



ADYAMAN ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON ANABİLİM DALI

**EPİDURAL ANALJEZİ İLE DOĞUM YAPAN HASTALARDA
EPİDURAL ANALJEZİNİN DOĞUM TRAVMASI VE ANNE BEBEK
BAĞLANMA KALİTESİNE ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

UZMANLIK TEZİ
Dr. Perihan BERK

ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON

DANIŞMAN
Doç. Dr. Öznur ULUDAĞ

ADYAMAN-2025

ADİYAMAN ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON ANABİLİM DALI

**EPİDURAL ANALJEZİ İLE DOĞUM YAPAN HASTALARDA
EPİDURAL ANALJEZİNİN DOĞUM TRAVMASI VE ANNE BEBEK
BAĞLANMA KALİTESİNE ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

UZMANLIK TEZİ
Dr. Perihan BERK

DANIŞMAN
Doç. Dr. Öznur ULUDAĞ
Doç. Dr. Nezir YILMAZ

ADİYAMAN-2025

ONAY SAYFASI

Doç. Dr. Öznur ULUDAĞ danışmanlığında Dr. Perihan BERK tarafından yapılan “Epidural Analjezi ile Doğum Yapan Hastalarda Epidural Analjezinin Doğum Travması ve Anne Bebek Bağlanma Kalitesine Etkilerinin Değerlendirilmesi” başlıklı tez çalışması .../.../..... tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonrası yapılan değerlendirme sonucu jürimiz tarafından Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalında TIPTA UZMANLIK TEZİ olarak kabul edilmiştir.

BAŞKAN Doç. Dr. Öznur ULUDAĞ
Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon
Anabilim Dalı
(İmza)

ÜYE.....Doç. Dr. Nezir YILMAZ
Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon
Anabilim Dalı
(İmza)

ÜYE.....Doç. Dr. Mehmet DURAN
Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon
Anabilim Dalı
(İmza)

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

..... / / 202....

Prof. Dr. Haydar BAĞIŞ
Adıyaman Üniversitesi
Tıp Fakültesi Dekanı

ÖZET

EPİDURAL ANALJEZİ İLE DOĞUM YAPAN HASTALARDA EPİDURAL ANALJEZİNİN DOĞUM TRAVMASI VE ANNE BEBEK BAĞLANMA KALİTESİNE ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Giriş ve Amaç: Doğum, kadın yaşamının en önemli ve dönüştürücü süreçlerinden biri olup hem fizyolojik hem de psikososyal yönleriyle karmaşık bir deneyimdir. Epidural analjezi, doğumda etkili ağrı kontrolü sağlayarak sürecin daha tolere edilebilir olmasına katkıda bulunur. Bu çalışma, epidural analjezi uygulanan ile epidural analjezi uygulanmayan gebeler arasındaki VAS skorları, doğum memnuniyeti, doğum travması algısı, yeniden gebe kalma isteği ve anne-bebek bağlanması düzeylerini karşılaştırmayı amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Prospektif olarak yapılan bu çalışma 01/06/2024- 31/10/2024 tarihleri arasında Adıyaman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum kliniğine başvuran gebelere uygulanmıştır. Çalışmaya 40 epidural analjezi uygulanan (Grup E) ve 40 uygulanmayan (Grup K) olmak üzere toplamda 80 gebe dahil edildi. Grup E gebelere epidural kateter uygulandı. Doğum ağrıları başlayanlara hemodinami takibi altında epidural analjezi amaçlı ilaç uygulandı. Takiplerinde ihtiyaç dahilinde ilaç dozları tekrarlandı. Doğumu gerçekleştiren hastaların kateteri postpartum 24. saatte çekildi. Grup K hastalara rutin uygulama dışında herhangi bir işlem ve ilaç uygulanmadı. Grup E ve Grup K tüm hastaların doğum sonrası VAS skorları sorgulanıp, taburculuk öncesi hasta memnuniyetleri ve doğum sonu erken emzirme değerlendirildi. Doğum sonrası 1.ayda city doğum travması ve maternal bağlanma ölçeklerini içeren ‘Epidural Analjezi ile Doğum Yapan Hastalarda Epidural Analjezinin Doğum Travması ve Anne Bebek Bağlanma Kalitesine Etkilerinin Değerlendirilmesi’ adlı anket formu uygulanarak karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya 40 epidural analjezi uygulanan (Grup E) ve 40 uygulanmayan (Grup K) olmak üzere toplam 80 gebe-anne dahil edilmiştir. Grup E hastalarda doğum sırasında, doğumdan sonraki 2. saatte ve taburculuk öncesi VAS skorlarının anlamlı derecede düşük olduğu tespit edilmiştir (sırasıyla $p=0.000$, $p=0.000$ ve $p=0.004$). Grup E annelerin doğum deneyimlerinden memnun oldukları ve doğumu daha olumlu algıladıkları bulunmuştur. Grup E annelerin bir daha hamile kalmayı ve doğum yapmayı düşünme oranı, almayan gruba kıyasla anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p=0.024$). Gelecekte tekrar doğum yapmaları halinde epidural analjezi tercih edeceklerini belirtenlerin oranı, anlamlı şekilde daha yüksek bulunmuştur ($p=0.001$). Grup E ve grup K hastaların maternal

bağlanma ölçeği puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.386$). Grup E ve grup K arasında erken emzirme parametreleri benzer saptanmıştır. Grup E hastalarda City doğum travması ölçeği kaçınma puanı grup K hastalardan anlamlı olarak daha düşük gözlenmiştir ($p<0.05$). Ölçeğin diğer parametreleri olan doğum belirtilerini yeniden yaşama, negatif bilişler ve duygu durumu, aşırı uyarılma ve dissosiyasyon puanları anlamlı farklılık göstermemiştir.

Sonuç: Elde edilen sonuçlar, epidural analjezinin doğum sürecinde ağrı kontrolü sağlamanın yanı sıra, annenin doğum deneyimini daha olumlu bir şekilde yaşamasına ve doğum sonrası bağlanma sürecinin güçlenmesine katkıda bulunduğunu göstermektedir. Doğum sırasında ağrının etkin yönetimi, annenin psikososyal iyilik hali açısından da önemli bir faktördür. Bu nedenle, doğum analjezisi yöntemleri seçilirken yalnızca fizyolojik etkiler değil, psikososyal faktörler de göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Epidural analjezi, doğum travması, anne-bebek bağlanması, doğum memnuniyeti, ağrı yönetimi.

ABSTRACT

EVALUATION OF THE EFFECTS OF EPIDURAL ANALGESIA ON BIRTH TRAUMA AND MOTHER-BABY BONDING QUALITY IN PATIENTS WHO HAD BIRTH WITH EPIDURAL ANALGESIA

Introduction and Aim: Childbirth is one of the most significant and transformative experiences in a woman's life, encompassing both physiological and psychosocial complexities. Epidural analgesia contributes to making the birthing process more tolerable by providing effective pain control. This study aims to compare Visual Analog Scale (VAS) pain scores, childbirth satisfaction, perception of birth-related trauma, desire for future pregnancy, and the quality of maternal-infant bonding between pregnant women who received epidural analgesia and those who did not.

Materials and Methods: This prospective study was conducted between June 1, 2024, and October 31, 2024, at the Department of Obstetrics and Gynecology of Adıyaman University Training and Research Hospital. A total of 80 pregnant women were included: 40 received epidural analgesia (Group E) and 40 did not (Group K). In Group E, an epidural catheter was placed, and analgesic agents were administered under hemodynamic monitoring upon the onset of labor pains, with repeat doses given as needed. The catheter was removed at 24 hours postpartum. Group K received routine care without any additional procedures or medications. VAS pain scores were recorded after delivery, at the second postpartum hour, and prior to discharge. Patient satisfaction and early breastfeeding were evaluated before discharge. At one month postpartum, participants completed a questionnaire titled "Evaluation of the Effects of Epidural Analgesia on Birth Trauma and Maternal-Infant Bonding in Patients Undergoing Vaginal Delivery with Epidural Analgesia," which included the City Birth Trauma Scale and the Maternal Attachment Scale.

Results: The study included 80 women, with 40 in each group. VAS scores at the time of delivery, at the second postpartum hour, and prior to discharge were significantly lower in Group E ($p=0.000$, $p=0.000$, and $p=0.004$, respectively). Women in Group E reported higher satisfaction with their birth experience and more positive perceptions of childbirth. The intention to conceive and give birth again was significantly higher in Group E compared to Group K ($p=0.024$). The proportion of participants expressing a preference for epidural analgesia in future deliveries was also significantly higher in Group E ($p=0.001$). No significant difference was observed in maternal attachment scores between the groups

($p=0.386$), and early breastfeeding outcomes were comparable. The avoidance subscale score of the City Birth Trauma Scale was significantly lower in Group E than in Group K ($p<0.05$), while other subscales—re-experiencing symptoms, negative cognitions and mood, hyperarousal, and dissociation—did not show significant differences.

Conclusion: The findings indicate that epidural analgesia not only provides effective pain management during labor but also contributes to a more positive childbirth experience and potentially enhances the maternal-infant bonding process. Effective pain control during delivery is an important factor in promoting maternal psychosocial well-being. Therefore, when selecting labor analgesia methods, both physiological outcomes and psychosocial aspects should be considered.

Keywords: Epidural analgesia, birth trauma, maternal-infant bonding, childbirth satisfaction, pain management.

TEŞEKKÜR

Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalında uzmanlık eğitimim süresince asistanı olmaktan onur duyduğum tez hocam Sayın Doç. Dr. Öznur ULUDAĞ' a,

Tezimin tüm aşamalarında desteklerini esirgemeyen, bilgi ve becerileriyle eğitimimiz için büyük çaba harcayan yardımcı tez hocam Sayın Doç. Dr. Nezir YILMAZ' a,

Asistanlık sürecimiz boyunca tecrübelerini bize aktaran, yetişmemizde büyük emekleri olan saygıdeğer hocalarım Sayın Doç. Dr. Mehmet DURAN' a, Sayın Doç. Dr. Mevlüt DOĞUKAN' a, Sayın Dr. Öğr. Üyesi Fadime TOSUN' a, Sayın Dr. Öğr. Üyesi Zeliha BOZKURT' a, tüm değerli uzmanlarımıza ve asistan arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunarım.

Her koşulda yanımda olan annem ve babama, zamanından çokça çalmak zorunda kaldığım çok değerli kızım Elif Sarya' ya gösterdiği sabrından dolayı teşekkür ederim.

Saygılarımla

Dr. Perihan BERK

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ONAY SAYFASI	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
TEŞEKKÜR.....	viii
İÇİNDEKİLER.....	ix
TABLolar.....	xii
ŞEKİLLER.....	xiii
KISALTMALAR	xiv
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Doğum Analjezisinin Tarihçesi.....	3
2.2. Gebelikte Fizyolojik Değişiklikler ve Travayın Etkileri.....	3
2.2.1. Kardiyovasküler Sistem Değişiklikleri.....	4
2.2.2. Santral Sinir Sistemi Değişiklikleri	5
2.2.3. Solunum Sistemi Değişiklikleri.....	6
2.2.4. Renal ve Gastrointestinal Etkiler	7
2.2.5. Hematolojik Etkiler	8
2.2.6. Endokrinolojik Sistem	9
2.3. Doğum ve Doğum Çeşitleri	10
2.3.1. Sezaryen Doğum.....	11
2.3.2. Spontan Vajinal Doğum.....	11
2.3.2.1. Doğumun Birinci Evresi.....	12
2.3.2.2. Doğumun İkinci Evresi	13
2.3.2.3. Doğumun Üçüncü Evresi	14
2.4. Doğumda Analjezi Yöntemleri	15
2.4.1. Farmakolojik Olmayan Yöntemler	15
2.4.2. Farmakolojik Yöntemler.....	16
2.4.2.1. Sistemik Etkili Yöntemler	16
2.4.2.2. Rejyonel Anestezi Teknikleri	18

2.4.2.2.1. Perinenin Lokal İnfiltrasyonu	19
2.4.2.2.2. Pudental Blok	19
2.4.2.2.3. Paraservikal Blok	19
2.4.2.2.4. Spinal Blok.....	20
2.4.2.2.5. Kaudal Epidural Blok.....	20
2.4.2.2.6. Epidural Analjezi.....	20
2.4.2.2.6.1. Anatomi	22
2.4.2.2.6.2. Fizyoloji.....	23
2.4.2.2.6.3. Epidural Anestezi Tekniği.....	24
2.4.2.2.6.4. İlaç Dağılımı ve Lokal Anestezik Seçimi	25
2.5. Epidural Doğum Analjezisi Yöntemleri.....	26
2.5.1. Saf Epidural Yöntem	27
2.5.2. Kombine Spinal-Epidural Analjezi.....	28
2.5.3. Dural Ponksiyonlu Epidural (DPE) Yöntem	28
2.6. Epidural Anestezi İçin Hazırlık.....	29
2.7. Epidural Analjezi Endikasyon ve Kontrendikasyonları.....	30
2.7.1. Endikasyonlar	30
2.8. Epidural Analjezi Komplikasyonları.....	32
2.11. Anne-Bebek Bağlanması.....	34
2.11.1. Anne-Bebek Bağlanma Değerlendirme Ölçekleri ve Epidural Analjezinin Etkileri	34
2.11.1.1. Maternal Bağlanma Ölçeği (MBÖ – Maternal Attachment Inventory)	35
2.11.1.2. City Doğum Travması Ölçeği (City DTÖ – City Infant Faces Coding System)	35
2.11.2. Epidural Analjezinin Anne-Bebek Bağlanmasına Etkileri	36
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	37
3.1. Çalışmaya Dahil Edilme ve Dışlanma Kriterleri	37
3.2. Güç Analizi	37
3.3. Gruplandırma	37
3.4. Tedavi ve Takip Protokolleri.....	38
3.5. İstatistiksel Analiz.....	38

4. BULGULAR	39
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	44
6. SONUÇ	51
7. KAYNAKLAR	52
7. EKLER	61
EK-1: Etik Kurul Onayı.....	61
EK-2: Epidural Analjezi ile Doğum Yapan Hastalarda Epidural Analjezinin Doğum Travması ve Anne Bebek Bağlanma Kalitesine Etkilerinin Değerlendirilmesi	62



TABLÖLAR

Sayfa

Tablo 4.1. Gebelere Ait Tanımlayıcı Bilgiler	39
Tablo 4.2. Gebe Gruplarının VAS Skorları Karşılaştırması	40
Tablo 4.3. Gebe Gruplarının Bir Sonraki Gebeliğe Bakış Açısı	41
Tablo 4.4. Gebe Gruplarının Maternal Bağlanma Ölçeği Karşılaştırması	41
Tablo 4.5. Gebe Gruplarının City Doğum Travması Ölçeği Puan Karşılaştırması	41
Tablo 4.6. Gebe Gruplarının City Doğum Travması Ölçeği Analiz Karşılaştırması Birinci Kısım.....	42
Tablo 4.7. Gebe Gruplarının City Doğum Travması Ölçeği Analiz Karşılaştırması İkinci Kısım	43

ŞEKİLLER

Şekil

Şekil 4.1. Gebe Gruplarının Eğitim Durumları	39
Şekil 4.2. Gebe Gruplarının VAS Skorları	40
Şekil 4.3. Epidural Analjezi Uygulanan Gebelerin Memnuniyet Verileri	40



KISALTMALAR

ASA	: American Society of Anesthesiologists (Amerikan Anesteziyoloji Derneği)
CityDTÖ	: City Doğum Travması Ölçeği
DPE	: Dural Ponksiyonlu Epidural
DSBÖ	: Doğum Sonrası Bağlanma Ölçeği
EPDS	: Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği
FHR	: Fetal Kalp Atım Hızı (Fetal Heart Rate)
FRK	: Fonksiyonel Rezidüel Kapasite
GFR	: Glomerüler Filtrasyon Hızı
IM	: İntramüsküler
IV	: İntravenöz
KSE	: Kombine Spinal Epidural
MAK	: Minimal Alveolar Konsantrasyon
MBÖ	: Maternal Bağlanma Ölçeği
MLAK	: Minimum Lokal Anestezik Konsantrasyonu
PBQ	: Postpartum Bağlanma Ölçeği (Postpartum Bonding Questionnaire)
PCA	: Hasta Kontrollü Analjezi (Patient-Controlled Analgesia)
PCEA	: Bireysel Kontrollü Epidural Analjezi (Patient-Controlled Epidural Analgesia)
TENS	: Transkutanöz Elektriksel Sinir Stimülasyonu
VAS	: Görsel Analog Skala (Visual Analog Scale)

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Doğum, kadın yaşamının en önemli ve dönüştürücü süreçlerinden biri olup hem fizyolojik hem de psikososyal dinamikleri içeren karmaşık bir olaydır. Anne ile yenidoğan arasındaki ilk bağın oluşumuna zemin hazırlayan bu süreç, doğum eylemi sırasındaki ağrı ve stres yönetimi açısından büyük önem taşımaktadır. Doğum doğal bir fizyolojik süreç olmasına karşın, şiddetli ağrı ve stres deneyimi birçok kadın için zorlayıcı olabilmektedir. Bu bağlamda, modern obstetrik yaklaşımlar içerisinde yer alan epidural analjezi, doğum sırasında etkili ağrı kontrolü sağlayan ve klinik pratikte yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir.

Epidural analjezinin, doğum sürecine yönelik maternal deneyimi ve doğum sonrası anne-bebek bağlanması üzerindeki etkileri konusunda literatürde çeşitli görüşler bulunmaktadır. Bazı çalışmalar, epidural analjezinin maternal ağrıyı belirgin şekilde azaltarak doğum deneyimini daha olumlu hale getirdiğini, annenin doğum sırasında daha kontrollü ve psikolojik olarak daha dengeli olmasını sağladığını öne sürmektedir. Bunun, annenin doğum sonrası bebeğiyle fiziksel ve duygusal temasını artırabileceği, dolayısıyla bağlanma sürecini destekleyebileceği ifade edilmektedir. Öte yandan, bazı araştırmalar ise epidural analjezinin doğum süresini uzatabileceğini, müdahale gereksinimini artırabileceğini ve postpartum iyileşme sürecini geciktirebileceğini belirtmektedir. Bu tür faktörlerin, maternal yorgunluğu artırarak anne-bebek bağlanmasını olumsuz etkileyebileceği düşünülmektedir.

Anne-bebek bağlanması, yenidoğanın sağlıklı bilişsel, sosyal ve duygusal gelişimi açısından kritik bir süreçtir. Bağlanma süreci, doğumdan hemen sonra başlamakta olup, ilk temasın niteliği, annenin doğum deneyimi ve doğum sırasında yaşadığı psikolojik faktörlerden doğrudan etkilenmektedir. Özellikle doğum sırasında deneyimlenen stres, kontrol kaybı hissi ve travmatik süreçler, maternal bağlanma sürecini zorlaştırabilir. Bu nedenle, doğum sırasında kullanılan analjezi yöntemlerinin yalnızca fiziksel rahatlama sağlamanın ötesinde, psikolojik ve emosyonel iyilik hali üzerindeki etkilerinin de değerlendirilmesi gerekmektedir.

