¹¹¹. Bunun yanı sıra artan evlilik ve anne yaşı, gelişen yardımcı üreme teknikleri, annelerin vajinal doğum korkuları ve yaşanan tıbbi gelişmeler neticesinde daha kolay fetal distres tanısı konulması gibi nedenler de sezaryen doğum oranının artışında önemli rol oynamaktadır^{1,8}. Kliniğimizde 2019 yılı sezaryen doğum oranı %77,05 ve primer sezaryen doğum oranı %44,96 'dır. Tüm dünya ve Türkiye istatistiklerinin üzerindeki bu değerler hastanemizin, büyük bir eğitim ve araştırma hastanesi olması nedeniyle Mersin ilçelerinden ve çevresindeki illerden çok sayıda riskli gebeliklerin kliniğimize yönlendirilmesi ve bize yönlendirilen bu gebelerin kliniğimizde takip edilerek doğumlarının gerçekleştirilmesi ile açıklanabilir.

Literatürde en sık sezaryen doğum endikasyonu eski/mükerrer sezaryen olup bunu distosi, fetal distres ve makat prezentasyon takip etmektedir⁸. Kliniğimizde de literatür ile uyumlu olarak ilk sıra %62,9 oran ile eski/mükerrer sezaryen olup bunu CPD ve makat prezentasyon endikasyonları takip etmektedir. Çalışmamızda eski/mükerrer sezaryen endikasyonu ile yapılan sezaryen doğumların daha çok 39. haftanın öncesinde; CPD ve ilerlemeyen eylem endikasyonlarının ise daha çok 39. hafta ve sonrasında gerçekleştiği

saptandı. Weiniger ve ark. 2019 yılında yapmış oldukları çalışmada benzer şekilde eski/mükkerrer sezaryen endikasyonunun, 39 hafta öncesinde daha sık olduğunu göstermişlerdir¹¹².

Bu yüksek sezaryen oranları gözönüne alındığında ideal doğum zamanının belirlenmesi, anne ve bebeğe ait komplikasyonları azaltması açısından oldukça önemlidir. İngiliz ve Amerikan obstetri cemiyetleri planlı sezaryen doğumun 39. hafta sonrasına planlanmasını önermektedir^{4,5}. Bu önerinin nedeni, birçok gözlemsel çalışmada 39 hafta öncesinde gerçekleşen doğumlar ile solunum sistemi hastalıkları, YYBÜ ihtiyacı, YYBÜ kalış süreleri gibi komplikasyonların artışından kaynaklanmaktadır^{6,54,83}. Kliniğimizde çalışma dahilindeki 760 sezaryen doğumun %74,4'ünün 39. hafta öncesinde gerçekleştiği görüldü. Wilminck ve ark. da 20.973 olguda yaptıkları çalışmada sezaryen doğumların %50'den fazlasının 39. hafta öncesinde yapıldığını göstermiştir⁷. Tita ve ark. ise bu oranı %36,5 olarak bulmuştur. Yine bu çalışmada primer sezaryen doğumların %25'inin doğum eylemi başlamadan gerçekleştirildiğini saptamışlardır⁶.

Sezaryen doğumların acil ve elektif şartlarda yapılması ile doğum haftaları arasındaki ilişki değerlendirildiğinde, 37 ve 40. haftalarda 38 ve 39. haftalara göre anlamlı derecede ($p<0,001$) yüksek oranda acil sezaryen yapıldığı anlaşılmıştır (Bunun yanı sıra 37 ve 40. haftalar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır). Elektif sezaryen doğumlar ise %83,7 oran ile en sık 38. haftada gerçekleştirilmiş olup bu da kliniğimizde sezaryen planlamasının sıklıkla 38. haftada yapıldığını göstermiştir. Roberts ve ark. 2014 yılında yayınladıkları 32934 olguyu kapsayan çalışmalarında, erken doğum öyküsü olmayan kadınların %6- 15'inin, 39. gebelik haftasından önce spontan olarak doğum eyleminin başladığını göstermişlerdir¹¹³. Weiniger ve ark. ise 37 ve 38 haftaları erken term, 39 ve 40 haftaları geç term olarak sınıflamış, geç termde acil sezaryen oranını %33,7; erken term grubunda %23 olarak bulmuşlardır¹¹². Biz de çalışmamızda literatür ile uyumlu olarak 39 haftanın sonrasına elektif sezaryen yapıldığında acil şartlarda gerçekleşen sezaryen doğumların arttığını bulduk. Obstetrisyenlerin doğumu 39 yerine 38. haftada planlamalarındaki amacın, sezaryen doğumların acil şartlarda gerçekleşmesinden kaçınmak olduğunu düşünmekteyiz. Yine Morrison ve ark. da bir çalışmalarında, elektif sezaryenlerin 38 yerine 39. haftada planlanması ile

acillerde %10'luk artış olduğunu ve obstetrisyenlerin acil şartlarda gerçekleşecek sezaryen riskinin göze almayarak elektif sezaryenleri 38. haftada planladıklarını, bunun da yenidoğanın solunum morbiditesinde artışa yol açtığını ileri sürmüşlerdir⁸³.

Çalışmamızda doğum sayısının 3 ve üzerine çıktığı olgularda sezaryen haftasının 39'un altına indiği, primiparlarda ise 39, hatta belirgin olarak 40 haftanın üzerine çıktığı anlaşılmıştır. Tita ve ark. da benzer olarak sezaryen haftası arttıkça 3 ve üzeri olan doğum sayısının azaldığını göstermişlerdir⁶. Çalışmamızda ilk sezaryeni olan gebelerin daha çok 39, hatta belirgin olarak 40 hafta ve üzerinde, bir ve üzerinde geçirilmiş sezaryeni olanların ise sıklıkla 39. hafta öncesinde sezaryen olduğu saptandı. Ertuğrul ve ark. 2013 yılında yayınladıkları 1784 gebeyi kapsayan çalışmalarında benzer şekilde sezaryen haftası 40 ve üzeri olduğunda önceki sezaryen doğum sayısının azaldığını göstermişlerdir¹¹⁴. Geçirilmiş sezaryen sayısının artması ile olgularda istenmeyen komplikasyonları arttırabileceği endişesi hekimleri gebeliği erken sonlandırmaya ittiğini düşünmekteyiz. Artan sezaryen sayısına bağlı olarak gelişen, istenmeyen komplikasyonlar arasında en korkulana uterin rüptür olduğu bilinmektedir¹¹⁵.

Khashoggi ve ark. çalışmalarında sezaryen sayısı 4- 8 arasında olanlar ile 2- 3 olanları karşılaştırmışlar, yenidoğan APGAR skoru ve YYBÜ yatışları arasında bir fark olmadığını göstermişlerdir¹¹⁶. Arıkan ve ark. benzer şekilde doğum kiloları, doğum haftaları ve APGAR skorlarını karşılaştırdıkları çalışmalarında sezaryen sayısı ile bu parametreler arasında anlamlı bir fark bulamamışlardır¹¹⁷.