Bu çalışma, epidural analjezi ile doğum yapan annelerin doğum travması deneyimi, anne-bebek bağlanması ve postpartum psikolojik süreçleri üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Anne-bebek bağlanmasını değerlendirmek amacıyla geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış ölçekler kullanılacak, epidural analjezinin bağlanma sürecine etkileri detaylı bir şekilde analiz edilecektir. Elde edilecek veriler, epidural analjezi

uygulanan ve uygulanmayan anneler arasındaki farklılıkları ortaya koyarak, doğum sırasında ağrı yönetimi ile bağlanma süreci arasındaki ilişkiye dair yeni bilimsel bakış açıları sunacaktır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Doğum Analjezinin Tarihçesi

Doğum analjezisi, gebelik ve doğum sürecinde ağrıyı azaltmayı hedefleyen bir uygulama olarak tarihsel süreç içerisinde önemli bir gelişim göstermiştir. Tarihin ilk dönemlerindeki çalışmalar, anne adayları ve bebekler için en güvenli ve etkili yöntemlerin belirlenmesine odaklanmıştır. Modern tıbbın ilerlemesiyle doğum sırasında uygulanabilecek çeşitli analjezi türleri ve alternatifleri geliştirilmiştir. Özellikle 19. yüzyılda kloroform ve eter gibi maddelerin kullanımıyla başlayan süreç, 20. yüzyılın başlarından itibaren daha güvenilir ve kontrollü yöntemlerle yer değiştirmiştir. Epidural analjezi, 1940'lı yıllardan itibaren doğum sırasında yaygın olarak kullanılmaya başlanmış ve analjezi etkisiyle birlikte annenin doğum sürecine aktif katılımını sağlayarak hızla popülerite kazanmıştır. Bu gelişim, anne sağlığı ve doğum deneyiminin kalitesinde önemli bir dönüşüm yaratmış; zira bu yöntem, ağrıyı kontrol altına alma potansiyeline sahip olması sebebiyle tercih edilmektedir. Dolayısıyla, analjezi uygulamaları günümüzde, kadınların doğum esnasında yaşadığı ağrıyı yönetmek ve doğumun genel konforunu artırmak adına vazgeçilmez bir alan haline gelmiştir. Ayrıca, bu yöntemlerin etkililiği ve güvenilirliği üzerine yapılan bilimsel çalışmalar, doğum korkusunu azaltmada ve doğum sürecinin genel memnuniyetini artırmada önemli bir katkı sağlamaktadır (1).

2.2. Gebelikte Fizyolojik Değişiklikler ve Travayın Etkileri

Gebelik, kadın vücudunda çok yönlü fizyolojik değişimlere yol açan dinamik bir süreçtir. Anne organizması, fetüsün sağlıklı gelişimini desteklemek amacıyla çeşitli adaptasyon mekanizmalarını devreye sokar. Artan metabolik ve hemodinamik talepler, doğum süreci ve lohusalık dönemiyle birlikte daha da belirginleşerek maternal sistem üzerinde önemli bir yük oluşturur.

Bu süreçte meydana gelen değişimler yalnızca fiziksel değil, aynı zamanda psikolojik ve emosyonel boyutları da içerir. Gebelik boyunca artan stres ve kaygı düzeyi, maternal-fetal dolaşım üzerinde olumsuz etkilere yol açabilir ve nöroendokrin tepkileri tetikleyerek perinatal sonuçları etkileyebilir. Bu nedenle, psikolojik destek ve sosyal çevrenin desteği, anne adayının sağlıklı bir gebelik geçirmesinde kritik bir rol oynar.

Fetüsün büyümesine bağlı olarak maternal fizyolojide önemli sistemik değişiklikler meydana gelir. Kardiyovasküler sistemde, kan hacminde %30-50 oranında artış, kalp debisinde yükselme ve sistemik vasküler dirençte azalma gözlenirken, damar genişliği ve

elastisitesinde belirgin bir artış meydana gelir. Santral sinir sisteminde ise hormonal değişimlerin etkisiyle anesteziye duyarlılık artar, minimal alveolar konsantrasyon (MAK) azalır ve artmış progesteron seviyeleri sedatif etki gösterir.

Solunum sisteminde, oksijen tüketimi artarken diyafragma yukarı itilir, tidal volümde belirgin bir yükselme görülür. Bunun sonucunda gebelerde hafif bir respiratuar alkaloz gelişir ve renal sistem bunu telafi etmek için bikarbonat seviyelerini ayarlar. Renal sistemde ayrıca glomerüler filtrasyon hızında artış ve sıvı-elektrolit dengesinde değişiklikler gözlenir. Gastrointestinal sistemde mide motilitesinin azalması ve alt özofagus sfinkter tonusunda azalma nedeniyle gastroözofageal reflü riski yükselir.

Bu fizyolojik değişimler, gebelik sürecinde anestezi yönetiminde göz önünde bulundurulması gereken temel faktörler arasındadır. Özellikle hemodinamik dalgalanmalar, solunum fonksiyonlarındaki değişimler ve artan anestezi duyarlılık, gebelerde güvenli bir anestezi uygulayabilmek için titizlikle değerlendirilmelidir. Uygun anestezi stratejileri ile maternal ve fetal stabilitenin korunması sağlanarak, doğum sürecinin daha güvenli hale getirilmesi mümkündür (2-7).

2.2.1. Kardiyovasküler Sistem Değişiklikleri

Gebelik, maternal fizyolojide köklü değişikliklere neden olarak kardiyovasküler sistem üzerinde belirgin adaptasyonlar oluşturur. Fetüs ve plasentanın metabolik ihtiyaçlarını karşılayabilmek için maternal kan hacmi %30-50 oranında artış gösterir. Buna bağlı olarak, kalp debisi gebeliğin erken dönemlerinden itibaren yükselir ve doğum sırasında en yüksek seviyesine ulaşır. Özellikle ilk trimesterde, kalp hızı 10-15 atım/dakika artarken, sistemik vasküler dirençte azalma gözlenir. Bu durum, erken gebelik döneminde hafif bir kan basıncı düşüşüne neden olabilir, ancak ilerleyen haftalarda kan basıncı genellikle gebelik öncesi seviyelerine döner.

Progesteronun etkisiyle damar sisteminde belirgin bir genişleme ve elastisite artışı meydana gelir. Periferik vazodilatasyonun yanı sıra, maternal intravasküler sıvı volümü yaklaşık 1000 mL artar. Ancak, plazma hacmindeki artış eritrosit hacmindeki artıştan daha fazla olduğundan, dilüsyonel gebelik anemisi sık gözlenen bir durumdur. Sistolik kan basıncı, komplikasyonsuz gebeliklerde genellikle sabit kalırken, diyastolik kan basıncında ortalama 15 mmHg'lik bir düşüş yaşanabilir.

Kalp debisindeki artış, gebeliğin 24. haftasında plato seviyesine ulaşır ve doğum eylemi sırasında zirve yapar. Doğum sürecinde ağrı, anksiyete ve fiziksel efor, sempatik sinir sistemini aktive ederek kardiyak iş yükünü artırır. Analjezi sağlanmadığında, uterus

kontraksiyonların etkisiyle sistolik ve diyastolik kan basıncı 20-30 mmHg kadar yükselebilir. Bu değişimler sağlıklı gebelerde tolere edilebilirken, preeklampsi, esansiyel hipertansiyon, pulmoner hipertansiyon ve anemi gibi durumlarda ciddi hemodinamik dengesizliklere neden olabilir.

Gebelerin %5-10'unda, supin pozisyonunda büyüyen uterusun inferior vena kavaya basısı nedeniyle venöz dönüş azalır ve kalp debisinde düşüş meydana gelir. Supin hipotansif sendromu olarak adlandırılan bu durum, sistemik perfüzyon bozukluğuna ve hipotansiyona yol açabilir. Anestezi yönetimi sırasında bu fizyolojik değişimlerin göz önünde bulundurulması, maternal ve fetal hemodinamik stabilitenin korunması açısından büyük önem taşır. Özellikle rejyonel anestezi uygulamalarında, intravasküler sıvı volümünün ve kardiyak ön yükün dikkatlice değerlendirilmesi gereklidir. Anestezi pratiğinde, hastanın sol lateral pozisyonda konumlandırılması, supin hipotansif sendromunu önlemek açısından kritik bir yaklaşımdır.

Gebelik süresince gelişen bu kardiyovasküler adaptasyonların farkında olmak, anestezi yönetimi sırasında olası komplikasyonları en aza indirmek açısından büyük önem taşır. Maternal dolaşım dinamiklerinin iyi anlaşılması, özellikle obstetrik anestezi uygulamalarında güvenli bir hemodinamik stabilite sağlamaya katkıda bulunur (2,3,6-9).

2.2.2. Santral Sinir Sistemi Değişiklikleri

Gebelik süresince kadınların santral sinir sisteminde belirgin değişiklikler meydana gelir. Bu değişimler, fetal gelişimden doğum sürecine ve lohusalık dönemine kadar geniş bir yelpazeyi kapsar. İlk trimesterde, hormonal dalgalanmaların etkisiyle beyin nörotransmitter seviyelerinde belirgin oynamalar gözlenir. Bu durum, anne adayının ruh halini etkileyerek anksiyete ve duygusal dalgalanmalara yol açabilir. İkinci trimesterde, artan kan hacmi beyin kan akışını etkileyerek bazı bilişsel işlevlerde değişikliklere neden olabilir. Aynı zamanda stres ve kaygı düzeylerinde artış gözlemlenebilir. Üçüncü trimesterde, gebelik hormonlarının etkisiyle beynin belirli bölgelerinde yapısal değişiklikler oluşur. Bu değişiklikler, anne-bebek bağlanmasını destekleyerek anne olma içgüdüsünü güçlendirebilir.

Progesteron hormonu gebelik boyunca belirgin bir şekilde artış gösterir ve term gebelikte normal seviyelerin 20 katına ulaşabilir. Sedatif etkileriyle bilinen bu hormon, gebelerde gözlenen apatik ve uykulu ruh halinin oluşumunda rol oynar. Bunun yanı sıra, doğum eylemi sırasında artan β -endorfin düzeyleri de bu sedatif etkiye katkıda bulunabilir.

Gebelik süresince inhalasyon anesteziklerine duyarlılık artar. Minimal alveolar konsantrasyon (MAK) değeri giderek azalır ve term gebelikte normalin %40'ına kadar

düşebilir. Bu durum doğum sonrası üçüncü günde normale döner. Rejyonel anestezi uygulamalarında da benzer bir duyarlılık artışı görülür. Lokal anesteziye olan hassasiyetin artması nedeniyle minimum lokal anestezi konsantrasyonu (MLAK) %30 oranında azalabilir. Bunun en önemli nedenlerinden biri, büyüyen uterusun inferior vena kavaya baskı yaparak epidural venöz konjesyona yol açmasıdır. Bu durum epidural boşluğu daraltarak lokal anesteziklerin daha geniş bir alana yayılmasına ve düşük dozlarla yeterli blok sağlanmasına neden olur.

Gebelikte intraabdominal basıncın yükselmesi epidural venöz pleksusun genişlemesine yol açarak epidural kan hacmini artırır. Bunun sonucunda epidural kateterin venöz yapılar içine yönelme riski artar ve istemsiz intravasküler enjeksiyon olasılığı yükselir. Doğum sırasında epidural basınçların yükseldiği de rapor edilmiştir.

Gebelik süresince meydana gelen bu nörofizyolojik ve farmakodinamik değişiklikler, anestezi yönetimi açısından dikkatle değerlendirilmelidir. Anestezi gereksinimlerdeki azalma ve farmakodinamik farklılıklar göz önünde bulundurularak uygun doz ayarlamaları yapılmalı, özellikle rejyonel anestezi sırasında epidural venöz konjesyon nedeniyle intravasküler enjeksiyon riski minimize edilmelidir (2,3,6,8,10).

2.2.3. Solunum Sistemi Değişiklikleri

Gebelik, maternal fizyolojide önemli değişikliklere yol açarak solunum sistemi üzerinde belirgin adaptasyonları beraberinde getirir. Progesteron hormonunun solunum merkezini stimüle etmesiyle, gebelerde solunum hızında artış meydana gelir ve bu durum oksijen sunum kapasitesini artırarak fetüsün gereksinimlerini karşılamaya yardımcı olur. Artan kan hacmiyle birlikte eritrosit kütlelerinde de artış görülse de plazma hacmindeki yükseliş daha belirgin olduğundan hemodilüsyon gelişebilir. Gebelik ilerledikçe, göğüs kafesinin genişlemesi ve diyafragmanın yükselmesi, solunum mekaniğini değiştirerek bazı kadınlarda solunum güçlüğü hissine yol açabilir.

Pulmoner fonksiyonlardaki en önemli değişikliklerden biri akciğer hacim ve kapasitelerinde meydana gelen değişimlerdir. Vital kapasite ve inspiratuar kapasite artış gösterirken, fonksiyonel rezidüel kapasite (FRK) term gebelikte %15-20 oranında azalır. Özellikle supin pozisyonda olan gebelerin yaklaşık yarısında, kapanma volümünün FRK'nin üzerine çıkması sonucu hipoksemi ve atelektazi riski artar. Gebelik sürecinde solunum yollarındaki mukozal ödem, vaskülarizasyonun artışıyla birleşerek üst solunum yolu direncini artırır. Bu durum, maske ventilasyonunu ve entübasyonu zorlaştırarak havayolu yönetimi açısından ek önlemler gerektirir.

Gebelik boyunca tidal volüm ve solunum hızı artış gösterirken, bu değişimler dakika ventilasyonunda yaklaşık %50'lik bir yükselmeye neden olur. Fetal oksijen sunumunu desteklemek amacıyla oksihemoglobin disosiyasyon eğrisi sağa kayarak dokulara oksijen bırakılmasını kolaylaştırır. Oksijen tüketiminin gebeliğin ilerleyen dönemlerinde artmasıyla birlikte hiperventilasyon eğilimi belirginleşir.

Doğum süreci, solunum sistemini en fazla zorlayan fizyolojik olaylardan biridir. Özellikle doğum ağrısı, tidal volüm ve dakika ventilasyonunda belirgin değişikliklere neden olan güçlü bir solunumsal uyarandır. Analjezi uygulanmamış bir primigravid gebede, kontraksiyonlar arasında dakika ventilasyonu 23 L'ye, kontraksiyonlar sırasında ise 35 L'ye kadar çıkabilir. Bu hiperventilasyonun bir sonucu olarak arteriyel karbondioksit basıncı (PaCO_2), gebeliğin fizyolojik normali olan 32 mmHg'den 16-20 mmHg'ye, hatta bazı durumlarda 10-15 mmHg'ye kadar düşebilir. Bununla birlikte pH seviyesinde 7,55-7,60'a kadar yükselme gözlemlenebilir.

Gebelikte solunum sistemindeki bu değişimlerin anestezi yönetimi açısından önemli sonuçları bulunmaktadır. Artmış oksijen tüketimi ve azalan FRK nedeniyle preoksijenasyon süresi kısalabilir ve hipoksiye eğilim artabilir. Solunum yollarındaki mukozal ödem ve kapiller geçirgenlikteki artış, havayolu yönetimini zorlaştırarak elektif ve acil durumlarda havayolu açıklığının sağlanması açısından titiz bir yaklaşım gerektirir. Bu nedenle, obstetrik anestezi uygulamalarında maternal solunum fizyolojisinin dikkatle değerlendirilmesi ve anestezi planlamasının bu değişimler göz önünde bulundurularak yapılması büyük önem taşır (2,3,6,8,11).

2.2.4. Renal ve Gastrointestinal Etkiler

Gebelik, maternal fizyolojide önemli değişimlere yol açarak renal ve gastrointestinal sistemler üzerinde belirgin etkiler oluşturur. Böbrekler, gebelik sürecinde artan sıvı ihtiyacını karşılamak ve fetüs için gerekli besin ve oksijen desteğini sağlamak amacıyla yapısal ve fonksiyonel değişiklikler geçirir. Renal plazma akımı ve glomerüler filtrasyon hızı (GFR), gebeliğin 4. ayından itibaren yaklaşık %50 oranında artış gösterir. Bu adaptasyon, serum kreatinin seviyelerinde 0,5-0,6 mg/dL'ye, kan üre nitrojeninde (BUN) ise 8-9 mg/dL'ye varan bir azalmaya neden olur. Bununla birlikte, renal tübüler eşik değerlerinde düşüş yaşanır ve hafif glikozüri gelişebilir, ancak belirgin proteinüri normal bir gebelikte beklenen bir bulgu değildir.

Hormonal değişiklikler de renal sistem üzerinde doğrudan etkilidir. Progesteronun artışı, böbreklerin idrar üretim kapasitesini artırarak idrar sıklığında belirgin bir yükselmeye

neden olur. Bunun yanı sıra, gebelikte genişleyen uterusun mekanik baskısı ve hormonların gevşetici etkileri nedeniyle idrar yolu peristaltizmi yavaşlar. Bu durum, üriner staz ve dilate üreterler ile birleştğinde idrar yolu enfeksiyonlarına yatkınlığı artırır.

Gastrointestinal sistemde ise gebeliğe bağlı değişiklikler, motilite ve fonksiyon üzerinde belirgin etkiler yaratır. Progesteron ve östrojen düzeylerindeki yükseliş, gastrointestinal kas tonusunda gevşemeye neden olarak mide boşalmasını yavaşlatır ve bağırsak motilitesini azaltır. Bu durum gebelerde sık gözlenen kabızlık sorununa yol açabilir. Ayrıca, gastrik asit sekresyonu değişkenlik gösterirken, artan gastrin salınımı asit hipersekresyonuna neden olabilir.

Gebelik sürecinde gastroözofageal reflü ve özafajit insidansı belirgin şekilde artar. Mide motilitesindeki azalma, uterusun büyümesine bağlı olarak mide ve bağırsakların yukarı doğru yer değiştirmesi ile birleştğinde gastroözofageal sfinkter yetmezliği meydana gelebilir. Progesteronun sfinkter tonusunu azaltıcı etkisi ve plasental gastrin sekresyonunun gastrik asit üretimini artırması sonucu regürjitasyon riski yükselir. Bu durum, özellikle genel anestezi gerektiren cerrahi girişimlerde pulmoner aspirasyon açısından önemli bir risk faktörü oluşturur.

Doğum eylemi sırasında ağrı, gastrointestinal sistem üzerinde de etkili olup, gastrin salınımını artırarak gastrik asit sekresyonunu yükseltir. Bununla birlikte, ağrı ve emosyonel stresin birleşimi, gastrointestinal motiliteyi inhibe eder ve gastrik boşalma süresini uzatır. Bu nedenle, aspirasyon riski taşıyan gebelerde uygun anestezi tekniklerinin ve preoperatif önlemlerin dikkatle değerlendirilmesi gereklidir.

Gebelik süresince renal ve gastrointestinal sistemde meydana gelen bu fizyolojik değişimler, maternal ve fetal sağlığı doğrudan etkileyen faktörlerdir. Anestezi uygulamaları sırasında, gebelik ile ilişkili hemodinamik ve metabolik adaptasyonlar göz önünde bulundurularak uygun yaklaşımlar belirlenmeli ve özellikle pulmoner aspirasyon riski taşıyan hastalarda koruyucu stratejiler öncelikli olarak uygulanmalıdır (2-5,12,13).

2.2.5. Hematolojik Etkiler

Gebelik sürecinde, kadın vücudu bebeğin gelişimini desteklemek için birçok fizyolojik değişiklik geçirir. Bunlardan biri de hematolojik sistemde meydana gelen değişimlerdir. Plazma hacmi gebelik boyunca %30-50 oranında artarken, eritrosit sayısı ve hemoglobin seviyelerinde aynı oranda bir artış görülmez. Bu durum, kanın seyrelmesine yol açarak hematokrit seviyesinin düşmesine neden olur. Artan plazma hacmi, plasentaya yeterli kan

akışını sağlarken, aynı zamanda doğumda meydana gelebilecek kan kaybının tolere edilmesine yardımcı olur.

Gebelikte en sık karşılaşılan hematolojik sorunlardan biri anemidir. Genellikle demir, folik asit veya B12 vitamini eksikliğine bağlı olarak gelişir. Bebeğin büyümesiyle birlikte artan besin ihtiyacı karşılanamazsa, demir eksikliği anemisi ve folat eksikliği anemisi daha sık görülür. Anemi, fetüsün sağlığını etkileyerek düşük doğum ağırlığı, prematürite ve intrauterin büyüme geriliği gibi risklere yol açabilir. Bu nedenle, düzenli kan tahlilleri ile hematolojik parametrelerin izlenmesi ve gerekli besin desteğinin sağlanması büyük önem taşır.