Çalışmamızda yaşı 20'nin altında olan olguların 39, hatta belirgin olarak 40 haftanın üzerinde doğum yaptığı, 35 yaş üzerindeki olguların ise sıklıkla 39 hafta öncesinde sezaryene alındığı gözlemlendi. Hem Tita ve ark⁶. hem de Wilmink ve ark⁷. çalışmalarında benzer şekilde ilerleyen yaş ile 39 hafta öncesinde sezaryen oranının arttığını göstermişlerdir. Tüm dünyada özellikle de gelişmiş ülkelerde evlilik yaşının arttığı ve buna bağlı olarak da çocuk sahibi olma yaşının 40'lı yaşlara ilerlediğini görüyoruz. Cantekin ve ark. da yaptığı bir çalışmada, ülkemizin aydın kesimde öğrenim süresinin uzaması ve evlilik yaşının gecikmesi sonucunda doğumların ileri yaşlara doğru itildiği ve 35 yaş üzeri doğumlarda %4

oranında artış olduğunu saptamışlardır¹¹⁸. Bizim çalışmamızda da 35 yaş üzeri doğumlar olgularımızın %26,7'si gibi yüksek bir oranını oluşturmaktadır.

Sezaryen operasyonunda genel ya da rejyonel anestezi tercih edilebilir. Genel anestezide kullanılan birtakım ilaçlar plasentayı geçip fetusu etkileyerek yenidoğanın APGAR skorunun düşmesine sebep olabilir. Buna karşın, rejyonel anestezinin neden olduğu maternal hipotansiyon, uteroplental kan akımını etkileyerek fetal asidoz, asfiksi ve düşük APGAR skorlarına yol açabilir. Literatürde sezaryen doğumda kullanılan anestezi tekniği ile yenidoğan sonuçları arasındaki fark olup olmadığı konusunda fikir birliği bulunmamaktadır. APGAR skoru ve umbilikal kord kan gazı değerleri, uygulanan anestezi tipinden ziyade sezaryen doğum endikasyonu, cerrahi teknik gibi değişkenlerden etkilenebilir. Sezaryen ile doğum yapan 1800 olguyu kapsayan 22 randomize çalışmanın meta-analizinde, 1. dakika ortalama APGAR skorlarının epidural anestezi ile daha yüksek olduğu ancak; 5. dakika APGAR skorları ve umbilikal kord kan gazları arasında anlamlı bir fark olmadığı gösterilmiştir¹¹⁹. Biz de bu metaanaliz doğrultusunda genel ile rejyonel anestezi arasındaki farkın gözardı edilebilir olduğunu ve yenidoğan sonuçlarını etkilemeyeceğini düşündük. Bununla birlikte çalışmamızda haftalara göre uygulanan anestezi tipi değerlendirildiğinde rejyonel anestezinin en sık 39. haftada uygulandığını ve diğer haftalardan anlamlı derece yüksek oranda olduğunu gördük.

Gebelikte sigara kullanımı çeşitli mekanizmalar ile oldukça ağır maternal ve fetal sonuçlara yol açar. Bunlara örnek abortus, ölü doğum, ani bebek ölümü, preterm erken membran rüptürü, IUGR, preterm doğum, konjenital malformasyonlar, preeklampsi sayılabilir¹²⁰. Biz çalışmamızda sigaranın getirdiği bu olumsuz sonuçları çalışma kapsamı dışında bıraktığımızdan sigaranın çalışma gruplarımızı etkilemeyeceğini düşündük ve gebeleri sigara içen ve içmeyen olarak ayırmadık.

Çalışmamızda yenidoğanların %49,9'u kız, %51,1'i erkekti. Lieberman'ın yaptığı bir çalışmada erkek cinsiyetin sezaryen için öngördürücü bir faktör olmadığı saptanmıştır¹²¹.

Çalışmamızdaki sezaryen haftası 40 ve üzeri olan grupta 4000 gr ve üzeri doğum ağırlığı olan yenidoğanların arttığı gözlenmiştir. Literatürdeki bazı

alışmalar ve ACOG 40 hafta ve üzeri gebeliklerde kilolu bebek doğurma oranının arttığını bildirmişlerdir^{122,123}.

Çalışmamızı planlarken sonuçlarımızın optimal düzeyde etkilenmemesi için maternal veya fetal risk faktörü taşıyan olguları çalışmamızın dışında bıraktık (Tablo 4). Yine gebeliğe ve fetus gelişimine etki edebileceğini düşündüğümüz anneye veya çevreye ait bazı faktörlerin (eğitim seviyesi, sosyokültürel düzey, maddi durum, yaşam koşulları, beslenme alışkanlıkları, düzenli kontrole gelip gelmemeleri, eş desteği, etnik köken vb.) ayrı bir çalışmada incelemenin daha uygun olacağını dşnerek çalışmamıza dahil etmedik.

APGAR skorum sistemi, yeni doğmuş bebeğin 1. ve 5. dakikada durumunu değerlendirmek için evrensel olarak kabul edilmiş bir yöntemdir. Puanın 7'nin üzerinde olması iyi APGAR skoru olarak deęerlendirilir¹⁰³. Birinci dakika APGAR skoru, genellikle umbilikal kord pH düzeyi ile ilişkili olup, intrapartum asfiksisinin ve solunum destek gereksiniminin göstergesidir. Kısacası acil resüsitasyon gerekliliğini gösterir. Beşinci dakika APGAR skoru resüsitasyon yapıldı ise etkinliğini göstermekle birlikte yenidoğanın sağ kalımı ve nörolojik gelişimin değerlendirilmesi için önemli bir prognostik faktrdr¹⁰⁴. Biz de çalışmamızda yenidoğanın 1. ve 5. dakika APGAR skorlarını sezaryen haftalarına göre değerlendirdik. Çalışmamızda yenidoğanların doğum haftaları ile 1. dakika APGAR skorunun arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulamadık. Ancak skoru 8-10 olanların en çok 39. haftada doğanlar olduğu görüldü. Ertuğrul ve ark. alışmalarında 1. dakika APGAR skoru ile sezaryen doğum haftası arasındaki ilişkiyi değerlendirirken APGAR skoru <4 ve 4-6 arasında olanları değerlendirmişler ve anlamlı fark bulamamışlardır¹¹⁴. Glavind ve ark. ise çalışmalarında 38. ve 39. gebelik haftalarında, 1. dakika APGAR skoru <7 olanları karşılaştırmış ve arada anlamlı fark bulamamışlardır¹²⁴. Yenidoğanın iyilik halini değelendirmede 5. dakika APGAR skoru daha kıymetli olduğundan daha çok çalışmalarda bu değer kullanılmıştır. Bizim alışmamızda yenidoğanların doğum haftaları ile 5. dakika APGAR skorları karşılaştırıldığında anlamlı bir ilişki çıkmamıştır. Ayrıca alışmamızda 5. dakika APGAR skoru 4 ve altında olan hiç bebek bulunmamıştır. Wilmink ve ark. 20973 olguyu inceledikleri çalışmalarında 5. dakika APGAR skoru <7 olanların yüzdesi %0,28 olup 39 hafta referans alındığında düzeltilmiş tahmini rölatif risk 37 ve 40 haftalar için sırası ile

3.8 (%95 CI 1.6-8.8) ve 3.6 (%95 CI 1.3-10.5) olarak hesaplanmıştır⁷. Glavind ve ark. ise çalışmalarında 38 ve 39. gebelik haftaları arasında 5. dakika APGAR skoru <7 olanları karşılaştırmış ve anlamlı fark bulamamışlardır¹²⁴. Vidic ve ark. 2016 yılında yayınlamış oldukları 7364 gebeyi kapsayan çalışmalarında azalan gebelik haftası ile APGAR skoru <7 olan yenidoğan sayısının arttığını göstermişlerdir¹²⁵.

Yenidoğanın değerlendirilmesinde diğer bir önemli yöntem de umbilikal kord kan gazı değerleridir. Günümüzde umbilikal kord kan asit-baz analizinin ne zaman yapılacağı konusunda bir fikir birliği yoktur. Maliyet nedeniyle mevcut kanıtlara dayanarak, klinisyenlerin bu konuda kendi politikalarını oluşturmaları kabul görmektedir. Bununla beraber 2014 yılında Amerikan Pediatri Akademisi ve ACOG, fetal metabolik anormallikten şüphelenilen herhangi bir durumda umbilikal kord kan gazı analizi yapılmasını önermiş ve metabolik asidozu pH değeri 7.0'ın altında olması olarak tanımlamışlardır¹⁰⁷. Birçok klinikte akut fetal distres, operatif doğum ve 5. dakika APGAR skoru <3 olması gibi durumlar haricinde rutinde umbilikal kord pH'ı kullanılmamaktadır. Ahlberg ve ark. 2017 yılında İsveç'te yapmış oldukları 155.235 olguyu kapsayan nüfus bazlı kohort çalışmalarında, sadece riskli durumlarda alınan umbilikal kord kan gazı örnekleme ile rutin örnekleme karşılaştırmışlar ve sadece yüksek riskli doğumlarda örnek alınmasıyla bazı asfiksili bebeklerin atlanabildiği ve bunun da erken tanı ve tedavi sürecini olumsuz etkilediği göstermişlerdir¹²⁶. Bizim kliniğimiz ise tüm doğumlarda rutin olarak umbilikal kord kan gazı çalışma protokolünü benimsemiştir. Bu da çalışmamızın güçlü yanlarından birini oluşturmaktadır. Çalışmamızda umbilikal kord pH değeri en az 7,10 en fazla 7,34 olup ortalaması 7,32±0,05 olarak saptandı. Sezaryen haftaları ile umbilikal kord pH değeri ortalamaları arasında anlamlı fark çıkmadı. Glavind ve ark. çalışmalarında 38 ve 39 haftalarda doğum yapan olguların kord pH değeri <7,10 olan yenidoğan sayılarını karşılaştırmış ve aralarında anlamlı fark bulamamışlardır¹²⁴.

Zanardo ve ark yapmış oldukları çalışmada vajinallere kıyasla sezaryen doğumlarda, YYBÜ'ye yatışların daha fazla olduğunu göstermişlerdir. Bunun nedenlerini de sezaryen bebeklerinde iatrojenik prematürite, akciğerlerde sıvı retansiyonu ve travay esnasında salgılanan katekolaminlerin olmaması olarak yorumlamışlardır¹²⁷. Bazı çalışmalar ise sadece doğum şeklinin değil doğum

haftasının da YYBÜ yatış oranını etkilediğini göstermiştir^{6,7}. Bizim çalışmamızda doğumu takiben 7 gün içinde yenidoğanların herhangi bir endikasyonla 37, 38, 39 ve ≥ 40 haftalar için YYBÜ yatış oranları sırasıyla %21.8, %12.5, %16.4 ve %10.1 olup en sık yatış oranı 37. haftada bulunmuştur. Ayrıca YYBÜ'ye toplam 111 yenidoğan yatırılmış olup en sık görülen yatış endikasyonunun da solunum sıkıntısı olduğu anlaşılmıştır. Tita ve ark. yapmış oldukları çalışmada 37, 38, 39, 40, 41 ve 42. haftalar için YYBÜ yatış oranları sırası ile %15.3, %11.0, %8.0, %7.3, %11.3 ve %19.5 olarak bulurken⁶, Wilmink ve ark. bu oranları %20.6, %12, %9.5, %9.4, %10.1 ve %9.8 olarak bulmuşlardır⁷. Tita ve ark. 39. haftayı referans aldıklarında 37, 38, 41 ve 42. haftalar için YYBÜ yatışlarda risk artışı görürken, Wilmink ve ark. ise 39. haftayı referans aldıklarında 37 ve 38. haftalar için risk artışı tespit etmişlerdir^{6,7}.

Çalışmamızda yenidoğanların YYBÜ'ye 5 gün ve üzerindeki yatışları, "uzun süreli hospitalizasyon" olarak kabul edildi ve sezaryen haftaları ile ilişkisi değerlendirildi. Otuzyed, 38, 39 ve ≥ 40 haftalar için bu oranlar sırası ile %4,9, %2,6, %3,4, %1,3 olarak bulundu. Uzun süreli hospitalize olan yenidoğan sayısı ile sezaryen haftası arasındaki anlamlı bir fark bulunmadı. Wilmink ve ark. uzun süreli hospitalizasyonun 37 ve 38. haftalarda 39'a kıyasla daha sık olduğunu⁷, Tita ve ark. ise bu oranları 37, 38, 41 ve 42. haftalarda, 39. haftaya kıyasla anlamlı derecede yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Vidic ve ark ise çalışmalarında bunlardan farklı olarak sezaryen haftası 39'u geçtikten sonra hafta ilerledikçe uzamış hospitalizasyon süresi bildirmiş ve 41. haftada 37'e göre %10'luk bir artış göstermişlerdir¹²⁵.

Yine çalışmamızda YYBÜ'ye yatış endikasyonları arasından en sık gözlenen solunum sıkıntısı, hipoglisemi ve hiperbilirubinemi olduğunu saptadık.

Bizim çalışmamızda yenidoğan uzmanı tarafından tanı konulmuş ve YYBÜ'de yatarak takip ve tedavi edilen hipoglisemi görülme oranı tüm yenidoğanlar arasında %1,4 idi ve yenidoğanlarda hipoglisemi görülmesi ile sezaryen haftaları arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı. Vidic ve ark. sezaryen haftası azaldıkça hipoglisemi görülme sıklığının arttığını¹²⁵; Wilmink ve ark. 37 ve 38. haftada, 39 haftaya kıyasla hipogliseminin daha sık olduğunu⁷, Tita ve ark. 37 ve 41. haftada 39 haftaya kıyasla hipogliseminin daha sık olduğunu

bildirmiştir⁶. Ertuğrul ve ark. ise çalışmalarında haftalar arasında anlamlı fark görülmediğini bildirmişlerdir¹¹⁴.

Çalışmamızda yenidoğan uzmanı tarafından tanı konulmuş, fototerapi tedavisi gerektiren hiperbilirubinemi görülme oranı 37, 38, 39, ≥40 haftalar için sırasıyla %5.6, %3.1, %9.5 ve %1.3 idi. Wilminck ve ark. çalışmalarında hiperbilirubineminin 37. haftada 39'a kıyasla daha sık görüldüğünü bildirirken⁷, Ertuğrul ve ark. ise haftalar arasında anlamlı fark olmadığını belirtmişlerdir¹¹⁴. Bizim çalışmamızda ise gruplarda sayısal dengesizlik nedeniyle haftalara göre istatistiksel analiz yapılamadı.