Gebelik sırasında trombosit seviyelerinde hafif bir düşüş gözlemlenebilir ve özellikle üçüncü trimesterde bu oran yaklaşık %10'a kadar ulaşabilir. Çoğu durumda bu durum fizyolojik olsa da bazı gebelerde trombositopeni gelişebilir. Bununla birlikte, gebelik sırasında pıhtılaşma faktörleri artarken, fibrinolitik aktivite azalır. Bu, vücudun doğum sırasında kanamayı kontrol altına almak için geliştirdiği doğal bir mekanizma olarak görülse de aynı zamanda tromboz riskini artırabilir.

Gebelik süresince beyaz kan hücrelerinde de bir artış gözlenir. Lökosit sayısı giderek yükselir ve özellikle doğum sırasında 21.000/ μ L'ye kadar ulaşabilir. Bu artış genellikle vücudun doğuma hazırlık sürecinin bir parçasıdır ve her zaman bir enfeksiyon göstergesi olarak değerlendirilmemelidir.

Tüm bu değişiklikler, gebelik sırasında dikkatle takip edilmesi gereken fizyolojik süreçlerdir. Anestezi uygulamaları sırasında özellikle trombosit seviyeleri değerlendirilerek, spinal veya epidural anestezi için güvenli eşiklerin üzerinde olup olmadığı belirlenmelidir. Ayrıca, kanama veya tromboembolik risk taşıyan hastalarda bireysel değerlendirme yapılarak en uygun anestezi yöntemi seçilmelidir. Gebelikte kanın pıhtılaşma eğiliminde olması, doğum sonrası dönemde tromboz riskini artırabileceğinden, anestezi sürecinde bu değişiklikler mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır (2-5,14,15).

2.2.6. Endokrinolojik Sistem

Doğum sırasında yaşanan ağrı, anne vücudunda ciddi hormonal değişikliklere neden olur. Aktif doğum sürecinde adrenalın seviyeleri %300-600, noradrenalin seviyeleri %200-400, kortizol seviyeleri ise %200-300 oranında artış gösterebilir. Buna ek olarak, endorfin, lipoprotein ve adrenokortikotropik hormon seviyelerinde de doğum öncesine kıyasla 4 ila 10 kat artış görülebilir. Bu hormonal yanıt, doğumun fiziksel ve psikolojik stresine karşı

vücudun geliştirdiği doğal bir mekanizma olsa da annenin daha rahat bir doğum süreci geçirebilmesi için ağrı yönetiminin doğru şekilde planlanması gerekir.

Epidural analjezi, doğum sırasında ağrıyı etkili bir şekilde azaltarak annenin doğum sürecini daha konforlu geçirmesine yardımcı olur. Ayrıca, doğum sancılarında korktuğu için sezaryeni tercih eden anne adayları için iyi bir alternatif sunar. Bunun yanı sıra, epidural analjezi ile annenin doğum esnasında yaşadığı stres azalır, kan basıncı ve kalp atış hızı daha stabil hale gelir, böylece doğum süreci daha kontrollü bir şekilde yönetilebilir.

Normal doğumun sezaryene göre hem bebek hem de anne açısından birçok avantajı bulunur. Yenidoğan açısından bakıldığında, normal doğum sırasında akciğerler doğum kanalından geçerken sıkışarak amniyotik sıvının daha iyi atılmasını sağlar, bu da solunum sistemine olumlu etki eder. Sezaryen doğumla karşılaştırıldığında, normal doğumla dünyaya gelen bebeklerde siyanoz, interkostal çekilmeler, taşıpne ve solunum sıkıntısı daha az görülür. Ayrıca, doğum esnasında salgılanan stres hormonları, yenidoğanın endokrin sistemini aktive ederek tiroid hormonları ve kortizol seviyelerini artırır. Bu hormonların bebeğin dolaşım ve sinir sistemi adaptasyonunda önemli bir rol oynadığı düşünülmektedir.

Bunun yanı sıra, sezaryenle doğan bebeklerin ilk günlerde uyarılabilirlik seviyelerinin daha düşük olduğu gözlemlenmiştir. Bunun, doğum sırasında salgılanan hormonların eksikliğine bağlı olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca, sezaryen özellikle acil durumlarda yapıldığında, neonatal travma riski artabilir. Nonverteks gelişlerde veya acil sezaryenlerde bu risk daha belirgin hale gelir. Öte yandan, normal doğumla dünyaya gelen bebekler anestezi maddelerine maruz kalmadıkları için daha aktif olabilir ve anne sütü almaya daha erken başlayabilirler.

Anne sağlığı açısından değerlendirildiğinde, normal doğum yapan kadınlar genellikle doğum sonrası ilk 72 saat içinde sezaryenle doğum yapanlara kıyasla daha az ağrı hisseder. Doğum sonrası toparlanma süreci daha hızlı ilerler ve anne kısa sürede normal hayatına dönebilir. Sezaryene bağlı olarak gelişebilecek anestezi komplikasyonları ve batın cerrahisi ile ilişkili riskler normal doğumda bulunmaz. Sezaryen sonrası iyileşme süreci daha uzun olabilir ve karın bölgesinde yapılan cerrahi müdahale ilerleyen yıllarda adezyonlara veya başka komplikasyonlara yol açabilir (2,3,17,18).

2.3. Doğum ve Doğum eşitleri

Doğum, düzenli uterus kasılmalarının başlamasından plasentanın çıkışına kadar devam eden, kadın vücudunda önemli fizyolojik ve hormonal değişimlerin yaşandığı bir süreçtir. Tıbbi literatürde “eylem” olarak tanımlanan bu süreç hem fiziksel hem de duygusal

açından yoğun bir deneyimdir. Doğum sancısı, uterus kasılmalarının şiddeti ve süresiyle birlikte değişkenlik gösterirken, annenin fizyolojik yanıtları ve ağrı eşiği gibi faktörler de doğum sürecini bireyselleştirir. Bu nedenle, doğum sırasında etkili ağrı yönetimi hem annenin konforunu artırmak hem de doğum sürecinin sağlıklı ilerlemesini sağlamak açısından büyük önem taşır.

2.3.1. Sezaryen Doğum

Sezaryen doğum, maternal veya fetal nedenlerle vajinal doğumun kontrendike olduğu durumlarda uygulanan majör cerrahi bir prosedürdür. Uterusun segmenter insizyonu ile gerçekleştirilen bu girişim, maternal-fetal morbiditeyi azaltmayı amaçlamakla birlikte, postoperatif dönemde belirli riskleri de beraberinde getirir. Sezaryen doğum endikasyonları arasında distosi, fetal distres, antepartum hemoraji, uterus rüptürü, plasenta previa ve önceki sezaryene bağlı komplikasyonlar yer almaktadır.

Postoperatif süreçte, cerrahi travmaya bağlı olarak iyileşme süresi uzayabilir. Uterus involüsyonunun daha yavaş seyretmesi, postoperatif analjezi gereksinimi ve artmış tromboembolik risk, sezaryen sonrası maternal bakımın dikkatle planlanmasını gerektirir. Enfeksiyon ve hematoma oluşumu gibi komplikasyonları önlemek amacıyla antibiyotik profilaksisi uygulanmalıdır. Ayrıca, erken mobilizasyon ve uygun antikoagülan profilaksisi ile venöz tromboembolizm riski minimize edilmelidir (2).

2.3.2. Spontan Vajinal Doğum

Spontan vajinal doğum, fizyolojik doğum sürecinin doğal progresyonu ile gerçekleşen, maternal-fetal morbidite açısından en düşük riskli doğum yöntemidir. Uterus kontraksiyonları ile serviksin progresif olarak silinmesi ve dilatasyonu sağlanırken, fetal ekspulsiyon mekanizmaları ile doğumun tamamlanması amaçlanır. Vajinal doğumun en önemli avantajları arasında, doğum sonrası maternal toparlanma sürecinin hızlı olması, postoperatif komplikasyonların bulunmaması ve maternal morbidite riskinin minimal seviyede tutulması yer almaktadır.

Fetal açıdan değerlendirildiğinde, doğum kanalından geçiş sürecinde intratorasik basınç değişikliklerinin akciğer sıvısının atılımını kolaylaştırdığı ve neonatal respiratuar adaptasyon mekanizmalarını desteklediği bilinmektedir. Ayrıca, doğum sırasında endojen katekolamin salınımı ile neonatal dolaşım ve metabolik adaptasyon süreci hızlanmaktadır. Normal doğum sırasında spontan hormon salınımı, özellikle tiroksin ve kortizol

seviyelerindeki artış, doğum sonrası fetal hemodinaminin stabilizasyonunda kritik rol oynamaktadır.

Maternal açıdan değerlendirildiğinde, vajinal doğum sonrasında ağrı ve postoperatif iyileşme süresi daha kısa olup, cerrahi travmaya bağlı riskler bulunmamaktadır. Vajinal doğum yapan annelerde laktasyon sürecinin daha erken başlaması ve maternal-bebek bağlanmasının daha güçlü olması, doğum sonrası dönemde nöroendokrin adaptasyonu olumlu yönde etkileyen faktörlerdir (2,19,20).

2.3.2.1. Doğumun Birinci Evresi

Doğumun başlangıcı olarak kabul edilen birinci evrede, serviksin yumuşaması, silinmesi ve dilatasyonu gerçekleşerek doğum kanalının açılması sağlanır. Bu süreç, düzenli uterus kontraksiyonlarıyla belirginleşir ve doğumun ilerleyişi açısından kritik bir dönemi temsil eder. Birinci evre, servikal değişimlerin ilerleyişine göre latent ve aktif faz olmak üzere ikiye ayrılır.

Latent faz, uterus kasılmalarının düzenli hale gelmesiyle başlar ve servikal dilatasyonun yaklaşık 3-4 cm'ye ulaşmasına kadar devam eder. Bu aşama, özellikle primipar gebelerde daha uzun sürebilirken, multipar gebelerde daha hızlı ilerleyebilir. Servikal yumuşama ve kısalmanın belirginleştiği bu dönemde kasılmalar genellikle daha hafif ve düzensizdir, ancak zamanla sıklık ve şiddet kazanarak doğumun aktif fazına geçişi hazırlar.

Aktif faz, servikal dilatasyonun 4 cm'den 10 cm'ye kadar ilerlediği, doğum eyleminin en belirgin şekilde hızlandığı evredir. Bu dönemde uterus kontraksiyonları daha sık, daha düzenli ve daha şiddetli hale gelir. Kasılmalar genellikle 30-70 saniye sürer ve aralıkları giderek kısalır. Uterusun miyometrial tabakasında meydana gelen ritmik kasılmalar, serviksi tam olarak açarak fetüsün doğum kanalına ilerlemesini sağlar. Bu aşamada doğum ağrısı belirgin şekilde artar ve viseral afferent sinir lifleri aracılığıyla merkezi sinir sistemine iletilir.

Doğumun birinci evresinde hissedilen ağrı, esas olarak uterus kasılmaları sırasında miyometrial iskeminin neden olduğu viseral ağrı ile ilişkilidir. Uterus kasılmaları sırasında rahim duvarındaki oksijen arzı azalır, bu da T10-T12 ve L1 spinal segmentlerden yayılan sempatik viseral afferent sinyaller aracılığıyla santral sinir sistemine iletilen ağrı duyusuna yol açar. Ağrı, doğumun ilerlemesiyle birlikte alt spinal segmentlerden de iletmeye başlanır ve fetüs pelvise indikçe somatik sinir lifleri de ağrı sürecine dahil olur.

Ağrı yönetimi açısından, birinci evredeki doğum ağrısı epidural analjezi, spinal analjezi veya kombine spinal-epidural (KSE) teknikleri ile etkili bir şekilde kontrol altına

alınabilir. Epidural analjezi, özellikle aktif fazın ilerlemesiyle birlikte artan visceral ağrıyı hedef alarak, sempatik blokaj oluşturmada analjezi sağlaması nedeniyle sıklıkla tercih edilir. Doğru doz ve uygulama tekniği ile servikal dilatasyon sürecinde maternal hemodinami korunabilir ve doğum sürecinin fizyolojik progresyonu desteklenebilir (2,18,21,22).

2.3.2.2. Doğumun İkinci Evresi

Doğumun ikinci evresi, serviksin tam dilatasyonu (10 cm) tamamlandıktan sonra başlar ve fetüsün doğumuyla sona erer. Bu evre, doğum sürecinin en yoğun fiziksel ve duygusal yükünü taşıyan aşamasıdır. Uterus kontraksiyonlarının şiddeti ve sıklığı belirgin şekilde artar ve maternal efor, özellikle ıkmı ile doğum sürecinin ilerlemesine aktif olarak katkıda bulunur. ıkmı refleksi, fetal başın pelvik tabana uyguladığı basınçla tetiklenir ve bu basınç hem doğumun ilerlemesini hızlandıran hem de ağrının şiddetini artıran temel mekanizmalardan biridir.

İkinci evrede ağrının karakteri, birinci evreye kıyasla belirgin bir değişiklik gösterir. Serviksin tam açılmasıyla birlikte, servikovajinal dilatasyondan kaynaklanan visceral ağrı azalırken, fetüsün doğum kanalından ilerlemesiyle perineal gerilim ve mekanik basınç kaynaklı somatik ağrı baskın hale gelir. Bu dönemde oluşan nosiseptif uyarılar, pudental sinir aracılığıyla S2-S4 spinal segmentlerine iletilir. Perinenin duysal innervasyonu doğrudan pudental sinirden sağlandığı için, doğumun ikinci evresindeki ağrı, T10-S4 dermatomlarını kapsayan geniş bir alanda hissedilir. Ağrı, hastalar tarafından sıklıkla şiddetli basınç hissi, yanma, yırtılma veya keskin ağrı olarak tanımlanır.

İkinci evrenin süresi değişkenlik gösterebilir. Multipar kadınlarda genellikle 30 dakikadan kısa sürerken, primipar kadınlarda birkaç saate kadar uzayabilir. Bu süreçte maternal yorgunluk, fetal pozisyon, pelvik anatomi ve uterin kontraksiyonların etkinliği doğum süresini doğrudan etkileyen faktörlerdir. Fetal başın oksipito-anterior pozisyonda olması, doğumun spontan progresyonunu kolaylaştırırken, malpozisyonlar (örneğin oksipito-posterior veya yüz gelişleri) doğum süresinin uzamasına ve maternal ağrının artmasına neden olabilir.

Doğumun bu evresinde ağrıyı yönetmek için çeşitli analjezik ve anestezi teknikler uygulanabilir. Epidural analjezi, ikinci evrede ağrıyı etkin şekilde azaltırken, uterus kontraksiyonlarını ve ıkmıyı baskılamayacak şekilde doz titrasyonu gerektirir. Epidural yoldan düşük konsantrasyonlu lokal anestezi ve opioid kombinasyonları uygulanması, motor fonksiyonun korunmasına ve ıkmının etkili bir şekilde devam etmesine olanak tanır.

Alternatif olarak, pudental sinir bloğu, perineal ağrıyı azaltmada etkili bir teknik olup, özellikle spontan vajinal doğumlarda veya epizyotomi sonrası onarım sırasında tercih edilebilir.

İkinci evrenin sonunda, fetüsün perineden çıkışıyla birlikte maternal stres hormonları ve endojen opioid salınımı artar. Endorfin düzeylerindeki yükselme, doğum sonrası ağrı algısını modüle ederek annenin ağrı toleransını artırabilir. Doğum tamamlandıktan sonra uterus kontraksiyonları azalmaya başlar ve plasenta ayrılma sürecine girer (2,18,21-23).

2.3.2.3. Doğumun Üçüncü Evresi

Doğumun üçüncü evresi, bebeğin doğumunu takiben başlayan ve plasentanın uterus duvarından ayrılarak dışarı atılmasıyla sona eren süreçtir. Bu evrede, uterin kontraksiyonlar devam eder ve plasentanın ayrılmasını sağlamak için miyometrial kasılmaların etkinliği belirleyici olur. Plasentanın spontan olarak ayrılması, uterus hacminin ani olarak küçülmesi ve miyometriyumun kontraksiyona devam etmesi ile gerçekleşir. Bu süreç, ortalama olarak 5-15 dakika içinde tamamlanır ancak bazı durumlarda daha uzun sürebilir.

Bu evrede hissedilen ağrı, ikinci evredeki doğum sancılarına kıyasla genellikle daha az şiddetlidir. Ağrı, plasentanın serviksten geçişi sırasında ortaya çıkan gerilim ile ilişkilidir. Uterus kasılmaları, plasenta ayrılmasını hızlandırarak postpartum kanamanın kontrol altına alınmasını sağlar. Uterusun yeterince kasılamaması durumunda postpartum hemoraji riski artar, bu nedenle uterus tonusunun korunması için oksitosin gibi uterotonik ajanların kullanımı önerilir.

Üçüncü evrede ağrı mekanizması, plasentanın ayrılması ve servikal geçişe bağlı olarak gelişen noisepatif uyarılarla ilişkilidir. Miyometriyal kontraksiyonların devam etmesiyle birlikte uterusun küçülmesi, kan damarlarının sıkışmasını sağlayarak postpartum kanama riskini azaltır. Bu süreçte, uterus kasılmaları nedeniyle oluşan ağrılar, genellikle doğum sonrası kramp benzeri hissiyat olarak tanımlanır ve zamanla azalır.

Plasentanın atılmasını takiben uterus involüsyona girer ve puerperiyum süreci başlar. Bu dönemde uterusun yeterince kasılması hem postpartum kanamanın önlenmesi hem de uterin toparlanmanın sağlanması açısından kritik öneme sahiptir. Doğumun bu aşamasında gelişebilecek komplikasyonlar arasında plasenta retansiyonu, uterus atonisi ve postpartum hemoraji yer alır. Bu nedenle, üçüncü evrenin yönetimi dikkatle yapılmalı ve uterin kontraksiyonların yeterliliği değerlendirilmelidir.

Doğumun üç evresi birlikte değerlendirildiğinde, her aşamada farklı ağrı mekanizmalarının etkin olduğu görülmektedir. Birinci evrede visceral ağrı baskınken, ikinci

evrede somatik ağrı ön plandadır. Üçüncü evrede ise miyometrial kontraksiyonlara bağlı kramp tarzı ağrılar görülmektedir. Doğum sürecinin başarılı bir şekilde tamamlanması için uygun analjezi ve anestezi yöntemlerinin seçilmesi, maternal konforun sağlanması ve doğum sonrası komplikasyon riskinin minimize edilmesi açısından büyük önem taşımaktadır (2,18,21,22).

2.4. Doğumda Analjezi Yöntemleri

Doğum ağrısı, visseral ve somatik bileşenler içeren multifaktöriyel bir ağrı türüdür. Erken fazda, T10-L1 spinal segmentlerinden iletilen visseral ağrı baskınken, ilerleyen evrelerde perineal distansiyon nedeniyle S2-S4 dermatomlarından iletilen somatik ağrı eklenmektedir. Ağrı yönetiminde farmakolojik ve non-farmakolojik yaklaşımlar uygulanmaktadır. Anestezi ve analjezi yöntemleri, doğum sürecinin konforunu artırırken maternal-fetal sağlığı koruma açısından kritik bir rol oynamaktadır. Epidural analjezi, doğum sırasında en etkili yöntemlerden biri olup, hem maternal hemodinamik stabiliteyi koruyarak doğum sürecinin kontrollü ilerlemesini sağlar hem de fetal distres riskini azaltır (2,18,21,22,24).

2.4.1. Farmakolojik Olmayan Yöntemler

Farmakolojik olmayan analjezi yöntemleri, doğum sürecinde ağrı yönetimini sağlamak amacıyla ilaç kullanımını içermeyen teknikleri kapsamaktadır. Bu yöntemler, annenin doğum deneyimini daha konforlu hale getirmeyi amaçlayan, psikolojik, fizyolojik ve biyomekanik yaklaşımlardan oluşmaktadır. Doğum sırasında ağrının algılanmasını değiştirmek, anksiyeteyi azaltmak ve annenin gevşemesine yardımcı olmak için nefes alma teknikleri, yönlendirilmiş görselleştirme, gevşeme egzersizleri ve hipnoz gibi yöntemler yaygın olarak uygulanmaktadır. Bunun yanı sıra, sıcak kompresler, su doğumu ve transkutanöz elektriksel sinir stimülasyonu (TENS) gibi fiziksel destekleyici yöntemler de doğum sürecinde analjezi sağlamada etkili olabilmektedir.

Doğum sürecinde farmakolojik analjezi kullanmak istemeyen veya tıbbi gereklilikler nedeniyle kullanamayan anneler için doğal ağrı yönetim teknikleri, doğumun daha kontrollü ve rahat bir şekilde ilerlemesine olanak tanıyabilir. Aromaterapi, hipnoterapi, suda doğum, akupunktur ve masaj gibi alternatif yöntemler, nörofizyolojik mekanizmalar üzerinden analjezik etki sağlayarak doğum ağrısını yönetmede etkili olabilmektedir. Bu yöntemler, sinir sistemi ile ağrı algısının etkileşimini düzenleyerek annenin doğum sürecini daha az ağrılı ve daha az stresli deneyimlemesine yardımcı olabilir. Özellikle akupunktur ve TENS,

merkezi sinir sistemi üzerinde endojen opioid sistemini aktive ederek doğum ağrısının azalmasına katkıda bulunmaktadır. Ayrıca hipnoz, annenin ağrıya karşı algısını değiştirerek anksiyete düzeyini düşürmekte ve doğum sürecine daha pozitif bir bakış açısıyla yaklaşmasını sağlamaktadır.

Bu analjezik tekniklerin temel prensibi, annenin doğum sürecine fiziksel ve psikolojik olarak hazırlıklı olmasını sağlayarak ağrıyı yönetme kapasitesini artırmaktır. Eğitimli bir sağlık profesyoneli tarafından uygulandığında ve annenin bireysel tercihlerine uygun olarak seçildiğinde, farmakolojik olmayan yöntemler doğum sırasında etkili bir ağrı yönetimi stratejisi sunabilir. Ancak, bu yöntemlerin etkinliği bireysel farklılıklara bağlı olarak değişkenlik gösterebilir ve bazı vakalarda farmakolojik analjezi ile kombine edilmesi gerekebilir. Klinik deneyimler, doğum sürecinde bu tekniklerin etkinliğinin, annenin doğum öncesinde aldığı eğitim, psikolojik durumu ve doğum ortamındaki destekleyici faktörlere bağlı olarak farklılık gösterebileceğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle, multidisipliner bir yaklaşım benimsenerek, her anne adayının doğum sürecine özgü ihtiyaçları doğrultusunda en uygun ağrı yönetim stratejilerinin belirlenmesi önerilmektedir (21,23-30).

2.4.2. Farmakolojik Yöntemler

2.4.2.1. Sistemik Etkili Yöntemler

Sistemik etkili farmakolojik analjezi yöntemleri, doğum sırasında ağrı yönetimini sağlamak amacıyla kullanılan ve vücutta yaygın bir etki oluşturarak analjezi sağlayan farmakolojik ajanları içermektedir. Bu ajanlar, merkezi sinir sistemi üzerinden etki ederek ağrı algısını modüle etmekte, annenin doğum eylemi sırasında yaşadığı ağrıyı tolere edilebilir seviyeye indirerek doğum sürecini kolaylaştırmaktadır. Ancak, bu ilaçların maternal ve fetal yan etkileri göz önünde bulundurularak uygulanması, optimum güvenlik ve etkinlik sağlanması açısından kritik öneme sahiptir. Anestezi pratiğinde sistemik analjeziklerin kullanımı, yalnızca analjezi sağlamakla kalmamalı, aynı zamanda maternal hemodinami ve fetal iyi oluşu da en iyi şekilde destekleyecek şekilde planlanmalıdır.

Sistemik analjezi yöntemleri arasında en yaygın kullanılan ajanlar opioidlerdir. Opioidler, intravenöz (IV) veya intramüsküler (IM) yolla uygulanarak hızlı etki gösteren güçlü analjezikler olup, doğum sırasında ağrıyı kontrol altına almak amacıyla kullanılmaktadır. Morfin, meperidin, fentanil ve remifentanil gibi opioidler, merkezi sinir sistemindeki opioid reseptörlerine bağlanarak analjezik etki oluşturmaktadır. Opioidlerin kullanımı, doğum sırasında annenin ağrı algısını değiştirerek ağrıyı hafifletmek ve psikolojik rahatlamayı sağlamak amacıyla uygulanmaktadır. Bununla birlikte, opioidlerin solunum

depresyonu, sedasyon ve gastrointestinal motilite üzerine olumsuz etkileri, kullanımında dikkatli dozaj titrasyonu gerektirmektedir.

Meperidin, doğum analjezisi için geçmişte sıkça tercih edilen bir opioid olmasına rağmen, metaboliti normeperidinin uzun yarı ömrü ve fetal dolaşıma geçerek yenidoğanda sedasyon, hipotonisite ve solunum depresyonu gibi komplikasyonlara yol açma riski nedeniyle günümüzde daha az tercih edilmektedir. Bunun yerine, daha kısa etki süreli ve güvenli ajanlar ön plana çıkmaktadır. Fentanil ve türevleri, hızlı etki başlangıcı ve kısa etki süresi nedeniyle doğum analjezisi için avantajlı bir seçenek olarak değerlendirilmektedir. Özellikle remifentanil, ester bağları yoluyla plazma esterazları tarafından hızla yıkılması nedeniyle minimal maternal ve fetal yan etkilere sahiptir. Kısa etki süresi ve güvenli profilinden dolayı, remifentanil günümüzde hasta kontrollü analjezi (PCA) yöntemi ile doğum analjezisi sağlamak amacıyla giderek daha fazla tercih edilmektedir. PCA uygulaması, annenin kendi analjezi ihtiyacına göre doz ayarlaması yapabilmesine olanak tanıyarak daha etkin bir ağrı yönetimi sunmaktadır.

Opioidlerin doğum sırasında uygulanması, anestezi uzmanları tarafından maternal hemodinami ve fetal iyi oluş göz önünde bulundurularak bireyselleştirilmelidir. Uygulama sırasında maternal bilinç düzeyi, solunum fonksiyonları ve fetal kalp atım hızı (FHR) monitorizasyonu titizlikle yapılmalıdır. Özellikle doğumun aktif fazında opioid kullanımına dikkat edilmesi, yenidoğanda solunum depresyonu riskini en aza indirmek için önemlidir. Neonatal solunum depresyonu gelişmesi durumunda, nalokson gibi opioid antagonistleri kullanılabilse de bu tür girişimler neonatal resüsitasyon gereksinimini artırabileceğinden, önleyici yaklaşımların öncelikli olması önerilmektedir.

Sistemik analjezikler, non-invaziv bir yöntem olarak doğum sürecinde ağrı yönetimi sağlamak için avantajlı bir seçenek olmakla birlikte, yalnızca belirli klinik durumlarda ve kontrollü bir şekilde uygulanmalıdır. Sezaryen doğum gibi cerrahi girişim gerektiren durumlarda veya preeklampsi, ciddi solunum yetmezliği gibi maternal risk faktörlerinin varlığında opioidlerin kullanımı titizlikle değerlendirilmelidir. Doğum eylemi süresince opioidlerin maternal bilinç düzeyi üzerindeki etkileri ve postoperatif sedasyon riski göz önünde bulundurularak, doğum sonrası dönemde annenin emzirme kapasitesi ve yenidoğan ile erken dönemde kuracağı bağlanma sürecine olası etkileri de dikkate alınmalıdır.

Benzodiazepinler, obstetrik anestezi pratiğinde opioidlerle kombine edilerek sedatif ve anksiyolitik etkileri nedeniyle sıklıkla kullanılmaktadır. Diazepam, obstetrik kullanım açısından en yaygın incelenen ve kullanılan benzodiazepindir. IV yolla uygulandığında

plasentayı hızla geçerek anne ve fetüste eşit konsantrasyonlara ulaşmaktadır. Ancak, neonatal solunum depresyonu ve uzun yarı ömrü nedeniyle dikkatli kullanılmalıdır. Midazolam, daha kısa etkili bir benzodiazepin olmasına rağmen, neonatal hipotoni ve solunum depresyonu riski nedeniyle doğum analjezisi için rutin olarak tercih edilmemektedir. Anterograd amneziye neden olması ve annelerin doğum anını hatırlama isteği nedeniyle, benzodiazepinlerin doğum sırasında kullanımı sınırlı kalmaktadır.

Barbitüratlar, geçmişte obstetrik analjezide kullanılmış ancak uzun yarılanma ömürleri ve neonatal depresyona yol açma potansiyelleri nedeniyle günümüzde tercih edilmemektedir. Özellikle doğum sırasında plasentadan hızlı geçerek yenidoğanda sedatif ve depresif etkilere neden olmaları, bu ajanların obstetrik kullanımdan büyük ölçüde çekilmesine yol açmıştır. Ancak, eklampsi ve preeklampsi tedavisinde belirli durumlarda kullanılmaları söz konusu olabilir.

İnhalasyon analjezisi, doğumun birinci ve ikinci evrelerinde ağrıyı azaltmak amacıyla kullanılan bir diğer yöntemdir. Anestezik gazlar, maske veya ağız yoluyla uygulanarak subanestezik dozlarda anneye verilmektedir. Bu teknik, annenin bilinç kaybı olmaksızın analjezi sağlamasına olanak tanırken, laringeal reflekslerin korunması gerekliliği nedeniyle doz titrasyonunun dikkatle yapılmasını gerektirir. İnhalasyon analjezisi sırasında en önemli risklerden biri, maternal solunum depresyonu ve fetal hipoksi gelişme potansiyelidir. Ayrıca, gazların bilinç kaybına yol açabilecek seviyelere ulaşmaması için dozaj dikkatle ayarlanmalıdır (3,16,23,31,33-35).

2.4.2.2. Rejyonel Anestezi Teknikleri

Rejyonel anestezi teknikleri, doğum sürecinde ağrının etkin yönetimi için yaygın olarak kullanılan ve sistemik etkileri minimize ederek güvenli analjezi sağlayan yöntemlerdir. Bu teknikler, lokal anestezik ajanların belirli sinir yollarına uygulanması ile doğum sürecinde ağrıyı bloke etmeye yönelik bir yaklaşım sunmaktadır. Obstetrik anesteziye rejyonel teknikler hem periferik hem de santral bloklar olarak iki ana gruba ayrılmaktadır. Teknik seçimi, hastanın obstetrik durumu, doğum eyleminin evresi ve anestezik gereksinimlere göre belirlenmektedir.

Periferik bloklar arasında perinenin lokal infiltrasyonu, pudendal blok ve paraservikal blok bulunurken, santral bloklar spinal blok, kaudal epidural blok, lomber epidural blok ve kombine spinal-epidural blok (KSE) yöntemlerini içermektedir. Son yıllarda epidural tekniklerin etkinliğini artırmak amacıyla dural ponksiyonlu epidural blok (DPEB) yöntemi geliştirilmiş ve doğum analjezisi için giderek daha fazla tercih edilmeye başlanmıştır.

Rejyonel anestezi yöntemleri, annenin bilinç düzeyini koruyarak doğum sürecinde güvenli ve etkili bir analjezi sağlamaktadır. Sistemik opioidlerin aksine, rejyonel anestezinin maternal hemodinamik stabiliteyi koruma avantajı bulunmaktadır. Bunun yanı sıra, aspirasyon ve pnömoni riski gibi genel anestezie bağlı komplikasyonların önlenmesi açısından da rejyonel teknikler daha güvenli bir seçenek olarak değerlendirilmektedir. Yenidoğan açısından değerlendirildiğinde, rejyonel anestezi yöntemleri, sistemik opioidlerin neden olabileceği yenidoğanda solunum depresyonu riskini en aza indirerek obstetrik analjezide avantajlı bir yaklaşım sunmaktadır (3,36-41).

2.4.2.2.1. Perinenin Lokal İnfiltrasyonu

Lokal infiltrasyon, epizyotomi veya perine onarımı sırasında analjezi sağlamak amacıyla uygulanan minimal invaziv bir tekniktir. %0,5-1'lik lidokain veya %2'lik klorprokain solüsyonları genellikle 10 ml hacminde infiltratif olarak uygulanmaktadır. Yüzeysel sinir blokajı sağladığı için sistemik etkileri oldukça minimaldir ve uygulaması teknik olarak kolaydır. Ancak, yalnızca perineal bölge ile sınırlı bir analjezi sağladığı için doğumun erken evrelerinde yeterli ağrı kontrolü sunmamaktadır (3,36,37,40,42,43).

2.4.2.2.2. Pudental Blok

Pudental blok, doğumun ikinci evresinde perine bölgesinde etkili analjezi sağlamak amacıyla uygulanmaktadır. Transvajinal veya perineal yolla gerçekleştirilir ve pudental sinirin (S2-S4) bloke edilmesi yoluyla etki eder. En büyük avantajı, perineal bölgedeki ağrıyı etkili bir şekilde azaltırken minimal sistemik etkiye sahip olmasıdır. Ancak, bu blok uterus kontraksiyonlarına bağlı ağrıyı kontrol altına alamamaktadır. Uygulama sonrası vajinal hematoma ve pelvik abse gibi nadir komplikasyonlar görülebilir. Pudental blok, spontan vajinal doğum ve operatif vajinal doğum (forseps veya vakum yardımcı doğum) sırasında perine analjezisini sağlamak için kullanılmaktadır (3,40,42,44).

2.4.2.2.3. Paraservikal Blok

Serviksin lateral bölgesine lokal anestetik infiltrasyonu ile uygulanan bu teknik, doğumun birinci evresinde uterus kontraksiyonlarına bağlı ağrıyı kontrol altına almak için kullanılmaktadır. Üst vajina, serviks ve uterusun viseral duyusunu bloke ederek analjezi sağlar. Ancak, fetal bradikardi ve doğrudan fetal başa anestetik enjeksiyonu gibi ciddi komplikasyon riskleri taşıması nedeniyle günümüzde dikkatli uygulanması gerekmektedir (3,40).

2.4.2.2.4. Spinal Blok

Spinal blok, doğum analjezisi için kullanılan santral blok teknikleri arasında en hızlı etki gösteren yöntemlerden biridir. L2-L5 intervertebral aralıklarından birine lokal anestezi enjeksiyonu ile uygulanmaktadır. Doğum eyleminin hemen öncesinde uygulanır ve T10-S5 dermatomlarını kapsayan bir blok oluşturularak etkili bir analjezi sağlanır.

Avantajları arasında hızlı etki başlangıcı, düşük lokal anestezi gereksinimi ve etkili ağrı kontrolü bulunmaktadır. Ancak, uygulama sonrasında hipotansiyon, postspinal baş ağrısı ve uteroplasental kan akımında azalma gibi yan etkiler görülebilir. Bu nedenle, spinal blok uygulaması sonrasında maternal hemodinami dikkatle izlenmeli ve gerektiğinde IV sıvı replasmanı ve vazopressör ajanlar ile müdahale edilmelidir (39,40,46,47).

2.4.2.2.5. Kaudal Epidural Blok

Kaudal epidural blok, doğum eylemi başlar başlamaz uygulanan ve kaudal kateter yerleştirilerek devam ettirilen bir anestezi tekniğidir. Sakral hiatus üzerinden epidural boşluğa anestezi ajan uygulanarak gerçekleştirilir. Lomber epidural anesteziye kıyasla uygulanması daha zordur ve genellikle daha yüksek dozda lokal anestezi gerektirir.

Kaudal blok, özellikle perineal bölge üzerinde güçlü kas relaksasyonu ve analjezi sağladığı için tercih edilmektedir. Ancak, teknik olarak zorlukları ve enjeksiyon yerinin enfeksiyon riski taşıması nedeniyle günümüzde lomber epidural anestezi kaudal bloğa kıyasla daha yaygın olarak uygulanmaktadır (36,39,40).

2.4.2.2.6. Epidural Analjezi

Epidural anestezi, spinal kanalın dışındaki epidural alana lokal anestezi ajanların enjekte edilmesiyle gerçekleştirilen etkili bir rejyonal anestezi yöntemidir. Bu teknik, özellikle doğum analjezisi, alt ekstremité cerrahileri, abdominal cerrahiler ve kronik ağrı sendromlarının yönetiminde yaygın olarak tercih edilmektedir. Epidural anestezi, duyu blokajı sağlarken motor fonksiyonların korunabilmesi avantajıyla spinal anesteziden ayrılmaktadır. Bu özellik, doğum sırasında hastanın bilinçli bir şekilde aktif olarak doğum sürecine katılmasını sağlamakta ve postoperatif dönemde erken mobilizasyon avantajı sunmaktadır. Epidural anestezinin etkinliği ve güvenliği, anestezi uzmanının detaylı anatomi, farmakoloji ve fizyoloji bilgisi ile doğrudan ilişkilidir. Epidural alanın anatomik özellikleri, lokal anesteziklerin yayılımı, epidural kateter yerleşimi ve olası komplikasyonların yönetimi, bu anestezi tekniğinin başarısını belirleyen temel faktörlerdir.

Epidural aralığa enjekte edilen lokal anesteziğin farmakokinetik ve farmakodinamik özellikleri, enjeksiyonun yapıldığı seviyeye, ilacın konsantrasyonuna, uygulama hızına ve epidural alanın anatomik genişliğine bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Epidural enjeksiyon sonrası, lokal anestezi ajanları epidural boşlukta yukarı ve aşağı yönde yayılım göstererek spinal sinir köklerine difüze olur. Bunun sonucunda, segmental düzeyde duyu bloğu oluşurken motor fonksiyonlar, kullanılan ajanın konsantrasyonu ve volümüne bağlı olarak değişken düzeylerde etkilenebilir. Epidural alanın yüksek vaskülarizasyonu nedeniyle, lokal anesteziğin bir kısmı vasküler emilime uğrayarak sistemik dolaşıma karışmaktadır. Bu durum, özellikle yüksek dozlarda lokal anestezi uygulamalarında sistemik toksisite riskini artırmaktadır. Kandaki lokal anestezi konsantrasyonu, enjeksiyondan sonraki ilk 20-30 dakika içinde zirveye ulaşır, bu nedenle hastanın sistemik toksisite belirtileri açısından yakından izlenmesi gereklidir.

Lokal anesteziğin epidural aralık içerisindeki etki mekanizması, sinir kökleri ve çevresel dokulara difüzyon ile gerçekleşmektedir. Bu süreçte, epidural alandaki sinir kökleri, paravertebral bölgede dura kılıfı olmayan sinir lifleri ve subperinöral boşluklar doğrudan etkilenebilir. Lokal anesteziğin bu yayılımı, epidural enjeksiyonun seviyesine ve kullanılan ajanın fizyokimyasal özelliklerine bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Epidural anestezinin etkin bir şekilde sağlanabilmesi için, uygulama esnasında optimal ilaç volümü ve konsantrasyonunun belirlenmesi büyük önem taşımaktadır.