Yenidoğan morbidite ve mortalitesinin önemli nedenleri arasında olan solunum sistemi hastalıklarının %33-50'sini yenidoğanın geçici taşipnesi (YDGT) ve respiratuar distres sendromu (RDS) oluşturur^{80,81}. Diğer nedenler ise pnömoni, mekonyum aspirasyon sendromu, persistan fetal dolaşım, pnömotoraks, yapısal anomaliler gibi hastalıklardır⁹⁵.

Doğumdan önce akciğerler sıvı ile doludur. Fetal alveoler sıvıyı temizleme süreci doğumdan önce başlar ve doğumdan sonra da devam eder. Gebeliğin ilerleyen dönemlerinde katekolaminlerin artan konsantrasyonları ile olgunlaşmış olan akciğer epitelyumu klorür ve sıvı salgılamak yerine aktif olarak sodyum ve sıvıyı emmeye geçer. Ayrıca doğum kanalından geçiş esnasında mekanik baskı sonucu da sıvının trakeal yoldan dışarıya atılması sağlanır¹²⁸. Yenidoğanın geçici taşipnesi (YDGT), fetal alveoler sıvının gecikmiş rezorpsiyonu ve klerensinden kaynaklanan pulmoner ödem ile karakterize parankimal bir akciğer hastalığıdır ve ilk kez Avery ve ark. tarafından 1966'da tanımlanmıştır¹²⁹ ve YYBÜ'ye yatan ve solunum sıkıntısı olan yenidoğanların üçte birinden fazlasında YDGT olduğu belirtilmektedir⁸².

Bizim çalışmamızda yenidoğan uzmanı tarafından tanı konulmuş YYBÜ'de yatarak takip ve tedavi edilen solunum sıkıntılı yenidoğanların sayısı 60 olup tüm yenidoğanların %7.9 idi (YYBÜ'ye olan yatışların ise %54.1'ini oluşturur). Haftalara göre oranları ise sırası ile %13.4, %7.8, %4.3 ve %3.8 olarak bulundu. Gestasyonel hafta arttıkça solunum sıkıntısı görülme ihtimali azalmaktadır. Solunum sıkıntısı gelişme riski açısından eşik gestasyonel haftanın tespit edilmesi amacıyla ROC eğrisi analizi yapıldı. Bu analize göre 38 hafta 2 gün, %65 sensitivite ve %56 spesifite ile solunum sıkıntısı nedeniyle yenidoğan yoğun

bakım ünitesine yatış endikasyonu için eşik gestasyonel hafta olarak bulundu. Solunum sıkıntısı endikasyonu ile yatan yenidoğanların 54'ü YDGT tanısı almış olup haftalara göre oranları %10.6, %7.3, %4.3 ve %3.8 idi. Gestasyonel hafta arttıkça YDGT görülme sıklığı azalmaktadır. Yine solunum sıkıntısı ön tanısı ile yatırılan 60 yenidoğandan 3'üne (2'si 37 haftada 1'i 38 haftada doğmuş) konjenital pnömoni tanısı konmuştu.

Sezaryen ile doğumlarda solunum sıkıntısı riskinin arttığı ve bu riskin gebelik haftası 39 ve üzerindeyken giderek azaldığı birçok çalışmada gösterilmiştir^{6,83,92}. Tita ve ark.'ın multisentrik yaptığı ve 13.258 gebenin dahil olduğu kohort çalışmasında solunum sıkıntısının 37 haftadan 39 haftaya doğru giderek azaldığı, 39 ve 40 haftalarda sonuçların benzer olduğu, bununla birlikte 41 ve 42 haftalardaki riskin 37 ve 38 haftalardakiler ile benzediğini göstermişlerdir. Ayrıca yine bu çalışmada 38 haftanın son 3 gününde yani 38 hafta 4, 5 ve 6. günde doğan yenidoğanlar ile 39 haftada doğan yenidoğanlar karşılaştırıldığında 38 haftanın son 3 gününde doğanların da daha çok 38 haftada doğanlara benzer sonuçlar gösterdiklerini saptamışlardır⁶.

YDGT, 37-42 haftalar arasında 33.289 doğumu içeren bir derlemede insidansı 1000 doğumda 5,7 olarak belirtilmiştir⁸³. Tutdibi ve ark. Alman toplum temelli, 37-42 haftalarda, 240.000 gebeyi inceledikleri bir çalışmada bu oranı 1000 doğumda 5,9 olarak bildirmişlerdir. Ayrıca ek olarak vajinal doğum yapanlara göre sezaryen doğum yapanlarda YDGT'nin arttığını, yine doğum haftası arttıkça hem vajinal hem de sezaryen doğumların her ikisinde de YDGT oranının azaldığını gözlemişlerdir⁸¹.

Bizim çalışmamızda ise YDGT görülme oranının diğer çalışmalardan yüksek olmasının nedeni, diğer çalışmalara vajinal ve sezaryen doğumların her ikisi de dahil edilirken bizim çalışmamıza yalnız sezaryen doğumları almamızdan kaynaklandığını düşünmekteyiz. Sezaryen ile doğumlarda respiratuar morbiditenin %1,2-11,2 arasında değişmekte olduğu çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir^{83,130}.

Çalışmamızda RDS, sepsis, üriner sistem enfeksiyonu, mekonyum aspirasyon sendromu, konvülsiyon, hipoksik iskemik ensefalopati gibi hastalıklara sahip yenidoğan bulunmamaktadır. Bu durumun hemen hemen tüm

riskli gebelikleri belirlediğimiz sıkı kriterler ile çalışma dışında bırakmamızdan kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Bizim çalışmamızda sezaryen doğum haftaları ile yenidoğanların 1. ve 5. dakika APGAR skorları, umbilikal kord pH ortalama değerleri, YYBÜ’de uzun süreli hospitalizasyon ve tedavi gerektiren hipoglisemi arasında anlamlı fark bulunmadı. Anne yaşı, önceki toplam doğum sayısı, sezaryen doğum sayısı, doğum kilosu, YYBÜ yatış ve solunum sıkıntısı yönünden haftalara göre anlamlı fark saptandı.

Doğum haftalarına göre yenidoğan sonuçlarını değerlendirdiğimiz bu çalışmamızda özellikle solunum sıkıntısının doğum haftası ilerledikçe azalmasını literatür ile uyumlu bulduk. Ancak literatürde önemli yere sahip birçok büyük çalışmada olgu dışlama kriterlerindeki farklılıklar, çalışmaların sonuçları arasında karşılaştırma yapmayı oldukça zorlaştırmaktadır^{6,7,114,125}. Fakat diğer taraftan çalışmamızda dışlama kriterlerimizi geniş ve katı tutmamızın olası yanlış sonuçları engellediğini düşünmekteyiz. Yine birçok çalışma yalnızca solunum sıkıntısına odaklanırken^{81,83}, bizim çalışmamıza yenidoğanda gelişebilecek diğer sorunları da dahil etmemiz, çalışmamızın bir diğer güçlü yanı olduğunu düşünmekteyiz. Birçok çalışmada vajinal ve sezaryen doğumlarda yenidoğan sonuçları değerlendirilirken biz çalışmamızda sadece sezaryen doğumlarda yenidoğan sonuçlarını değerlendirmemiz ve yine birçok ülkede özellikle maliyet sorunu nedeni ile kullanılamayan umbilikal kord pH değerlerinin çalışmamızda incelenmesi çalışmamızın güçlü yönünü oluşturduğunu düşünmekteyiz.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Son yıllarda sezaryenle doğumun tüm dünyada ve ülkemizde giderek arttığını biliyoruz. Bizim kliniğimiz %77,05'lik oran ile 2019 yılında oldukça yüksek bir sezaryen oranına sahiptir (Primer sezaryen oranımız %44,96). Yüksek sezaryen oranımızın nedeni, kliniğimizin merkez kurum olması ve il çevresinden gönderilen riskli gebeliklerin kliniğimizde takip edilerek doğumlarının gerçekleştirilmesidir.