Epidural anestezi, doğum eylemi sırasında en yaygın kullanılan rejyonel anestezi yöntemlerinden biri olup, doğumun ilk evresinde ağrı yönetiminde etkili bir analjezi sağlarken, doğum eyleminin ikinci evresinde maternal ıkmayı minimal düzeyde etkilemesi hedeflenmektedir. Ancak, uygulama sırasında hipotansiyon, total spinal anestezi, epidural hematoma ve enfeksiyon gibi komplikasyonlar gelişebileceğinden, anestezi uzmanı tarafından titizlikle değerlendirilmesi gereken bir tekniktir. Epidural aralığa enjekte edilen ajanların sistemik dolaşıma geçişi ile maternal kardiyovasküler sistem üzerinde hipotansiyon ve bradikardi gibi hemodinamik değişikliklere yol açabileceği bilinmektedir.

Epidural anestezinin uygulanma sürecinde, epidural kateter yerleşimi, kullanılan lokal anestezi ajanının özellikleri ve ek olarak uygulanan adjuvan ajanlar, analjezinin kalitesi ve süresini belirleyen faktörlerdir. Epidural anestezinin etkinliği ve güvenliği, hasta seçimi, anatomik ve farmakolojik bilginin optimal düzeyde kullanılması ve komplikasyon yönetiminin önceden planlanmasına bağlıdır. Bu nedenle, anestezi uzmanları tarafından epidural anestezi uygulanırken hemodinamik stabilitenin korunması ve sistemik toksisite

risklerinin önlenmesi amacıyla multidisipliner bir yaklaşımla hareket edilmelidir (36,37,39,47-52).

2.4.2.2.6.1. Anatomi

Vertebral kolon, servikal, torakal, lomber, sakral ve koksigeal vertebralardan oluşan kompleks bir yapıdır ve omurga boyunca çeşitli seviyelerde epidural anestezi uygulamaları gerçekleştirilir. Vertebral kolon, 7 servikal, 12 torakal, 5 lomber, 5 sakral ve genellikle 4 koksigeal vertebradan meydana gelir. Epidural anestezi uygulamaları, doğrudan spinal sinir köklerine etki eden rejyonal bir teknik olup, en sık lomber bölgede gerçekleştirilir. Bu uygulamalar, genellikle L2-3 veya L3-4 intervertebral aralıklarından yapılmaktadır ve spinal kordun L1 seviyesinde sonlanması nedeniyle, L2-S2 bölgesi epidural girişimler için güvenli kabul edilmektedir.

Epidural aralık, vertebral kanal içerisinde, dura materin dış kısmında yer alan bir boşluk olup, sinir kökleri, arterler, venöz pleksuslar, yağ dokusu ve bağ dokusunu içerir. Bu boşluğun ön sınırını ligamentum longitudinalis posterior, arka sınırını ise ligamentum flavum oluşturmaktadır. Epidural boşluğun yapısal özellikleri, lokal anestetik ajanların yayılımını doğrudan etkileyen faktörler arasında yer alır. Lomber bölgedeki epidural boşluk genişliği yaklaşık 5 mm olup, burada bulunan gevşek areolar doku ve venöz pleksuslar nedeniyle enjeksiyon dikkatle yapılmalıdır. Özellikle intravasküler enjeksiyon riskini en aza indirmek için aspirasyon testi ve doz titrasyonu kritik öneme sahiptir.

Epidural enjeksiyon sırasında iğne, cilt, cilt altı dokusu, supraspinöz ligament, interspinöz ligament ve ligamentum flavumu geçerek epidural boşluğa ulaşır. Bu aşamalarda, direnç kaybı tekniği (loss of resistance) veya aspirasyon yöntemi kullanılarak epidural aralığa ulaşıldığı doğrulanır. Epidural anestezi uygulamalarında kateter yerleştirildiğinde, verilen lokal anestetik ajanlar spinal sinir köklerine yayılarak sensoriyel, motor ve sempatik blok oluşturabilir. Bu blokajın etki alanı enjeksiyon seviyesine bağlı olarak değişir ve epidural anestezi uygulamaları torakal, lomber veya kaudal epidural blok olarak sınıflandırılabilir.

Epidural anestezi uygulamalarında başarı, anestezi uzmanının spinal anatomiye iyi tanınmasına, uygun teknikleri kullanmasına ve potansiyel komplikasyonları öngörmesine bağlıdır. Epidural enjeksiyon için belirlenen referans noktalarından biri, iliak krsta seviyesinin çizgisel projeksiyonuyla belirlenen L4-5 intervertebral aralığıdır. Bu seviye, özellikle doğum analjezisi ve alt ekstremitte cerrahilerinde epidural girişimler için sık tercih edilmektedir.

Epidural anestezi tekniklerinin güvenli uygulanabilmesi için vertebral kolonun anatomik yapısının iyi bilinmesi, hastaya uygun enjeksiyon seviyesinin belirlenmesi ve lokal anestezi ajanların optimal yayılımının sağlanması gerekmektedir. Anestezi pratiğinde, uygulama sırasında karşılaşılabilecek komplikasyonların önlenmesi için hastanın hemodinamik parametreleri dikkatle izlenmeli, enjeksiyonun intratekal veya intravasküler alana kaçmasını engellemek için aspirasyon ve test doz uygulamaları yapılmalıdır. Bu nedenle, epidural anestezi uzmanlık gerektiren bir uygulama olup, spinal anatomi bilgisi ile klinik becerinin birleştirilmesi başarı oranını artıran en önemli faktörlerden biridir (53).

2.4.2.2.6.2. Fizyoloji

Epidural anestezi uygulandığında, enjekte edilen lokal anestezi ajanlar epidural boşluk içinde yayılarak spinal sinir köklerinde ağrı iletimini bloke eder ve hastanın konforunu artırır. Bu süreç, öncelikle sinir liflerinin miyelinizasyon derecesine bağlı olarak farklı hızlarda gerçekleşir. İnce miyelinsiz C lifleri ve ince miyelinli A-delta lifleri, daha kalın miyelinli A-beta ve A-alfa liflerine göre anestezi ajanlara karşı daha duyarlıdır. Böylece, epidural anestezinin etkisi önce sempatik sinir liflerinde başlar, ardından ağrı ve dokunma duyusunu ileten lifler bloke edilir. Yüksek dozlarda veya yüksek konsantrasyonlarda motor sinir lifleri de geçici olarak bloklanabilir, bu da epidural anestezinin motor fonksiyonları etkileyebileceğini göstermektedir.

Epidural anestezinin etki mekanizması, mu-opioid reseptörleri ve alfa-2 adrenerjik reseptörler üzerinden sinir iletim yollarını modüle ederek gerçekleşir. Mu-reseptörlerinin aktivasyonu, ağrı sinyallerinin santral sinir sistemine iletimini azaltırken, alfa-2 adrenerjik reseptörlerin aktivasyonu ise sempatik sinir sisteminin inhibisyonu ile kan basıncında değişikliklere neden olabilir. Bu durum, epidural anestezi sırasında kontrollü bir sempatik blok oluşmasına ve hipotansiyon riskinin ortaya çıkmasına yol açabilir. Bu nedenle, epidural anestezi uygulanan hastaların hemodinamik durumu titizlikle takip edilmeli, gerektiğinde sıvı replasmanı ve vazopressör ajanlar ile destek sağlanmalıdır.

Epidural anestezinin fizyolojik etkileri ve yayılım mekanizması üç temel yolla gerçekleşmektedir:

1. Dural Difüzyon: Epidural boşluğa enjekte edilen lokal anestezi ajanlar dura mater yoluyla subaraknoid boşluğa geçerek spinal sinir köklerini etkiler. Bu durum, spinal anestezi benzeri bir blok oluşturabilir ve özellikle yüksek volüm veya yanlış enjeksiyon teknikleri durumunda total spinal anestezi riskini artırabilir.

2. Paravertebral Yayılım: Lokal anestezi ajanları intervertebral foramenlerden paravertebral alana yayılır ve segmental spinal sinirleri bloke eder. Bu mekanizma, torakal ve lomber epidural blokların etkinliğini artırarak cerrahi analjezi sağlamada önemli bir rol oynar.
3. Nöroaksiyel Geçiş: Lokal anestezi ajanlarının sinir köklerine doğrudan etki ederek, medulla spinalis ve beyin omurilik sıvısına ulaşmasıyla ortaya çıkan blokajdır. Bu mekanizma, epidural anestezinin yayılımını belirleyen en önemli faktörlerden biridir ve enjeksiyon seviyesine, kullanılan ilacın lipofilitesine ve dozuna bağlı olarak değişkenlik göstermektedir.

Epidural anestezinin başarısı, lokal anesteziklerin optimal konsantrasyon ve volümde uygulanmasına, epidural kateterin doğru pozisyonda yerleştirilmesine ve hastanın bireysel fizyolojik değişkenliklerinin göz önünde bulundurulmasına bağlıdır. Bu süreçte dikkat edilmesi gereken en önemli faktörlerden biri, epidural enjeksiyonun intravasküler veya subaraknoid alana kaçmasının önlenmesidir. Bu tür istenmeyen enjeksiyonlar sistemik toksisiteye veya beklenmeyen derin bloklara yol açabilir. Bu nedenle, test dozu uygulaması, aspirasyon kontrolü ve doz titrasyonu anestezi uzmanı tarafından dikkatlice planlanmalıdır (48,49,54,55).

2.4.2.2.6.3. Epidural Anestezi Tekniği

Epidural anestezi uygulaması sırasında, hasta genellikle oturur veya yan yatar pozisyonda bulunur. Bu pozisyon, intervertebral boşluğa erişimi kolaylaştırarak epidural iğnenin doğru yerleştirilmesini sağlar. Yaygın kullanılan teknikler arasında direnç kaybı ve negatif basınç yöntemleri yer alır.

Epidural iğne, cilt, cilt altı dokusu, supraspinöz ligament, interspinöz ligament ve ligamentum flavum'u geçerek epidural boşluğa ulaşır. Genellikle Tuohy iğnesi tercih edilir; bu iğnenin küt ucu duranın delinmesini zorlaştırarak güvenli bir uygulama sağlar. Epidural kateterin aralığa 3-5 cm ilerletilmesi yeterli olup, sürekli infüzyona veya postoperatif analjeziye olanak tanır.

Epidural alandaki negatif basınç lomber bölgede 5-10 cm H₂O olup, doğum eylemi sırasında 8-15 cm H₂O'ya kadar çıkabilir. Epidural analjezi, genellikle lokal anestezinin 7-10 ml'lik dozlarıyla sağlanır. Etki süresi orta etkili ilaçlarla 1-2 saat, uzun etkili ilaçlarla 2-6 saattir. Oksitosin indüksiyonu yapılan hastalarda blok önceden başlatılabilir (48-50,53).

Klinik İzlem ve Komplikasyon Yönetimi

- Hemodinamik Stabilite: Kan basıncı anestezi uygulandıktan sonra sık aralıklarla ölçülmeli ve hipotansiyon gelişirse hasta sol tarafına yatırılarak sıvı replasmanı sağlanmalıdır. Gerekirse IV efedrin (5-15 mg) uygulanabilir.
- Hasta Pozisyonu: Gebelerde oturur pozisyon, spinöz çıkıntıların belirlenmesini kolaylaştırırken, lateral dekübit pozisyonu venöz dönüşü korur ve hipotansiyon riskini azaltır.
- Kombine-Spinal Epidural Teknik: Daha hızlı analjezi sağlarken, epidural yolla desteklenebilir. Bu yöntem, daha düşük lokal anestezik dozları ile güvenli bir blok sunar (38,56-58).

2.4.2.2.6.4. İlaç dağılımı ve Lokal Anestezik Seçimi

Epidural anestezi, lokal anestezik ilaçların epidural boşluğa enjekte edilmesiyle ağrı iletimini bloke eden etkili bir yöntemdir. Bu işlem sırasında ilaçlar spinal sinir köklerine yayılır ve ağrı duyusunu ileten sinir liflerini geçici olarak durdurarak hastanın konforunu artırır. Öncelikle sempatik sinir lifleri etkilenir, ardından ağrı ve dokunma duyusunu ileten lifler devre dışı kalır. Eğer yüksek doz uygulanırsa motor sinirler de bloke olabilir. Bu yüzden epidural anestezi uygulanan hastalarda kan basıncında değişiklikler görülebilir ve hipotansiyon riski ortaya çıkabilir. Bu durumun önüne geçebilmek için hastanın hemodinamik durumu dikkatle takip edilmeli, gerektiğinde sıvı desteği veya vazopressör ilaçlar ile müdahale edilmelidir.

Epidural anestezide yaygın olarak kullanılan lokal anestezikler arasında Bupivakain, Levobupivakain, Ropivakain ve Lidokain bulunmaktadır. Bupivakain, uzun etkili bir lokal anestezik olup, epidural analjezi için genellikle 0.0625%-0.125% konsantrasyonunda kullanılır. Motor blok oluşturma riski daha yüksek olan bu ajan, doğum analjezisi için düşük dozlarda tercih edilir. Levobupivakain, Bupivakain'in levogir izomeri olup, kardiyotoksikite riski daha düşüktür ve benzer etkinlik sunar. Ropivakain, motor blok etkisini minimize ederek hastanın doğum eylemine aktif katılımını sağlamak için sıkça tercih edilmektedir. Lidokain ise kısa etkili olup, acil durumlarda epidural blok oluşturmak için kullanılabilir.

Epidural anestezinin başarılı olması, kullanılan lokal anestezik miktarı ve konsantrasyonu kadar, anestezi uzmanının teknik bilgisine ve spinal anatomiye doğru değerlendirmesine de bağlıdır. İlaçların epidural boşlukta doğru şekilde yayılması için kateterin uygun konumlandırılması büyük önem taşır. Ayrıca, enjeksiyonun yanlış bir bölgeye yapılmasını önlemek adına aspirasyon testi ve düşük dozlu test enjeksiyonu

uygulanmalıdır. Çünkü yanlışlıkla intravasküler veya subaraknoid alana yapılan enjeksiyonlar, sistemik toksisite ya da beklenmedik derin blok gibi ciddi yan etkilere yol açabilir (3,5,38-40,47,49-52,58,60-65).

2.5. Epidural Doğum Analjezisi Yöntemleri

Epidural doğum analjezisi, doğum sırasında ortaya çıkan yoğun ve rahatsız edici ağrıyı yönetmek için en sık tercih edilen rejyonal anestezi yöntemlerinden biridir. Doğum sürecinde annenin konforunu artırarak daha kontrollü ve tolere edilebilir bir deneyim sunması nedeniyle güvenilir ve etkili bir teknik olarak değerlendirilmektedir. Epidural uygulama, spinal kanal çevresindeki epidural boşluğa lokal anestezik ve/veya analjezik ajanların enjekte edilmesiyle gerçekleştirilir. Bu sayede, sinir iletimi geçici olarak bloke edilerek annenin ağrı algısı belirgin şekilde azaltılır. Aynı zamanda, epidural analjezinin avantajlarından biri de motor fonksiyonların genellikle korunmasıdır. Böylece, annenin doğum süreci boyunca belirli bir hareket yeteneğini sürdürebilmesi ve aktif olarak doğuma katılım gösterebilmesi sağlanmaktadır.

Vajinal doğumda epidural analjezi uzun yıllardır yaygın olarak kullanılmasına rağmen, son otuz yılda hızlı analjezi başlangıcı ve mobilizasyona olanak sağlaması nedeniyle kombine spinal-epidural (KSE) tekniği daha popüler hale gelmiştir. KSE yöntemi, spinal boşluğa düşük doz lokal anestezik veya opioid enjekte edilmesi ve ardından epidural kateterin yerleştirilmesi ile uygulanır. Bu kombinasyon, hızlı analjezi başlangıcı sağlarken aynı zamanda doğum ilerledikçe analjezinin sürdürülebilmesi için epidural infüzyonun devam ettirilmesine olanak tanımaktadır.

Son yıllarda, KSE tekniğinin bir modifikasyonu olarak "dural ponksiyonlu epidural" (DPE) yöntemi klinik pratiğe dahil edilmiştir. DPE tekniği ilk olarak 1996 yılında karın cerrahilerinde kullanılmış olup, obstetrik analjezi alanında avantajları nedeniyle giderek daha fazla ilgi görmektedir. Bu yöntemde, spinal boşluğa doğrudan ilaç enjekte edilmez, ancak ince bir spinal iğne ile dura ponksiyonu yapılarak epidural boşluktaki lokal anesteziklerin subaraknoid aralığa minimal düzeyde yayılmasına olanak tanınır. Bunun sonucunda, epidural analjezinin başlangıç süresi kısaltılır ve ilaç dağılımı daha homojen hale gelir. Klasik epidural anesteziye kıyasla daha etkili sensoriyal blok sağlaması ve hipotansiyon riskini azaltması nedeniyle avantajlı bir seçenek olarak değerlendirilmektedir.

Epidural analjezi ve modifikasyonlarının seçimi, doğumun evresi, annenin genel sağlık durumu ve bireysel tercihleri göz önünde bulundurularak yapılmalıdır. Günümüzde, doğum sırasında optimal ağrı yönetimi sağlamak için epidural, KSE ve DPE gibi farklı

teknikler kullanılabilmekte ve hastaya en uygun seçenek belirlenerek uygulanmaktadır (3,39,40,47,51-53, 57,60,67).

2.5.1. Saf Epidural Yöntem

Saf epidural yöntem, doğum sırasında etkili analjezi sağlamak amacıyla yalnızca epidural boşluğa lokal anestezi ilaçların uygulanmasıyla gerçekleştirilen bir tekniktir. Bu yöntemde, epidural alana kateter yerleştirilerek bupivakain, ropivakain veya levobupivakain gibi uzun etkili lokal anestezi ilaçları kullanılarak doğum analjezisi sağlanır. Lokal anestezi ajanların uygun konsantrasyon ve dozda verilmesi, annenin ağrısı minimal düzeyde hissetmesini sağlarken motor fonksiyonlarını koruyarak doğuma aktif katılımını sürdürmesine olanak tanır. Bu sayede, doğum sürecinin fizyolojik akışı bozulmadan, konforlu ve kontrollü bir analjezi sağlanır.

Saf epidural yöntemin temel avantajlarından biri, analjezi düzeyinin istenildiği şekilde titrasyon yapılabilmesine olanak tanımasıdır. Doğum sürecinin farklı aşamalarında ağrı algısına bağlı olarak lokal anestezi dozu ve infüzyon hızı ayarlanabilir. Bununla birlikte, sürekli epidural infüzyon veya hasta kontrollü epidural analjezi (PCEA) teknikleri kullanılarak analjezi süresi uzatılabilir ve anneye doğum süresince stabil bir ağrı kontrolü sağlanabilir. Kullanılan lokal anestezi ilaçlarının lipofilik özellikleri ve sinir dokusuna difüzyon hızları, analjezinin başlamasını ve etki süresini belirleyen önemli faktörler arasındadır.

Saf epidural yöntemin uygulanması sırasında dikkat edilmesi gereken bazı teknik hassasiyetler bulunmaktadır. Enjeksiyonun intravasküler veya subaraknoid alana yapılmaması için aspirasyon testi ve test dozu uygulanması büyük önem taşımaktadır. Epidural boşlukta yer alan venöz pleksuslar nedeniyle özellikle gebelikte epidural damar içi enjeksiyon riski artmaktadır. Bu durum, sistemik toksisite riskini yükseltebilir ve lokal anestezi sistemik toksisitesi (LAST) gibi ciddi yan etkilere yol açabilir. Bunun yanı sıra, epidural boşluğun anatomik yapısına bağlı olarak lokal anestezi ilaçlarının homojen yayılım göstermemesi segmental blok farklılıklarına neden olabilir.

Epidural analjezinin uygulanması sırasında karşılaşılabilecek olası komplikasyonlar arasında hipotansiyon, baş ağrısı, venöz pleksus fonksiyonu, enfeksiyon ve sinir hasarı yer almaktadır. Ancak, steril tekniklerin uygulanması, uygun kateter yerleşimi ve dikkatli doz titrasyonu ile bu riskler minimize edilebilir. Epidural analjezinin hemodinamik etkileri, sempatik blok derecesine bağlı olarak değişmekte olup, hipotansiyon riski sıvı replasmanı ve gerektiğinde vazopressör ajanlarla yönetilebilir (3,39,40,67,69,70-72).

2.5.2. Kombine Spinal-Epidural Analjezi

Kombine spinal-epidural (KSE) yöntemi, doğum sırasında hızlı ve etkili ağrı kontrolü sağlamak için sık kullanılan bir anestezi tekniğidir. Bu yöntemde, önce intratekal boşluğa düşük doz opioid veya lokal anestezik uygulanır, ardından epidural kateter yerleştirilerek doğum süreci boyunca ek dozlarla analjezi sürdürülebilir. Spinal uygulamanın sağladığı hızlı ağrı kesici etkisi ve epidural kateterin sunduğu uzun süreli analjezi avantajları nedeniyle, KSE yöntemi klasik epidural analjeziye kıyasla daha fazla tercih edilmektedir.

KSE, doğumun ilk evresinde güçlü bir analjezi sağlarken, ikinci evrede bilateral sakral bölgedeki ağrının etkin şekilde kontrol edilmesine yardımcı olur. Motor fonksiyonları büyük ölçüde koruması, hızlı ağrı kesici etki göstermesi ve kan basıncı üzerindeki etkilerinin minimal olması gibi avantajları sayesinde hasta memnuniyeti yüksek bir yöntemdir. Ancak, intratekal opioid kullanımı nedeniyle kaşıntı gibi yan etkiler daha sık görülebilir.

Doğum sırasında en sık kullanılan intratekal opioidler fentanil ve sufentanildir. Her iki ajan da hızlı ve etkili analjezi sağlar, ancak birbirine üstünlükleri net olarak gösterilememiştir. Sufentanil 2.5-10 µg, fentanil ise 10-25 µg dozlarında kullanılarak doğumun ilk evresinde güçlü bir ağrı kesici etki elde edilebilir. Ancak doğumun ilerleyen aşamalarında opioidlerin tek başına yetersiz kalabileceği ve lokal anesteziklerle kombinasyonlarının gerekli olduğu bilinmektedir. Özellikle 2.5-10 µg sufentanilin 2,5 mg bupivakain ile kombinasyonu, motor blok yapmadan etkili analjezi sağlamaktadır (2,3,36,39,40,67,69,70-74).

2.5.3. Dural Ponksiyonlu Epidural (DPE) Yöntem

Dural ponksiyonlu epidural (DPE) yöntemi, epidural ve spinal anestezinin avantajlarını birleştiren, doğum sırasında hızlı ve etkili ağrı kontrolü sağlayan bir tekniktir. Standart kombine spinal-epidural (KSE) yönteminden farkı, dura ponksiyonu yapıldıktan sonra spinal boşluğa ilaç enjekte edilmemesi ve yalnızca epidural kateter aracılığıyla analjezi sağlanmasıdır. Bu yöntem, epiduralin başlangıç süresini kısaltırken daha homojen ve güçlü bir blok elde edilmesine yardımcı olur.

DPE'nin en önemli avantajları arasında hızlı analjezi, daha güçlü sakral blok, daha az asimetrik blokaj ve epidural yöntemle kıyasla daha az ek doz ihtiyacı yer almaktadır. Ayrıca, maternal hipotansiyon ve opioid kaynaklı kaşıntı gibi yan etkilerin KSE'ye göre daha az görülmesi, yöntemin klinik kullanımını cazip hale getirmektedir. Analjezi süresi açısından değerlendirildiğinde, KSE en uzun süreli etkiyi sağlarken, DPE yöntemi epidural anesteziye kıyasla daha uzun süreli ancak KSE'ye göre biraz daha kısa süreli bir analjezi sunmaktadır.

DPE tekniği, dura ponksiyonu aracılığıyla ilaçların spinal sıvıya minimal ve kontrollü geçişine olanak tanıyarak etkisini gösterir. Böylece, spinal boşluğa doğrudan ilaç verilmemesine rağmen, epidural boşluktaki anestezi ajanların spinal sıvıya yayılmasıyla daha etkili bir ağrı kontrolü sağlanır. Ancak, teknik hassasiyet gerektirdiği için DPE yalnızca deneyimli anestezi uzmanları tarafından uygulanmalı, epidural kateterin doğru konumda olduğundan emin olunmalı ve hastanın hemodinamik durumu yakından takip edilmelidir (3,66,39,40,57,68).

2.6. Epidural Anestezi İçin Hazırlık

Epidural analjezi, doğum sırasında annenin ağrısını etkin bir şekilde yönetmek için sıklıkla kullanılan rejyonal anestezi yöntemlerinden biridir. Ancak güvenli ve başarılı bir uygulama için hem annenin hem de fetüsün detaylı bir şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir. Amerikan Anesteziyoloji Derneği (ASA) tarafından yayımlanan 2016 rehberine göre, epidural uygulama öncesinde obstetrik ve anesteziyolojik değerlendirme zorunludur. Bu süreçte, annenin genel sağlık durumu, mevcut tıbbi hastalıkları, kanama bozuklukları ve ilaç kullanımı gibi faktörler detaylı olarak ele alınmalıdır. Olası komplikasyonlara karşı acil müdahale ekipmanları ve ilaçlar hazır bulundurulmalı, hipotansiyon, solunum depresyonu veya yüksek spinal blok gibi durumlar için anında müdahale planlanmalıdır.

Epidural blok sonrası en sık karşılaşılan komplikasyonlardan biri olan hipotansiyon, uteroplental perfüzyonu azaltarak fetal hipoksiye neden olabileceği için bu süreçte annenin hemodinamik parametreleri dikkatle izlenmelidir. Bu amaçla, işlem öncesinde intravenöz sıvı yükleme yapılmalı ve geniş çaplı intravenöz bir damar yolu açılmalıdır. İşlem sırasında ve sonrasında annenin noninvaziv kan basıncı, elektrokardiyografi (EKG) ve oksijen satürasyonu (SpO₂) sürekli olarak monitörize edilmelidir. Ek olarak, fetal iyi oluşun değerlendirilmesi amacıyla fetal kalp hızı (FHR) düzenli olarak takip edilmeli ve olası hipoksi veya fetal distres durumları erken dönemde tespit edilmelidir.

Epidural anestezi uygulaması, genellikle sol lateral dekübitus veya oturur pozisyonda gerçekleştirilir. Sol lateral pozisyon, vena kava inferior üzerindeki basıyı azaltarak uteroplental kan akımını artırır ve hipotansiyon riskini düşürür. Obez gebelerde ise oturur pozisyon, spinal anatominin daha iyi belirlenmesine olanak tanıdığı için avantaj sağlayabilir. Pozisyon seçimi, hastanın anatomik özellikleri ve klinik durumu göz önünde bulundurularak bireyselleştirilmelidir.

Epidural analjezi uygulaması öncesinde hastaya işlem hakkında detaylı bilgi verilmeli, olası riskler ve komplikasyonlar anlatılmalı ve bilgilendirilmiş onam alınmalıdır. Etik gereklilikler doğrultusunda, hasta rızası sağlanmadan uygulama yapılmamalıdır. Daha önce nullipar gebeler için epidural uygulaması sırasında belirli bir servikal açıklık gerekliliği bulunmakla birlikte, bu gereklilik 2005 yılında kaldırılmıştır ve günümüzde doğumun aktif fazında olan her gebenin epidural analjezi alabileceği kabul edilmektedir.

Epidural anestezi uygulaması sırasında dikkat edilmesi gereken temel prensipler arasında, işlemin yalnızca uygun donanıma sahip ortamlarda ve alanında uzman bir anestezi doktoru tarafından yapılması gerekliliği yer almaktadır. Anne ve fetüsün tam bir muayenesi yapılmadan uygulama gerçekleştirilmemeli, işlem sırasında intravenöz sıvı infüzyonu sağlanarak hemodinamik stabilite korunmalıdır. Vital bulguların sürekli olarak monitörize edilmesi, olası komplikasyonlara erken müdahale edilmesini sağlayacaktır. Ayrıca, acil durumlarda neonatal resüsitasyon ihtimaline karşı bir yenidoğan uzmanı hazır bulundurulmalıdır. Anestezi uygulaması tamamlandıktan sonra, annenin hemodinamik stabilitesi sağlanana kadar monitörizasyon devam ettirilmelidir.

Epidural analjezi, doğum sürecinde konfor sağlayan ve ağrıyı etkili bir şekilde yönetebilen bir yöntemdir. Ancak, iyi bir hasta yönetimi ve dikkatli bir uygulama protokolü ile komplikasyon riskleri en aza indirilebilir. Uygun hasta seçimi, titiz bir klinik değerlendirme ve multidisipliner bir yaklaşım ile epidural analjezi, doğum sürecinde hem annenin hem de fetüsün güvenliğini sağlayarak daha konforlu bir deneyim sunabilir (3,10,39,40, 49, 75).

2.7. Epidural Analjezi Endikasyon ve Kontrendikasyonları

2.7.1. Endikasyonlar

Obstetrik anestezide yaygın olarak kullanılan ve etkili bir ağrı yönetim yöntemi olan epidural analjezinin endikasyonları arasında aşağıdaki durumlar yer alır:

1. Maternal Endikasyonlar

- o Doğum ağrısının yönetimi
- o Zor havayolu
- o Solunum, kardiyovasküler, renal, nörolojik ve nöromusküler hastalıkların varlığı
- o Preeklampsi

2. Obstetrik Endikasyonlar

- o Dinamik distosiler (uygunsuz rahim kasılmaları nedeniyle doğumun ilerleyememesi)

- o Uzamış doğum eylemi
- o Doğum eyleminin denenmesi
- o Operatif veya yardımcı doğum gerekliliği (forseps, vakum vb.)
- o Doğumun üçüncü evresinde cerrahi müdahale ihtiyacı
- o Doğum sırasında veya sonrasında anestezi ihtiyacının öngörülmesi

3. Fetal Endikasyonlar

- o Prematürite
- o İntrauterin büyüme geriliği
- o Makat geliş
- o Çoğul gebelikler

Kontrendikasyonlar

Epidural analjezi uygulaması bazı mutlak ve göreceli kontrendikasyonlara sahiptir:

1. Mutlak Kontrendikasyonlar

- o Hastanın epidural analjeziyi reddetmesi
- o Zor hava yolu yönetimi gereksinimi
- o Lokal veya sistemik enfeksiyon varlığı
- o Hipovolemi veya aktif kanama durumu
- o Antikoagülan tedavi kullanımı
- o Kanama diyatezi (koagülopati)
- o Santral sinir sistemi hastalıkları
- o Lokal anestezik duyarlılığı
- o Yetersiz donanım ve personel bulunması

2. Göreceli Kontrendikasyonlar

- o Acil sezaryen ihtiyacı
- o Doğumun çok yakın olması (imminent doğum)
- o Fetal distresin akut gelişmesi (örneğin, kordon sarkması nedeniyle)
- o Hafif koagülopati varlığı
- o Geçirilmiş laminektomi, vertebra deformiteleri, artrit, osteoporoz vb. kemik-eklem patolojileri
- o İntestinal obstrüksiyon varlığı
- o Ciddi baş ve bel ağrısı
- o Hipofibrinemi veya afibrinemi varlığı

Dikkat gerektiren durumlar:

- o Daha önce sezaryen öyküsü (düşük doz lokal anestezi kullanımı önerilir)
- o Profilaktik heparin kullanımı (uygulama zamanlamasının ayarlanması gerekir)
- o Aspirin kullanımı (kanama süresinin belirlenmesi gerekir)
- o Kanama riski taşıyan durumlar
- o Kardiyak ön yük (preload) ve ard yük (afterload) bağımlılığı olan hastalıklar (örneğin, ciddi aort stenozu, hipertrofik kardiyomiyopati)
- o Multipl skleroz gibi nörolojik hastalıklar.

Bu endikasyonlar ve kontrendikasyonlar, epidural analjezinin güvenli ve etkili bir şekilde uygulanmasını sağlamak amacıyla dikkatle değerlendirilmelidir (3,39,40,47-51,59,60,74,75).

2.8. Epidural Analjezi Komplikasyonları

Epidural analjezi, obstetrik anesteziye sıklıkla kullanılan etkili bir yöntem olmakla birlikte, bazı komplikasyonlara yol açabilmektedir. Bu komplikasyonlar, uygulama tekniği, ilaç özellikleri ve hastanın fizyolojik yanıtları ile ilişkilidir. Epidural anestezi sonrasında görülebilecek komplikasyonlar, kardiyovasküler, solunum, nörolojik, obstetrik, enfeksiyöz, teknik ve farmakolojik olmak üzere çeşitli kategorilere ayrılmaktadır.

Kardiyovasküler komplikasyonlar arasında en sık karşılaşılan problem hipotansiyondur. Epidural anestezi sempatik blok oluşturduğu için sistemik vasküler direncin azalmasına ve dolayısıyla maternal hipotansiyona neden olabilir. Hipotansiyon, uteroplental perfüzyonu azaltarak fetal hipoksi riskini artırabilir. Bu nedenle, sıvı yükleme, pozisyon değişikliği ve gerektiğinde vazopressör kullanımı ile maternal hipotansiyon yönetilmelidir. Epidural blokajın T4 seviyesine kadar yükselmesi durumunda bradikardi gelişebilir ve nadiren kardiyak arrest vakaları bildirilmiştir. Bu tür durumlar genellikle ağır hipotansiyon ve sempatik tonusun aşırı baskılanması sonucu ortaya çıkmaktadır.

Solunum komplikasyonları, yüksek seviyeye yayılan epidural blok nedeniyle solunum kaslarının etkilenmesine bağlı olarak gelişebilir. Solunum depresyonu özellikle epidural opioidlerin kullanıldığı durumlarda daha belirgin hale gelir. Total spinal anestezi ise epidural ilaçların istem dışı subaraknoid aralığa yayılması sonucu ortaya çıkabilir ve solunum yetmezliği ile sonuçlanabilir.

Nörolojik komplikasyonlar arasında en yaygın olanı postdural ponksiyon baş ağrısıdır. Epidural kateter yerleştirilirken dura ponksiyonu oluşması durumunda beyin-omurilik sıvısının kaybı nedeniyle gelişir ve özellikle dik pozisyonda şiddetlenen baş ağrısına neden

olur. Sinir hasarı, doğrudan mekanik travma veya epidural hematoma oluşumu sonucu ortaya çıkabilir. Ayrıca, lokal anesteziğin sistemik toksisitesi nedeniyle konvülsiyonlar görülebilir.

Obstetrik komplikasyonlar arasında en önemlisi uteroplazental hipoperfüzyondur. Maternal hipotansiyon nedeniyle uteroplazental kan akımı azalabilir ve fetal hipoksi riski artabilir. Fazla motor blokaj nedeniyle doğumun ikinci evresi uzayabilir ve müdahaleli doğum ihtiyacı artabilir. Erken dönemde uygulanan epidural blokun sezaryen oranlarını artırabileceği konusunda tartışmalar devam etmektedir.

Epidural anesteziye bağlı gelişebilecek enfeksiyon ve inflamatuvar komplikasyonlar nadir görülmekle birlikte, uzun süreli epidural kateter kullanımı epidural enfeksiyon ve abses riskini artırabilir. Ayrıca, bazı vakalarda epidural ilaçlara karşı gelişen immün yanıt sonucu aseptik menenjit meydana gelebilir.

Teknik komplikasyonlar, uygulama sırasında karşılaşılabilecek mekanik zorluklardan kaynaklanır. Kanamalı ponksiyon, epidural venlerin kazara ponksiyonu nedeniyle ortaya çıkabilir ve hematoma oluşumuna yol açabilir. Epidural kateterin yanlış konumlandırılması nedeniyle tek taraflı veya yetersiz blok gelişebilir. Subdural blok ise epidural ilaçların istem dışı subdural aralığa yayılmasıyla geniş ve düzensiz bir blok oluşturabilir.

İlaç kaynaklı komplikasyonlar arasında lokal anesteziğin toksisitesi öne çıkmaktadır. Özellikle lokal anesteziğin damar içine yanlışlıkla enjekte edilmesi durumunda sistemik toksisite belirtileri ortaya çıkabilir. Metalik tat, baş dönmesi ve konvülsiyonlar lokal anesteziğin toksisitesinin erken belirtileri arasında yer alır. Epidural opioidler mide bulantısı, kusma, kaşıntı ve solunum depresyonu gibi yan etkilere yol açabilir. Bu nedenle, epidural opioidlerin dozu ve hastanın solunumu dikkatle izlenmelidir.

Epidural analjezinin güvenli bir şekilde uygulanabilmesi için olası komplikasyonların önceden öngörülmesi ve uygun önlemlerin alınması büyük önem taşımaktadır. Anestezi uzmanları, epidural uygulama sırasında hastanın hemodinamik ve solunumsal durumunu yakından takip etmeli, teknik doğruluğu sağlamak için dikkatli bir uygulama yapmalı ve ilaç dozajlarını titizlikle ayarlamalıdır. Uygulama sonrası gelişebilecek advers etkilerin erken tanınması ve uygun müdahalelerin yapılması, maternal ve fetal güvenliği sağlamak açısından kritik bir öneme sahiptir (3,75-93).

2.11. Anne-Bebek Bağlanması

Anne-bebek bağlanması, doğum sonrası dönemde anne ve yenidoğan arasında gelişen, bebeğin bilişsel, duygusal ve sosyal gelişimi üzerinde belirleyici rol oynayan kritik bir süreçtir. Bowlby'nin bağlanma teorisine göre, erken dönemde kurulan güvenli bağlanma, çocuğun ilerleyen yaşamında sağlıklı ilişkiler geliştirmesine ve duygusal dayanıklılığının artmasına katkı sağlamaktadır. Bu bağlamda, doğum deneyiminin niteliği ve doğum sırasında kullanılan analjezik yöntemlerin anne-bebek bağlanması üzerindeki etkisi, obstetrik ve pediatrik alanlarda giderek daha fazla araştırılmaktadır.

Epidural analjezi, doğum ağrısını yönetmek amacıyla yaygın olarak kullanılan bir yöntem olup, annenin doğum deneyimini daha konforlu hale getirmeyi hedeflemektedir. Ancak, epidural analjezinin maternal fizyoloji ve psikolojik süreçler üzerindeki etkileri göz önünde bulundurulduğunda, anne-bebek bağlanması üzerindeki olası sonuçları halen netlik kazanmamıştır. Doğum sırasında salgılanan oksitosin, doğum eylemi ve emzirme sürecinde önemli bir rol oynayan bir nöropeptid olup, aynı zamanda anne-bebek bağlanmasını destekleyen temel biyolojik mekanizmalardan biridir. Epidural analjezinin oksitosin salınımını azaltabileceği ve doğumun ikinci evresini uzatabileceği bildirilmiş olup, bu durum doğum sonrası erken cilt teması, emzirme davranışı ve bağlanma sürecinin kalitesi üzerinde belirleyici olabilmektedir.

Literatürde, epidural analjezinin anne-bebek bağlanması üzerindeki etkisini inceleyen çalışmaların sonuçları çelişkilidir. Bazı araştırmalar, epidural analjezinin doğum deneyimini iyileştirerek annenin psikolojik durumunu olumlu etkileyebileceğini ve dolayısıyla bağlanma sürecini destekleyebileceğini öne sürerken, bazı çalışmalar ise hormonal ve nörofizyolojik değişikliklerin bağlanma süreci üzerinde olumsuz etkiler oluşturabileceğini bildirmektedir. Anne-bebek bağlanmasının değerlendirilmesine yönelik çalışmalar, doğum sonrası erken dönemde annelik davranışlarını, annenin duygusal tepkilerini, emzirme sürecini ve yenidoğanın annesiyle kurduğu etkileşimi temel alan çeşitli parametreler üzerinden gerçekleştirilmektedir (89,94-98).