Çalışmamızda 37. haftadan sonra doğum haftası arttıkça yenidoğanlarda solunum sıkıntısının azaldığı saptandı. Solunum sıkıntısı gelişme riskinin tespiti amacıyla yapılan ROC eğrisi analizine göre 38 hafta 2 gün eşik gestasyonel hafta olarak bulundu. Yenidoğanın 1. dakika APGAR skoru 8-10 arası olanların en çok 39. haftada doğanlarda olduğu saptandı. Doğumu takiben ilk 7 gün içinde YYBÜ'ye yatışların, 37. haftada diğer haftalara göre daha fazla olduğu görüldü. Bu sonuçlar bize gebelik haftası ilerledikçe yenidoğan sonuçlarının iyileştiğini göstermektedir.

Çalışmamızda geçirilmiş sezaryen olgularının çoğunlukla 39 hafta öncesinde planlandığı ve bunun da yenidoğanın morbiditesinde artışa yol açtığı saptandı. Geçirilmiş sezaryen olgularının 39. haftada planlanması acil alınacak olgu sayısını kısmen artıracak olsa da yenidoğan morbiditesini azaltmak amacıyla bu küçük riskin göze alınarak daha erken haftalarda planlanmaması özellikle de solunum sıkıntısından korunmak için 38 hafta 2 günden önce sezaryen planlanmaması uygun olur.

KAYNAKLAR

1. Gabbe SG, Niebyl JR, Simpson JL. Obstetrik: Normal ve Sorunlu Gebelikler. Şener T, Tanır HM Çevirisi. Nobel ve Güneş Tıp Kitabevi: 5.Baskı, 2009.
2. World Health Organization. Appropriate technology for birth. Lancet 1985; 2(8452): 436-437.
3. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması, 2013. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü, Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı ve TÜBİTAK, Ankara, Türkiye.
4. NICE. Caesarean section. 2011. [<http://guidance.nice.org.uk/CG132>]. Accessed 15 February 2012.
5. American College of Obstetricians and Gynecologists. Cesarean delivery on maternal request. Committee opinion no.559. Obstet Gynecol 2013;121:904–7.
6. Tita AT, Landon MB, Spong CY, et al. Timing of elective repeat cesarean delivery at term and neonatal outcomes. N Engl J Med 2009;360:111–20.
7. Wilbanks FA, Hukkelhoven CW, Lunshof S, et al. Neonatal outcome following elective cesarean section beyond 37 weeks of gestation: a 7-year retrospective analysis of a national registry. Am J Obstet Gynecol. 2010;202:250.e1–8.
8. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY: Williams obstetrics 23rd edition, 2010.
9. Clark SL, Garite TJ, Hamilton EF, Belfort MA, Hankins GD. “Doing something” about the cesarean delivery rate. Am J Obstet Gynecol. 2018, 219(3), 267-271.
10. De Cherney AH, Nathan L. Cesarean section In: Current Obstetric and Gynecologic Diagnosis and Treatment 2003; 518-529.

11. Boley JP. The history of cesarean section. Can Med Assoc J. 1991;145:319
12. Himmetoğlu Ö, Demirtürk F. Sezaryen: Güncel değerlendirme ve kabul edilebilir sezaryen oranlarının sağlanması yönünde öneriler. Klinik Bilimler &Doktor 2003;4(9): 516-23
13. Durfee R. Cesarean section in; Nichols, mosby-year book Inc,1993;1075-1122
14. Fetal tıp & perinataloji çalışma grubu, Beksac; 2001, 1322
15. Sewell JE. Cesarean Section: A Brief History. Washington, DC, American College of Obstetricians and Gynecologists, 1993:20; 31-4.
16. Kerr JMM: The technique of cesarean section with special reference to the lower uterine segment incision. Am J Obstet Gynecol 1926; 12: 729.
17. Ralp W, Hale MD, Danford D. Sezeryan Seksiyo, In: Martin L.(ed), Çeviri Edit. Saraçoğlu F. Çağdaş Obstetrik Jinekolojik Teşhis & Tedavi, Barış Kitabevi, İstanbul, cilt 1, 1994; 694-709.
18. Souza JP, Betran AP, Dumont A, et al. A global reference for caesarean section rates (C-Model): a multicountry cross-sectional study. BJOG, 2016; 123(3): 427-36.
19. Marshall NE, Fu R, Guise JM. Impact of multiple cesarean deliveries on maternal morbidity: a systematic review. Am J Obstet Gynecol. 2011; 205(3):262 e1-8.
20. Betran AP, Ye J, Moller AB, et al. The Increasing Trend in Caesarean Section Rates: Global, Regional and National Estimates: 1990-2014. PLOS ONE 2016; 11(2): e0148343.
21. OECD (2017), Caesarean sections (indicator). doi: 10.1787/ adc3c39f-en (Accessed on 13 December 2017).
22. Lee HC, El-Sayed YY, Gould JB. Population trends in cesarean delivery for breech presentation in the United States, 1997-2003. Am J Obstet Gynecol 2008; 199(1):59.e1-8.
23. Shearer EL. Cesarean section: Medical benefits and costs. Soc Sci Med. 1993; 37: 1223-31.
24. Boyle A, Reddy UM, Landy HJ, et al. Primary cesarean delivery in the United States. Obstet Gynecol 2013; 122(1):33-40.

25. Coutinho IC, Ramos de Amorim MM, Katz L, Bandeira de Ferraz AA, Uterine Exteriorization Compared With In Situ Repair at Cesarean Delivery A Randomized Controlled Trial. *Obstet Gynecol*. 2008, 111,(3), 639-47.
26. T.C. Sağlık Bakanlığı Doğum ve Sezaryen Yönetim Rehberi, 2010
27. Gregory KD, Korst LM, Cane P, Platt LD, Kahn K. Vaginal birth after cesarean and uterine rupture rates in California. *Obstet Gynecol* 1999; 94:985–9.
28. Landon MB, Hauth JC, Leveno KJ, Spong CY, Leindecker S, et al. Maternal and perinatal outcomes associated with a trial of labor after prior cesarean delivery. *N Engl J Med* 2004; 351: 2581–9.
29. Vaginal birth after previous cesarean delivery. Practice Bulletin No. 115. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet Gynecol* 2010; 116: 450–63.
30. Grobman WA, Lai Y, Landon MB, et al. Can a prediction model for vaginal birth after cesarean also predict the probability of morbidity related to a trial of labor? *Am J Obstet Gynecol*. 2009; 200(1): 56.e1-6.
31. Beall M, Eglinton GS, Clark SL, Phelan JP. Vaginal delivery after cesarean section in women with unknown types of uterine scar. *J Reprod Med*. 1984; 29: 31–5.
32. American College of Obstetrics and Gynecology Committee on Practice Bulletins–Obstetrics. Dystocia and augmentation of labor. ACOG Practice Bulletin No 49. *Obstet Gynecol* 2003; 102: 1445-54.
33. Lenhard MS, Johnson TR, Weckbach S, et al. Pelvimetry revisited: analyzing cephalopelvic disproportion. *Eur J Radiol*. 2010 Jun; 74(3): e107-11.
34. Friedman EA. Primigravid labor; a graphicostatistical analysis. *Obstet Gynecol* 1955; 6: 567-89.
35. Shields SG, Ratcliffe SD, Fontaine P, Leeman L. Dystocia in nulliparous women. *Am Fam Physician*. 2007; 75(11): 1671-8.
36. Maharaj D. Assessing cephalopelvic disproportion: back to the basics. *Obstet Gynecol Surv*. 2010 Jun; 65(6): 387-95.

37. Lewis DF, Edwards MS, Asrat T, et al. Can shoulder dystocia be predicted? Preconceptive and prenatal factors. J Reprod Med. 1998; 43(8): 654-8.
38. Yıldırım G, Özdemir İA, Aslan H, Gülkılık A. Miadında Makat Doğumlarda Erken Neonatal Sonuçlar. Perinatoloji Dergisi 2006; 14 (2): 66-72.
39. De Cherney AH, Nathan L, Leveno J. Distosi, Fetusta Prezantasyon, Pozisyon ve Gelişme Anormallikleri. Williams Doğum Bilgisi 21.Baskı 2001; 461
40. Kish K, Collea JV. Malpresentation and Cord Prolapse. In: DeCherney AH, Nathan L, eds. Current Obstetric and Gynecologic Diagnosis and Treatment. New York: McGraw-Hill Professional. 2002.
41. Venture SJ, Martin JA, Curtin SC, Mathews TJ. Report of Final Natality Statistics, 1996. Mon Vital Stat Rep. 1998; 46(11): 1-99
42. Revenis ME, Johnson –Robbins LA, Multiple gestations. In: Avery GB, Fletcher MA, MacDonald MG (eds). Neonatology pathophysiology and management of the newborn. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 1999; 473-482.
43. Crowther CA, Hamilton RA. Triplet pregnancy: a 10 year review of 105 cases at Harare Maternity Hospital, Zimbabwe. Acta Geneticae Medicae et Gemellologicae 1998; 38: 1-8
44. Christie LR, Harriott JA, Mitchell SY, Fletcher HM, Bambury IG. Shoulder dystocia in a Jamaican cohort. International Journal of Gynecology and Obstetrics 2009;104:25–7
45. Iffy L, Brimacombe M, Apuzzio JJ, et al. The risk of shoulder dystocia related permanent fetal injury in relation to birth weight. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 2008;136:53–60.
46. Prabulos AM, Philipson EH. Umbilical cord prolapse. Is the time from diagnosis to delivery critical? Journal of Reproductive Medicine 1998; 43: 129-32
47. Faiz AS, Ananth C. Etiology and risk factors for placenta previa: an overview and meta-analysis of observational studies. The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine. 2003;13(3):175-90.

48. Steven W. Ainbinder. Operative Delivery. Alan H. DeCherney, Lauren Nathan, editors. Current Diagnosis and Treatments in Obstetrics and Gynecology, Ninth Edition, Chapter 27, USA, Los Angeles. Lange Medical Books, The McGraw-Hill Companies.2003; 518-29.
49. Crowther C. Multiple pregnancy. In James DK, Steer PJ, Weiner CP, Gonlix B. High Risk Pregnancy: Management Options, 2nd edn, London: W.B. Saunders, 1999;129-51.
50. Oyelese KO, Turner M, Lees C, Campbell S. Vasa previa: an avoidable obstetric tragedy. Obstetrics and Gynecology Survey 1999; 54: 138-45.
51. Okonofua FE, Olatubosun OA. Caesarean versus vaginal delivery in abruptio placentae associated with live fetuses. International Journal of Gynecology and Obstetrics 1985; 23: 471-4.
52. Neilson JP. Interventions for treating placental abruption. The cochrane Collaboration,2007.
53. Hopkins K. Are Brazilian Women Really Choosing to Deliver by Cesarean? Social Science & Medicine 2000; 51(5), p,725-740.
54. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Committee Opinion No. 394. Cesarean delivery on maternal request. Obstet Gynecol 2007; 110: 1501–4.
55. ACOG Committee on Ethics. ACOG Committee Opinion No. 439: Informed Consent. Obstet Gynecol. 2009;114:401-8.
56. Çagdas "Obstetrik ve jinekolojik teshis ve tedavi" Cilt 1,s:694-710.
57. Danforth "Obstetrik ve Jinekoloji" 7.baskı 1997;563-576.
58. Bates SM, Greer IA, Middeldorp S, et al. VTE, Thrombophilia, Antithrombotic Therapy, and Pregnancy: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines," Chest. 2012; 141: e691S-e736S.
59. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin no. 120: Use of Prophylactic Antibiotics in Labor and Delivery. Obstet Gynecol. 2011; 117(6): 1472-83.

60. Abuelghar WM, El-bishry G, Emam LH, Caesarean deliveries by Pfannenstiel versus Joel-Cohen incision: A randomised controlled trial, J Turkish-German Gynecol Assoc 2013; 14: 194-200.
61. Franchi M, Ghezzi F, Raio L, et al. Joel-Cohen or Pfannenstiel incision at cesarean delivery: does it make a difference? Acta Obstet Gynecol Scand. 2002; 81: 1040-6.
62. Hohlagschwandtner M, Ruecklinger E, Husslein P, Joura EA. Is the formation of a bladder flap at cesarean necessary? A randomized trial. Obstet Gynecol 2001; 98: 1089-1092.
63. Maylard AE. Directions of abdominal incisions. Br Meds J 1907; 2: 895-901
64. Cherney LS: Modified transverse incisions for low abdominal operations. Surg Gynecol Obstet 1945; 72: 92-96
65. Story L, Paterson-Brown S. Cesarean deliveries: indications, techniques and complications. Chapter 10: Best practise in labor and delivery, ed. R.Warren and S.Arakumaran. Published by Cambridge University Press 2009.
66. Hofmeyr JG, Novikova N, Mathai M, Shah A. Techniques for cesarean section. Am J Obstet Gynecol. 2009 ;201(5): 431-44.
67. Dodd JM, Anderson ER, Gates S, Grivell RM. Surgical techniques for uterine incision and uterine closure at the time of caesarean section. Cochrane Database Syst Rev. 2014; 22;(7): CD004732.
68. Dahlke JD, Mendez-Figueroa H, Rouse DJ, et al. Evidence-based surgery for cesarean delivery: an updated systematic review. Am J Obstet Gynecol. 2013; 209(4): 294–306.
69. Hema KR, Johanson R. Techniques for performing caesarean section. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2001;15(1):17-47.
70. Hershey DW, Quilligan EJ. Extraabdominal uterine exteriorization at Cesarean Section. Obstetrics and Gynecology 1978; 52:189-92.
71. Yazıcıoglu F, Gökdogan A, Kelekci S, Aygün M, Savan K. Incomplete healing of the uterine incisions after cesarean section: Is it preventable? Eur J Obstet Gynecol 2006; 124: 32-36.