2.11.1. Anne-Bebek Bağlanma Değerlendirme Ölçekleri ve Epidural Analjezinin Etkileri

Anne-bebek bağlanmasının değerlendirilmesi, annelik sürecinin ve bebek gelişiminin sağlıklı ilerleyebilmesi için büyük önem taşımaktadır. Bu değerlendirme için birçok ölçek geliştirilmiş olup, her biri farklı açılardan bağlanmayı ölçmektedir. Aynı zamanda epidural analjezinin anne-bebek bağlanmasına etkisini değerlendiren çalışmalar, doğum şeklinin ve ağrı yönetiminin bağlanma sürecine olan etkilerini anlamamıza yardımcı olmaktadır.

2.11.1.1. Maternal Bağlanma ölçeği (MBÖ – Maternal Attachment Inventory)

Müller (1994) tarafından geliştirilen ve Kavlak & Şirin (2009) tarafından Türkçeye uyarlanan bu ölçek, maternal bağlanma düzeyini ölçmek ve annenin bebeğine yönelik duygusal bağını değerlendirmek amacıyla kullanılan güvenilir bir araçtır. Ölçek, toplam 26 maddeden oluşmakta ve 4'lü Likert tipi bir derecelendirme sistemi ile değerlendirilmekte olup, yanıtlar “hiç katılmıyorum” (1) ile “tamamen katılıyorum” (4) arasında değişmektedir. Ölkten alınabilecek toplam puan 26 ile 104 arasında olup, yüksek puan daha güçlü bir maternal bağlanmayı göstermektedir.

Ölçekte üç temel boyut değerlendirilmektedir. Anne-bebek etkileşimi, annenin bebeğiyle vakit geçirme isteğini ve fiziksel temas kurma düzeyini yansıtmaktadır. Duygusal bağlanma, annenin bebeğine karşı hissettiği sevgi, koruma ve sahiplenme duygularını içermektedir. Bebeğe karşı duyarlılık ise annenin bebeğinin ihtiyaçlarını ne kadar hızlı ve bilinçli şekilde karşıladığına odaklanmaktadır.

Bu ölçek, annenin doğum sonrası süreçte bebeğine yönelik olumlu ya da olumsuz duygusal bağlarını belirlemek için sıkça kullanılan geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracıdır (99,100).

2.11.1.2. City Doğum Travması Ölçeği (City DTÖ – City Infant Faces Coding System)

Bayrı Bingöl ve arkadaşları (2021) tarafından geliştirilen bu ölçek, doğum sırasında yaşanan travmatik deneyimlerin anne üzerindeki psikolojik etkilerini değerlendirmek ve bunun anne-bebek bağlanmasına olan etkisini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek, doğum sürecinde yaşanan stres, kaygı, kontrol kaybı hissi ve travmatik deneyimlerin derecesini ölçmektedir. 3-7. sorular doğum eylemini yeniden yaşama belirtilerini, 8-9. sorular kaçınma belirtilerini, 10-16. sorular negatif bilişler ve duygu durum belirtilerini, 17-22. sorular aşırı uyarılma belirtilerini değerlendirmektedir. 3. ve 22. sorular arası toplam puan aralığı 0-60'dır. Yüksek puanlar, travma sonrası stres belirtilerinin daha fazla olduğunu göstermektedir. 23-24. sorular dissosiasyon belirtilerini değerlendirmektedir. 25. soruda “0 puan” alanların doğumdan önce TSSB'nin başladığı, 2 puan alanların ise geç başlangıçlı TSSB olduğu bildirilmektedir.

Doğum Sonrası Bağlanma Ölçeği (DSBÖ) ile birlikte kullanıldığında, anne tarafından hissedilen doğum travmasının anne-bebek bağlanmasına olan etkisini incelemek için güçlü bir araç olarak değerlendirilmektedir. Yapılan araştırmalara göre, doğum travması puanları arttıkça anne-bebek bağlanmasında sorunların da arttığı gözlemlenmiştir.

Ölçek, üç temel boyutu ölçmektedir. Doğum sırasındaki kontrol algısı, annenin doğum üzerindeki kontrolünü ve bu sürece ilişkin hislerini değerlendirmektedir. Fiziksel ve duygusal travma düzeyi, doğum sırasında annenin yaşadığı acı, korku ve çaresizlik hissini ölçmektedir. Sağlık personeli ile etkileşim boyutu ise, annenin doğum sürecinde aldığı desteğin yeterliliği ve kendini güvende hissetme düzeyini değerlendirmektedir.

Bu ölçek, doğum deneyimlerinin psikolojik etkilerini anlamak ve doğum sonrası bağlanma sürecindeki olası sorunları tespit etmek için önemli bir değerlendirme aracı olarak kabul edilmektedir (101).

2.11.2. Epidural Analjezinin Anne-Bebek Bağlanmasına Etkileri

Epidural analjezi ile doğum yapan kadınlarda anne-bebek bağlanmasının nasıl etkilendiğini inceleyen araştırmalar farklı sonuçlar ortaya koymaktadır. Epidural analjezinin bağlanma sürecine olan etkisi hem olumlu hem olumsuz yönde değerlendirilebilmekte ve bazı araştırmalarda nötr sonuçlar elde edilmektedir.

Olumlu etkiler açısından değerlendirildiğinde, epidural analjezi uygulanan annelerin doğum sırasında daha az ağrı hissetmeleri, doğum deneyimini daha olumlu hale getirebilmekte ve bunun sonucunda anne-bebek bağlanmasını güçlendirebilmektedir. Yapılan bazı çalışmalar, epidural analjezi alan annelerin Postpartum Bağlanma Ölçeği (PBQ) toplam skorlarının anlamlı olarak daha düşük olduğunu göstermiştir. Bu durum, daha güçlü bir anne-bebek bağlanmasına işaret etmektedir.

Öte yandan, epidural analjezinin bazı olumsuz etkileri de literatürde tartışılmaktadır. Bazı araştırmalar, epidural analjezinin doğum sürecini uzatabileceğini ve doğum sonrası komplikasyon riskini artırarak anne-bebek bağlanmasını olumsuz etkileyebileceğini göstermektedir. Özellikle uzun süren fiziksel toparlanma süreci ve doğum sonrası depresyon riski, bağlanma üzerinde negatif bir faktör olarak değerlendirilmektedir.

Bazı çalışmalar ise epidural analjezinin anne-bebek bağlanması üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığını ortaya koymaktadır. Bu çalışmalar, doğum sırasında uygulanan ağrı yönetim yöntemlerinin bağlanma sürecini doğrudan belirleyici bir faktör olmayabileceğini öne sürmektedir.

Epidural analjezinin anne-bebek bağlanması üzerindeki etkileri konusunda yapılan araştırmalar farklı sonuçlar ortaya koymakla birlikte, doğum sonrası süreçte annelere sağlanan psikososyal desteğin bağlanma sürecini olumlu yönde etkileyebileceği vurgulanmaktadır. Bu nedenle, doğum süreci ve sonrasında anne ve bebeğin fiziksel ve psikolojik iyilik halinin korunması için multidisipliner bir yaklaşım benimsenmesi önem arz etmektedir (97,105-110).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Prospektif olan, tek merkezli bu çalışma için yerel etik kurul onayı alınmış (Ek1), Helsinki Bidirgesi ve İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu'na uygun şekilde yapılmıştır. Çalışmaya dahil olan tüm gönüllülerden bilgilendirilmiş onam alınmıştır. 01/06/2024-31/10/2024 tarihleri arasında Adıyaman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde normal doğum yapmış ve epidural analjezi almış ya da almamış hastalar üzerinde gerçekleştirilmiştir.

3.1. Çalışmaya Dahil Edilme ve Dışlanma Kriterleri

Çalışmaya dahil edilme kriterleri:

- 18-40 yaşlar arasında
- ASA 1-2
- Normal doğum yapan gebeler

Çalışmadan dışlanma kriterleri:

- <18, >40 yaş
- ASA 3-4
- Morbid obez
- Sezeryan endikasyonu olan
- Lokal anestezi ile toksisite öyküsü olan gebeler

3.2. Güç Analizi

Deepak arkadaşlarının epidural analjezinin doğum ağrısı ve doğum seyri üzerine etkilerini inceledikleri çalışmada epidural analjezi uygulanan grup ve epidural analjeziyi red eden iki grubun doğum anındaki VAS skoru ortalamaları referans alınarak ($7.94 \pm 0.80 - 7.30 \pm 0.85$), %5 hata payı, %90 güç ve 0.78 etki büyüklüğü ile her gruba 35 vaka alınması yeterli olarak hesaplanmıştır (111). Yapılan güç analizinde her gruba 35 hasta alınması uygun görülmüş olsa da %15 yıpranma payı göz önünde bulundurularak her gruba 40 hasta alınmasına karar verilmiştir.

3.3. Gruplandırma

Çalışmaya dahil edilen 80 gebe kapalı zarf yöntemiyle rastgele seçilerek 40 kişilik iki gruba ayrılmıştır. Grup E gebelere epidural analjezi uygulanmıştır. Grup K gebelere rutin uygulama dışında herhangi bir işlem uygulanmamıştır. Her iki gruptaki gebelerin doğum sırasında hissettikleri ağrı düzeyleri (VAS skorları), doğum sürecine dair memnuniyetleri,

olumlu ve olumsuz deneyimleri ile bebekleriyle kurdukları bağ, anket yöntemi kullanılarak değerlendirilmiş ve karşılaştırılmıştır.

3.4. Tedavi ve Takip Protokolleri

Prospektif olarak yapılan bu çalışma 01/06/2024- 31/10/2024 tarihleri arasında Adıyaman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum kliniğine başvuran gebelere uygulanmıştır. Kontrendikasyonlar dışlanıp hastalardan onam alındıktan sonra oturur pozisyonda L3-L4 vertebra aralığından tuohy iğnesi ile epidural kateter yerleştirilmiştir. Hastalara kan basıncı, elektrokardiyogram ve periferel kapiller oksijen saturasyonu takibi altında 2 ml lidofast (20 mg/ml lidokain + 0,0125 mg/ml epinefrin) test dozu uygulanmıştır. Kateterin yeri doğrulandıktan sonra aktif fazda servikal dilatasyonu 5 cm'ye ulaşan hastalara 5 cc %0,2'lik bupivakain + 25 mcg fentanil analjezi uygulaması yapılmıştır. Hemodinamik parametrelerin izlenmesine devam edilmiştir. Doğum ağrılarında artış olan hastalara tekrarlayan dozlar uygulanmıştır. Doğumu gerçekleştiren hastaların kateteri postpartum 24. saatte çekilmiştir. Grup K hastalara rutin uygulama dışı herhangi bir işlem ve ilaç uygulanmamıştır. Grup E ve Grup K tüm hastaların doğum sonrası VAS skorları sorgulanıp, taburculuk öncesi hasta memnuniyetleri ve doğum sonu erken emzirme değerlendirilmiştir. Doğum sonrası 1.ayda City doğum travması ve maternal bağlanma ölçeklerini içeren 'Epidural Analjezi ile Doğum Yapan Hastalarda Epidural Analjezinin Doğum Travması ve Anne Bebek Bağlanma Kalitesine Etkilerinin Değerlendirilmesi' adlı anket formu uygulanarak karşılaştırılmıştır.

3.5. İstatistiksel Analiz

Verilerin tanımlayıcı istatistiklerinde ortalama, standart sapma, medyan en düşük, en yüksek, frekans ve oran değerleri kullanılmıştır. Değişkenlerin dağılımı kolmogorov simirnov, shapiro-wilk test ile ölçüldü. Dağılımı normal olan nicel bağımsız verilerin analizinde bağımsız örneklem t test kullanıldı. Dağılımı normal olmayan nicel bağımsız verilerin analizinde mann-whitney u test kullanıldı. Nitel bağımsız verilerin analizinde ki-kare test, ki-kare test koşulları sağlanmadığında fischer test kullanıldı. Analizlerde SPSS 27.0 programı kullanılmıştır.

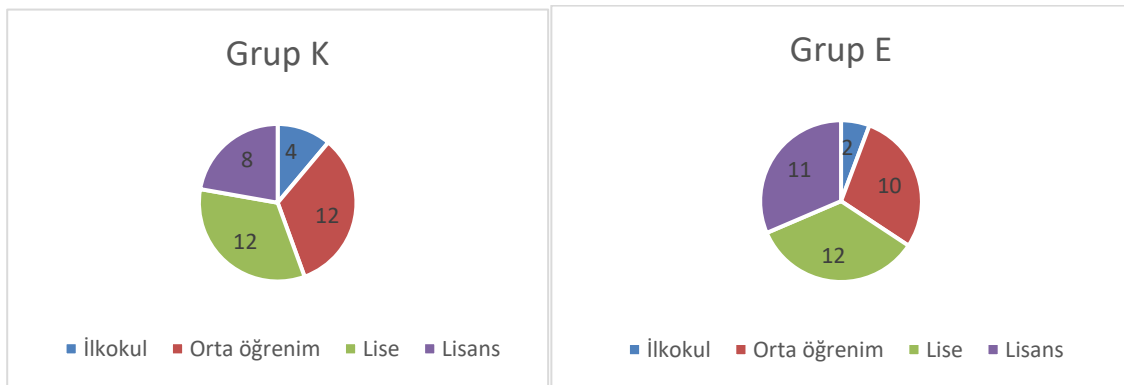
4. BULGULAR

01/06/2024- 31/10/2024 tarihleri arasında çalışmaya 40 epidural analjezi uygulanan (Grup E), 40 uygulanmayan (Grup K) olmak üzere toplam 80 gebe-anne dahil edilmiştir. Grup E’de bulunan gebelerden 4 sezaryen doğum ve 1 kateterin yerinden çıkması sebebiyle toplamda 5 gebe, Grup K gebelerden 2 sezaryen doğum ve 2 yenidoğan yoğun bakım yatışı sebebiyle toplam 4 gebe çalışma dışı bırakılmıştır. Grup E 35, Grup K 36 gebe olarak toplamda 71 hasta ile çalışma tamamlanmıştır. Annelere ait tanımlayıcı bilgiler Tablo 4.1 ve Şekil 4.1’de verilmiştir. Grup E gebelerde *doğum sırasında, doğumdan sonra 2. Saatte ve taburculuk öncesi VAS skorları* Grup K gebelerden anlamlı olarak daha düşük gözlenmiştir (sırasıyla $p:0.000$, $p:0.000$ ve $p:0.004$) (Tablo 4.2, Şekil 4.2).

Tablo 4.1. Gebelere Ait Tanımlayıcı Bilgiler

		Grup K (n:36)		Grup E (n:35)		P
		Ort.±ss/n-%	Medyan	Ort.±ss/n-%	Medyan	
Yaş		27.3 ± 5.4	26.5	26.9 ± 5.0	27.0	0.735 ^t
Boy		162.4 ± 5.1	162.5	163.1 ± 5.8	162.0	0.536 ^m
Kilo		73.8 ± 16.3	70.0	77.8 ± 11.8	75.0	0.087 ^m
BMI		27.9 ± 5.7	27.0	29.3 ± 4.5	28.9	0.096 ^m
Kaçınıcı Doğum	I	18	50.0%	25	71.4%	0.161 ^{x2}
	II	9	25.0%	4	11.4%	
	≥III	9	25.0%	6	17.1%	
Aktif Çalışıyor Musunuz?	Evet	6	16.7%	7	20.0%	0.717 ^{x2}
	Hayır	30	83.3%	28	80.0%	

^t Bağımsız örneklem t test / ^m Mann-whitney u test / ^{x2} Ki-kare test

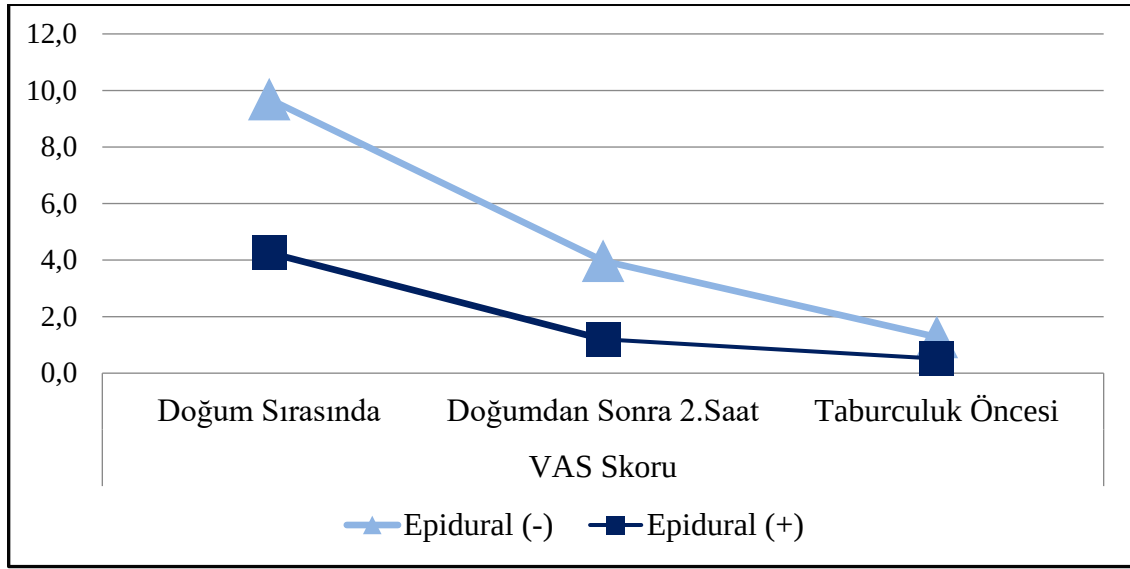


Şekil 4.1. Gebe Gruplarının Eğitim Durumları

Tablo 4.2. Gebe Gruplarının VAS Skorları Karşılaştırması

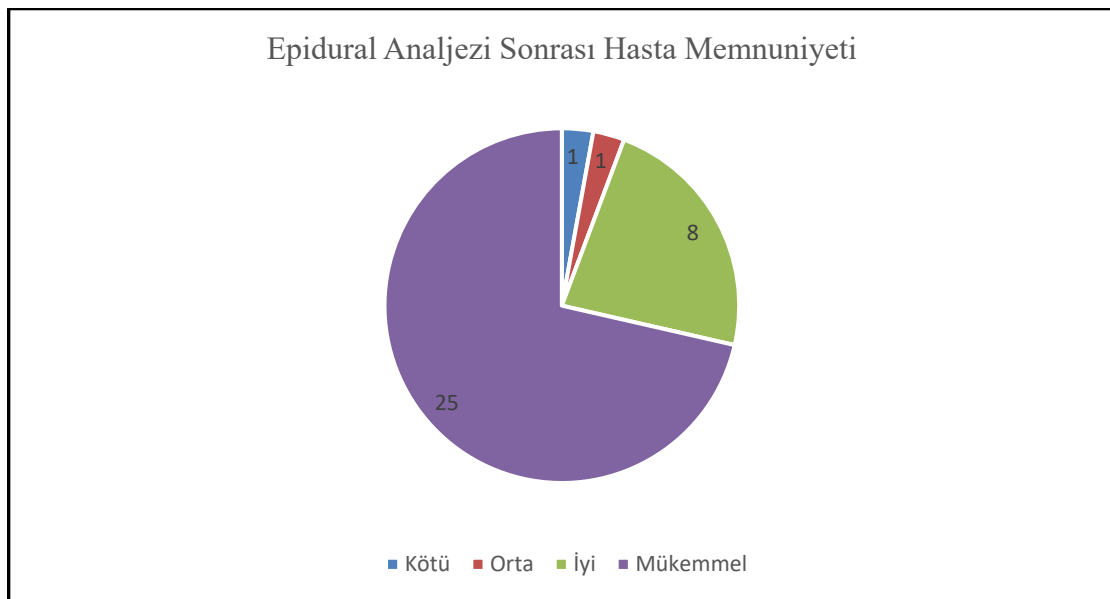
	Grup K (n:36)		Grup E (n:35)		p
	Ort.±ss/n-%	Medyan	Ort.±ss/n-%	Medyan	
VAS Skoru					
Doğum Sırasında	9.7 ± 0.7	10.0	4.3 ± 2.1	4.0	0.000 ^m
Doğumdan Sonra 2.Saat	3.97 ± 2.20	4.50	1.20 ± 1.35	1.00	0.000 ^m
Taburculuk Öncesi	1.28 ± 1.21	1.00	0.51 ± 0.89	0.00	0.004 ^m

^tBağımsız örneklem t test / ^mMann-whitney u test / ^{x2}Ki-kare test



Şekil 4.2. Gebe Gruplarının VAS Skorları

Grup E gebelerde elde edilen hasta memnuniyeti verileri Şekil 4.3'te verilmiştir.