72. Dodd JM, Anderson ER, Gates S. Surgical techniques for uterine incision and uterine closure at the time of cesarean section. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008;(3):CD004732.
73. Kapustian V, Anteby EY, Gdalevich M, Shenhav S, Lavie O. Effect of closure versus nonclosure of peritoneum at cesarean section on adhesions: a prospective randomised study. *Am J Obstet Gynecol*. 2012; 206(1):56.e1-4.
74. Rahbari NN, Knebel P, Diener MK, et al. Current practice of abdominal wall closure in elective surgery- Is there any consensus? *BMC Surg*. 2009; 9: 8.
75. Dahlke JD, Mendez-Figueroa H, Rouse DJ, Berghella V, Baxter JK, Chauhan SP. Evidence-based surgery for cesarean delivery: an updated systematic review. *Am J Obstet Gynecol*. 2013; 209(4): 294-306.
76. Lindholt JS, Moller-Christensen T, Steel RE. The cosmetic outcome of the scar formation after Cesarean section: percutaneous or intracutaneous suture? *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1994; 73: 832-5.
77. Clark SL, Belfort MA, Dildy GA, et al. Maternal death in the 21st century: causes, prevention, and relationship to cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2008; 199:36.e1.
78. Kallianidis AF, Schutte JM, van Roosmalen J, et al. Maternal mortality after cesarean section in the Netherlands. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2018; 229:148.
79. Sobhy S, Arroyo-Manzano D, Murugesu N, et al. Maternal and perinatal mortality and complications associated with caesarean section in low-income and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2019; 393:1973-1982.
80. Güloğlu G, Dayanıklı P, Şarman Ş, Balcı S. Sezaryenle Doğan Term Bebeklerde Solunum Sıkıntısı. 2007; 4(2): 100-103.
81. Tutdibi E, Gries K, Bücheler M, et al. Impact of labor on outcomes in transient tachypnea of the newborn: population-based study. *Pediatrics*. 2010; 125(3): 577-83.
82. Ovalı F. Yenidoğanın Geçici Taşipnesi. Dağoğlu T (ed). *Neonatoloji*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 2000: 297-8.

83. Morrison JJ, Rennie JM, Milton PJ. Neonatal respiratory morbidity and mode of delivery at term: influence of timing of elective caesarean section. *Br J Obstet Gynaecol.* 1995; 102: 101-6.
84. The WHO Young Infants Study Group. Bacterial etiology of serious infections in young infants in developing countries. *Journal of Pediatr. Infect Dis* 1999; 18(10):4-7.
85. Tricia Lacy Gomella. Respiratory Distress Syndrome. *Neonatology* 1999; 503-504.
86. Consortium on Safe Labor, Hibbard JU, Wilkins I, et al. Respiratory morbidity in late preterm births. *JAMA* 2010; 304(4): 419-25.
87. Yost CC, Soll RF. Early versus delayed selective surfactant treatment for neonatal respiratory distress syndrome. *Cochrane Database Syst Rev.* 2000; (2): CD001456.
88. Nissen MD. Congenital and neonatal pneumonia. *Paediatr Respir Rev.* 2007; 8(3):195-203.
89. T.C Hükümeti-UNICEF 2001-2005 işbirliği programı. Türkiye’de çocuk ve kadınların durumu raporu. 2003:103-85.
90. Spaans WA, Knox AJ, Koya HB, Mantell CD. Risk factors for neonatal infection. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 1990; 30(4):327-30.
91. Tekinalp G, Pnömoni, In: Yurdakök M, Erdem G (eds) *Neonatoloji*, 2. baskı, Alp Ofset, Ankara, 2004: 457-62
92. Hansen TWH, Bratlid D. Physiology of neonatal unconjugated hyperbilirubinemia. In: Stevenson DK, Maisels MJ, Watchko JF, eds. *Care of Jaundiced Neonate*. New York: McGraw-Hill, 2012.p. 65-95.
93. Çoban A. Yenidoganda Sarılık. *Pediatrici.* Neyzi O, Ertugrul T. (Editörler) Nobel Tıp Kitabevleri Ltd, Üçüncü Baskı. 2002: 402-421.
94. Kaplan M, Muraca M, Hammerman C, et al. Imbalance between production and conjugation of bilirubin: a fundamental concept in the mechanism of neonatal jaundice. *Pediatrics* 2002; 110: e47.
95. American Academy of Pediatrics Subcommittee on Hyperbilirubinemia. Management of the newborn 35 or more weeks of gestation. *Pediatrics* 2004; 114: 297-316.

96. Committee on Fetus and Newborn, Adamkin DH. Postnatal glucose homeostasis in late-preterm and term infants. *Pediatrics*. 2011; 127(3): 575-9.
97. Glaser B. Hyperinsulinism of the newborn. *Semin Perinatol*. 2000; 24: 150-63.
98. Heinrichs C. Hypoglycemia in children. *Rev Med Brux* 1997; 18: 339-46.
99. Volpe JJ. Neonatal seizures. In: Volpe JJ, ed. *Neurology of the Newborn*. 5th ed. Philadelphia, Penn: WB Saunders, 2008:203-244.
100. Executive summary: Neonatal encephalopathy and neurologic outcome, second edition. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Neonatal Encephalopathy. *Obstet Gynecol*. 2014; 123: 896-901.
101. Committee on Fetus and Newborn, Papile LA, Baley JE, et al. Hypothermia and neonatal encephalopathy. *Pediatrics*. 2014; 133: 1146-50.
102. American Academy of Pediatrics and American Heart Association (2016). *Textbook of Neonatal Resuscitation(NRP)* (7th ed.). Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics and American Heart Association.
103. Can G. Yenidoğanın Değerlendirilmesi, Neyzi O, Ertuğrul T (Eds) *Pediatrici* 2. Baskı. Cilt 1, İstanbul: Tayt Ofset, 1993; 186-201.
104. Casey BM, McIntire DD, Leveno KJ. The continuing value of the Apgar score for the assessment of newborn infants. *N Eng J Med*. 2001; 344(7):467-71.
105. Gambling, D, Sharma Sk, White PF, et al. Use of sevoflurane During Elective Cesarean Birth: Comparison with isoflurane and spinal Anesthesia. *Anesth Analg*. 1995; 81: 90-5.
106. Dildy GA, van den Berg PP, Katz M, et al. Intrapartum fetal pulse oximetry: Fetal oxygen saturation trends during labor and relation to delivery outcome. *Am J Obstet Gynecol*. 1994; 171: 679-84.
107. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) and American Academy of Pediatrics (AAP). Neonatal encephalopathy and

- neurologic outcome, Second Edition. ACOG; Washington, DC 2014. Reaffirmed 2020.
108. ACOG Committee on Obstetric Practice. ACOG Committee Opinion No. 348, November 2006: Umbilical cord blood gas and acid-base analysis. *Obstet Gynecol* 2006; 108:1319.
 109. Boerma T, Ronsmans C, Melesse DY, et al. Global epidemiology of use of and disparities in caesarean sections. *Lancet* 2018; 392:1341-1348.
 110. Martin JA, Hamilton BE, Osterman MJ, Driscoll AK. Births: Final data for 2018. *Natl Vital Stat Rep* 2019; 68:1.
 111. Doan E, Gibbons K, Tudehope D. The timing of elective caesarean deliveries and early neonatal outcomes in singleton infants born 37-41 weeks' gestation. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2014; 54: 340–7.
 112. Weiniger CF, Krichevsky A, Mankuta D, Eventov Friedman S. Retrospective cohort study to investigate the impact of timing for term cesarean delivery on maternal and neonatal outcomes. *J Matern Fetal Neonatal Med*, 2019; 32(16), 2716-20.
 113. Roberts CL, Nicholl MC, Algert CS, et al. Rate of spontaneous onset of labour before planned repeat caesarean section at term. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014; 14:125.
 114. Ertuğrul S, Gün I, Müngen E, et al. Evaluation of neonatal outcomes in elective repeat cesarean delivery at term according to weeks of gestation. *J Obstet Gynaecol Res*. 2013; 39: 105–112.
 115. Tamale-Sali EG, Iskander MN. Is there a risk of lower segment scar rupture in pregnancy after multiple cesarean section? *J Obstet Gynecol*. 1992; 12: 19-21.
 116. Khashoggi TY. Higher order multiple repeat cesarean sections: maternal and fetal outcome. *Ann Saudi Med*. 2003; 23 (5): 278-82.
 117. Arıkan DC, Coşkun A, Özer A, et al. Impact of Cesarean Section Number on Maternal and Obstetric Outcome. *Gynecol Obstet Reprod Med*, 2009; 15:(3): 144-147.
 118. Cantekin D, Haksas M, Tuna M, Sarıoğlu F, Çetin A. Otuzbeş yaş üzerindeki kadınlarda doğum olgularının değerlendirilmesi. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni* 1990; 22: 655-661.

119. Afolabi BB, Lesi FE. Regional versus general anaesthesia for caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; 10:CD004350.
120. Rodriguez D, Lockwood CJ, Stoller JK. Cigarette and tobacco products in pregnancy: Impact on pregnancy and the neonate. Up to date;2020.
121. Lieberman E, Lang JM, Cohen AP, et al. The association of fetal sex with the rate of cesarean section. *Am J Obstet Gynecol.* 1997; 176: 667-71.
122. Henriksen T. The macrosomic fetus: a challenge in current obstetrics *Acta Obstetrica et Gynecologica.* 2008; 87: 134-145.
123. Chatfield J. ACOG Issues Guidelines on Fetal Macrosomia. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Am Fam Physician.* 2001; 64(1): 169-170.
124. Glavind J, Kindberg SF, Uldbjerg N, et al. Elective caesarean section at 38 weeks versus 39 weeks: neonatal and maternal outcomes in a randomised controlled trial. *BJOG* 2013;120: 1123-1132.
125. Vidic Z, Blickstein I, Gantar IS, Venedik I, Tul N. Timing of elective cesarean section and neonatal morbidity: a population based study. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2016, 29:15, 2461-2463.
126. Ahlberg M, Elvander C, Johansson S, Cnattingius S, Stephansson O. A policy of routine umbilical cord blood gas analysis decreased missing samples from high-risk births. *Acta Paediatr* 2017; 106:43-48.
127. Zanardo V, Simbi AK, Franzoi M, et al. Neonatal respiratory morbidity risk and mode of delivery at term: influence of timing of elective cesarean delivery. *Acta Paediatr* 2004; 93: 643-7.
128. O'Broovich HM. Immature epithelial Na⁺ channel expression is one of the pathogenetic mechanisms leading to human neonatal respiratory distress syndrome. *Proc Assoc Am Physicians* 1996; 108:345.
129. Avery ME, Gatewood OB, Brumley G. Transient tachypnea of newborn. Possible delayed resorption of fluid at birth. *Am J Dis Child* 1966; 111:380.
130. Cohen M, Carson BS. Respiratory morbidity benefit of awaiting onset of labour after elective caesarean section. *Obstet. Gynecol.* 1985; 65: 818-24.

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ACOG	: American College of Obstetricians and Gynecologists
CPD	: Sefalopelvik Uygunsuzluk
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
EMR	: Erken Membran Ruptürü
HELLP	: Hemoliz, Karaciğer Enzim Yüksekliği ve Trombositopeni
HİE	: Hipoksik İskemik Ensefalopati
HİV	: Human İmmunodeficiency Virüs
HSV	: Herpes Simplex Virüs
IUGR	: İntrauterin Gelişme Geriliği
MÖ	: Milattan Önce
MS	: Milattan Sonra
OECD	: The Organisation For Economic Co-Operation And Development
RDS	: Respiratuar Distres Sendromu
SSVD	: Sezaryen Sonrası Vajinal Doğum
TORCH	: Toksoplazma, rubella, citomegalovirus ve herpes
TNSA	: Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması
YDGT	: Yenidoğanın Geçici Takipnesi
YYBÜ	: Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi

TABLolar DİZİNİ

	Sayfa No
Tablo 1. Anormal Doğum Tanı Kriterleri	16
Tablo 2. APGAR değerlendirilmesi	30
Tablo 3. Umbilikal kord normal kan gazı değerleri	31
Tablo 4. Olguların Seçimi	34
Tablo 5. Gruplardaki olguların özellikleri	37
Tablo 6. Haftalara göre sezaryen endikasyonlarının sayı ve yüzdelik dağılımı	39
Tablo 7. Gruplardaki yenidoğaların özellikleri	40

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa No

Şekil 1. OECD 2015 sezaryen oranları, her 1000 canlı doğumdaki sezaryen sayısı	12
Şekil 2. Kliniğimizde 1 Eylül 2017 ile 31 Ekim 2019 tarihleri arasında doğum yapan gebelerin (çalışmaya alınan ve alınmayan) dağılımı	36
Şekil 3. Olguların gruplara göre dağılımı	36
Şekil 4. Gruplarda sezaryenin acil – elektif dağılımı	38
Şekil 5. Olguların sezaryen endikasyonlarına göre dağılımı	39
Şekil 6. Gruplardaki yenidoğanların kilolarının dağılımı	41
Şekil 7. Gruplarda yenidoğanların 1. dakika APGAR skorlarının dağılımı	41
Şekil 8. Gruplarda yenidoğanların 5. dakika APGAR skorlarının dağılımı	42
Şekil 9. Gruplarda umbilikal kord pH değerlerinin dağılımı	42
Şekil 10. Gruplardaki yenidoğanların YYBÜ'ye yatışların dağılımı	43
Şekil 11. Gruplardaki yenidoğanların uzun süreli hospitalizasyon oranları	43
Şekil 12. Gruplardaki yenidoğanlarda hipoglisemi görülme oranları	44
Şekil 13. Gruplardaki yenidoğanlarda solunum sıkıntısı görülme oranları	44
Şekil 14. Yenidoğanın solunum sıkıntısı için ROC eğrisi	45