Şekil 4.3. Epidural Analjezi Uygulanan Gebelerin Memnuniyet Verileri

Grup E gebelerde *bir daha hamile kalmayı ve doğum yapmayı düşünenlerin* oranı Grup K gebelerden anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır ($p:0,024$). Grup E gebelerde *bir daha doğum yapacak olursa epidural analjezi yaptırmayı düşünenlerin* oranı ise Grup K gebelerden anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır ($p:0,001$) (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Gebe Gruplarının Bir Sonraki Gebeliğe Bakış Açısı

Ölçek		Grup K (n:36)		Grup E (n:35)		p
		n	%	n	%	
Bir Daha Hamile Kalmayı ve Doğum Yapmayı Düşünüyor Musunuz?	Hayır	22	61.1%	12	34.3%	0.024 ^{X²}
	Evet	14	38.9%	23	65.7%	
Bir Daha Doğum Yapacak Olursanız Epidural Analjezi Yaptırmayı Düşünüyor Musunuz?	Hayır	17	47.2%	4	11.4%	0.001 ^{X²}
	Evet	19	52.8%	31	88.6%	

^{X²} Ki-kare test (Fischer test)

Grup K ve Grup E gebelerin *maternal bağlama ölçeklerinin* benzer nitelikte olduğu dikkati çekmiştir. (Tablo 4.4)

Tablo 4.4. Gebe Gruplarının Maternal Bağlanma Ölçeği Karşılaştırması

	Grup K (n:36)		Grup E (n:35)		p
	Ort.±ss/n-%	Medyan	Ort.±ss/n-%	Medyan	
Maternal Bağlanma Ölçeği	29.0 ± 5.0	28.0	29.9 ± 8.0	26.0	0.386 ^m

^m Mann-whitney u test / ^{X²} Ki-kare test

Grup K ve Grup E gebeler arasında erken emzirme parametreleri benzer saptanmıştır.

Grup E gebelerde *City doğum travması ölçeği kaçınma puanı* Grup K gebelerden anlamlı olarak daha düşük gözlenmiştir ($p<0.05$) (Tablo 5). Grup K ve Grup E gebeler arasında *City doğum travması ölçeği doğum belirtilerini yeniden yaşama, negatif bilişler ve duygu durumu, aşırı uyarılma ve dissosiasyon puanı* anlamlı farklılık göstermemiştir. (Tablo 4.5)

Tablo 4.5. Gebe Gruplarının City Doğum Travması Ölçeği Puan Karşılaştırması

	Grup K (n:36)		Grup E (n:35)		p
	Ort.±ss	Medyan	Ort.±ss	Medyan	
City Doğum Travması Ölçeği					
Doğum Belirtilerini Yeniden Yaşama Puanı	7.1 ± 4.0	7.0	5.2 ± 3.8	4.0	0.062 ^m
Kaçınma Puanı	3.2 ± 2.0	3.0	2.0 ± 1.9	2.0	0.011 ^m
Negatif Bilişler ve Duygu Durumu Puanı	6.6 ± 5.6	4.5	4.5 ± 4.6	3.0	0.082 ^m
Aşırı Uyarılma Puanı	5.7 ± 4.8	4.0	4.8 ± 4.9	4.0	0.450 ^m
Dissosiasyon Puanı	1.0 ± 1.7	0.0	1.0 ± 1.7	0.0	0.839 ^m

^m Mann-whitney u test

Grup E gebelerde kendisinin ve bebeğinin ciddi şekilde yaralanabileceğini düşünenlerin oranı ve kendisinin ve bebeğinin ölebileceğini düşünenlerin oranı Grup K gebelerden anlamlı olarak daha düşük saptanmıştır (sırasıyla $p:0,003$ ve $p:0,024$) (Tablo 4.6).

Grup E gebelerde doğumla ilgili kontrol edemediği istenmeyen tekrarlatıcı anılar yaşayanların oranı Grup K gebelerden anlamlı olarak daha düşük saptanmıştır ($p:0.023$) (Tablo 4.6).

Grup E gebelerde doğum hakkında düşünmekten kaçınmaya çalışanların ve doğum sırasında olanlarla ilgili kendini ya da başkalarını suçlayanların oranı Grup K gebelerden anlamlı olarak daha düşük saptanmıştır (sırasıyla $p:0.030$ ve $p: 0,048$) (Tablo 4.6)

Grup E gebelerde olumlu duygular hissedemeyenlerin oranı Grup K gebelerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük saptanmıştır ($p:0,005$) (Tablo 4.6).

Tablo 4.6. Gebe Gruplarının City Doğum Travması Ölçeği Analiz Karşılaştırması Birinci Kısım

		Grup K (n:36)		Grup E (n:35)		p
		n	%	n	%	
City Doğum Travması Ölçeği						
Sizin veya Bebeğinizin Ciddi Bir Şekilde Yaralanabileceğini Düşündünüz Mü?	Hayır	18	50.0%	29	82.9%	0.003 ^{X²}
	Evet	18	50.0%	6	17.1%	
Sizin veya Bebeğinizin Ölebileceğini Düşündünüz Mü?	Hayır	21	58.3%	29	82.9%	0.024 ^{X²}
	Evet	15	41.7%	6	17.1%	
Doğumla İlgili Kontrol Edemediğiniz İstenmeyen Tekrarlayıcı Anılar Yaşamak	Hiç	15	41.7%	24	68.6%	0.023 ^{X²}
	I Kez	14	38.9%	5	14.3%	
	II-IV Kez	4	11.1%	5	14.3%	
	≥ V	3	8.3%	1	2.9%	
Doğum Hakkında Düşünmekten Kaçınmaya Çalışmak	Hiç	5	13.9%	13	37.1%	0.030 ^{X²}
	I Kez	4	11.1%	7	20.0%	
	II-IV Kez	15	41.7%	11	31.4%	
	≥ V	12	33.3%	4	11.4%	
Doğum Sırasında Olanlarla İlgili Kendimi Ya Da Başkalarını Suçlamak	Hiç	25	69.4%	31	88.6%	0.048 ^{X²}
	I Kez	3	8.3%	0	0.0%	
	II-IV Kez	6	16.7%	3	8.6%	
	≥ V	2	5.6%	1	2.9%	
Olumlu Duygular Hissedememek (Mutlu, Heyecanlı Gibi)	Hiç	13	36.1%	27	77.1%	0.005 ^{X²}
	I Kez	9	25.0%	4	11.4%	
	II-IV Kez	7	19.4%	1	2.9%	
	≥ V	7	19.4%	3	8.6%	

^{X²} Ki-kare test

Grup E gebelerde *düşüncesini ya da dikkatini belirli bir konu üzerinde yoğunlaştırmada zorluk çekenlerin oranı* Grup K gebelerden anlamlı düzeyde daha düşük olarak saptanmıştır ($p:0,006$) (Tablo 4.7).

Grup E gebelerde doğum travması *belirtilerinin devam etme süresi* Grup K gebelerden anlamlı olarak daha kısa olduğu dikkati çekmiştir ($p:0,041$). Grup E gebelerde *bu belirtilerin çok sıkıntıya sebep olma oranı* Grup K gebelerden sınırdan anlamlı düzeyde daha düşük saptanmıştır ($p:0,05$) (Tablo 4.7). Grup E ve Grup K gebeler arasında City doğum travma ölçeğinde mevcut diğer parametreler benzer olarak saptanmıştır.

Tablo 4.7. Gebe Gruplarının City Doğum Travması Ölçeği Analiz Karşılaştırması İkinci Kısım

Ölçek		Grup K (n:36)		Grup E (n:35)		p
		n	%	n	%	
Düşüncenizi Ya Da Dikkatinizi Belirli Bir Konu Üzerinde Yoğunlaştırmada Zorluk Çekmek	Hiç	11	30.6%	22	62.9%	0.006 ^{X²}
	I Kez	14	38.9%	5	14.3%	
	II-IV Kez	7	19.4%	4	11.4%	
	≥ V	4	11.1%	4	11.4%	
Bu Belirtiler Ne Kadar Zamandır Devam Ediyor?	Hiç	10	27.8%	18	51.4%	0.041 ^{X²}
	<1 Ay	9	25.0%	7	20.0%	
	1-3 Ay	15	41.7%	9	25.7%	
	≥ 3 Ay	2	5.6%	1	2.9%	
Bu Belirtiler Sizde Çok Sıkıntıya Sebep Oluyor Mu?	Hayır	13	36.1%	22	62.9%	0.050 ^{X²}
	Evet	7	19.4%	2	5.7%	
	Bazen	16	44.4%	11	31.4%	
	Evet	19	52.8%	31	88.6%	

^{X²} Ki-kare test (Fischer test)

Grup E ve Grup K gebeler arasında *doğum travması belirtilerinin başlama zamanı, belirtilerin devam etme süresi* anlamlı farklılık göstermemiştir.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada, doğum sırasında epidural analjezi uygulanan ve uygulanmayan gebelerde ağrı yönetimi, hasta memnuniyeti, bir sonraki gebeliğe bakış açısı, anne-bebek bağlanması, doğum sonu erken emzirme, postpartum psikolojik iyilik hali ve doğum travması gibi parametreler değerlendirilmiştir. Bulgular, epidural analjezi uygulanan grupta ağrının anlamlı düzeyde azaldığını, doğum sonrası konforun arttığını ve hasta memnuniyetinin yüksek olduğunu göstermektedir. Ancak, maternal bağlanma skorlarında beklenen farkın çıkmaması ve doğum travması ölçeklerinde bazı parametrelerde anlamlı değişiklik gözlenmemesi, sadece epidural analjezinin etkileriyle değil, psikososyal, bireysel ve kültürel faktörler tarafından da şekillendirildiğini düşündürmektedir. Çalışmamızda epidural analjezi alan annelerin %71,4'ünün ilk doğumlarını yapıyor olması, elde edilen bulguların yorumlanmasında kritik bir faktör olarak değerlendirilmektedir.

Epidural analjezi, doğum sırasında ağrıyı etkin şekilde kontrol eden ve hasta memnuniyetini artıran bir yöntem olarak kabul edilmektedir (112). Çalışmamızda, epidural analjezi uygulanan gebelerde doğum sırasında, doğum sonrası ikinci saatte ve taburculuk öncesinde VAS skorlarının anlamlı derecede düşük olduğu görülmüştür. Bu bulgu, epidural analjezinin doğumu daha konforlu hale getirdiğini ve postpartum ağrıyı azalttığını göstermektedir. Deepak ve arkadaşlarının epidural analjezinin doğum ağrısı ve doğum seyri üzerine etkilerini inceledikleri çalışmada epidural analjezi uygulanan grup ve epidural analjeziyi red eden iki grubun 30. dakika VAS skoru ortalamaları ($2,31 \pm 1,30$ - $7,39 \pm 0,79$) ağrı kontrolünde epidural analjezinin etkinliğini göstermektedir (111). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde doğum anında VAS skoru ortalamaları ($4,30 \pm 2,10$ - $9,70 \pm 0,70$) anlamlı farklılık göstermiştir. Lieberman ve O'Donoghue'nin sistematik derlemesine göre, epidural analjezi doğum süresini bir miktar uzatabilse de ağrı kontrolü açısından en etkili yöntemdir (89). Ayrıca, doğum süresince ağrı yönetiminin etkin olması, yalnızca fiziksel iyilik halini değil, psikolojik ve sosyal iyilik halini de desteklemektedir. Epidural analjezinin sağladığı konfor sayesinde anneler doğum sonrası dönemde daha erken mobilize olabilir, bebekleriyle daha rahat ilgilenebilir ve genel yaşam kaliteleri artabilir (94). Çalışmamızda da epidural analjezi alan annelerin doğum sonrası ağrılarının daha düşük olduğu ve süreçlerini daha olumlu değerlendirdikleri saptanmıştır.

Epidural analjezi, doğum deneyimini daha tolere edilebilir hale getirerek, kadınların gelecekte tekrar gebelik planlamalarına olumlu katkı sağlayabilir. Çalışmamızda, epidural analjezi uygulanan grupta yeniden hamile kalmayı ve doğum yapmayı düşünenlerin oranının

anlamli şekilde daha yuiksek olduğu saptanmıştır. Doğum suirecine dair kaygılar, ozellikle ilk kez doğum yapacak kadınlar arasında yaygındır. şiddetli ağrı ve kontrol kaybı yaşayan kadınlar, ilerleyen yıllarda yeniden doğum yapma konusunda isteksizlik gosterebilirler (119). Ancak, epidural analjezi ile ağrının yoneticilmesi, doğumun beklenenden daha az travmatik ve daha konforlu bir deneyim olabileceğini gostermektedir (112). Doğum sırasında şiddetli ağrı deneyimleyen kadınların, gelecekte doğum yapma olasılığının daha duşuk olduğu literatürde geniş bir şekilde desteklenmektedir (117). Doğurganlık oranlarının duştuğu ve yaşlanan nüfus yapısının arttığı göz önünde bulundurulduğuunda, kadınların doğuma dair olumlu deneyim yaşamalarının toplumun demografik yapısı üzerinde uzun vadeli etkiler yaratabileceği duşünülmektedir (97). Ağrıya dair önyargıların önüne geıerek doğumu daha cesaret verici bir deneyim haline getiren epidural analjezinin, hasta memnuniyeti açısından da önemli olduğu görölmektedir. Epidural analjezi alan kadınların büyük çoğunluğu, doğum sırasında yaşadıkları konfor nedeniyle bu yonemi tekrar tercih etmek istemektedir (89). Gizzo ve ark., doğum suirecinde ağrının kontrol altına alınmasının hem maternal iyilik hali hem de doğuma dair olumlu bir bakış açısı geliştirmek açısından kritik olduğunu vurgulamaktadır (120). Çalışmamızda, epidural analjezi uygulanan hastaların doğum deneyimlerinden daha memnun oldukları ve tekrar doğum yapmaları durumunda bu yonemi tercih edeceklerini belirttikleri görölmüştür. Haydon ve ark. (112) tarafından yapılan çalışmada da epidural analjezinin doğum memnuniyetini artırdığı ve ağrı kontrolünün kadınların doğuma dair olumlu algılar geliştirmesine katkı sunduğu gösterilmiştir. Bireysel kontrollü epidural analjezi (PCEA), hastaların ağrıyı yonetmede daha fazla söz sahibi olmalarını sağlamakta ve doğum suirecini daha iyi tolere etmelerine yardımcı olmaktadır (112). Bu, memnuniyetin yalnızca ağrı kontrolüyle değil, doğum suirecinde hastanın kontrol hissiyle de ilişkili olduğunu gostermektedir.

Epidural analjezinin anne-bebek bağlanması ve emzirme suireci üzerindeki etkileri tartışmalı bir konu olup, bu etkinin yalnızca fizyolojik faktörlerle değil, aynı zamanda psikososyal ve kültürel değişkenlerle şekillendiği bildirilmektedir (113,117). Çalışmamızda, epidural analjezi uygulanan ve uygulanmayan anneler arasında maternal bağlanma skorları açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p=0.386$). Bu bulgu, epidural analjezinin tek başına bağlanma suirecini iyileştiren veya olumsuz etkileyen bir faktör olmadığını duşündürmektedir. Bağlanma suireci, annenin doğum deneyimi, psikolojik durumu, doğum sonrası ağrı düzeyi, sosyal destek sistemi ve kültürel faktörler gibi çok boyutlu değişkenlerden etkilenmektedir (117, 118). Literatürde, epidural analjezinin ağrıyı azaltarak

annenin doğum sonrası bebeğiyle daha iyi bir bağ kurmasını kolaylaştırabileceği belirtilse de bu etkinin bireysel ve kültürel farklılıklar nedeniyle değişkenlik gösterebileceği vurgulanmaktadır (97). Çalışmamızda anlamlı bir farkın çıkmamasının olası nedenlerinden biri, çalışmamızdaki epidural analjezi uygulanan grupta ilk doğum oranının yüksek olmasıdır. İlk kez anne olan kadınların annelik rolüne adaptasyon sürecinde daha fazla zorlandıkları ve bağlanma sürecinde bireysel kaygılar, rol belirsizlikleri ve doğum sonrası değişen hormon seviyelerinden daha fazla etkilendikleri bilinmektedir (97). Bağlanma sürecine yönelik farklı çalışmalar incelendiğinde, kültürel faktörlerin bu süreci nasıl etkileyebileceği de göz önünde bulundurulmalıdır. Toplumumuzda annelerin doğum sonrası bebekleriyle bağ kurmada yaşadıkları zorlukları açıkça dile getirmekte çekingen davranmaları, çalışmamızda beklenen farkın ortaya çıkmamasının nedenlerinden biri olabilir.

Epidural analjezinin emzirme süreci üzerindeki etkisi de literatürde tartışmalı bir konu olup, bu etki doğrudan farmakolojik mekanizmalar yerine, doğumun uzaması, müdahaleli doğum oranlarının artması ve annenin doğum sonrası yorgunluğu gibi faktörlerle ilişkili olabilmektedir (114, 115). Çalışmamızda, epidural analjezi uygulanan ve uygulanmayan anneler arasında erken emzirme oranları açısından anlamlı fark bulunmamıştır. Ancak, French ve ark. tarafından yapılan bir meta-analizde, epidural analjezinin emzirme sürecini olumsuz etkileyebileceği, ancak bu etkinin farmakolojik mekanizmalardan çok doğum süresinin uzaması ve doğum sırasında uygulanan diğer tıbbi müdahalelerle ilişkili olabileceği belirtilmiştir (114). Epidural analjezi uygulanan hastalarda müdahaleli doğum (forseps, vakum ya da sezaryen doğum) oranlarının daha yüksek olması, postpartum dönemde annenin fiziksel iyileşme sürecini uzatarak ilk emzirme sürecini etkileyebilir (120). Diğer yandan, epidural analjezi ile sağlanan ağrı kontrolü, doğum sonrası annenin daha az stresli olmasını sağlayarak emzirme başarısını destekleyebilir. Uvnäs-Moberg ve ark., doğum sırasında stres düzeyinin yüksek olmasının, doğum sonrası oksitosin salınımını baskılayarak emzirme sürecini olumsuz yönde etkileyebileceğini belirtmiştir. Bu bağlamda, epidural analjezinin sağladığı ağrı yönetimi, annenin doğum sonrası daha az stres yaşamasını sağlayarak, emzirme sürecine dolaylı yoldan katkıda bulunabilir (98). Ancak, Torvaldsen ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada, epidural analjezi alan annelerin doğum sonrası ilk saatlerde emzirmeye başlama oranlarının epidural analjezi almayan annelere kıyasla daha düşük olabileceğini bildirmiştir (119). Çalışmamızda ise erken emzirme oranları açısından iki grup arasında anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Bu durum, epidural analjezinin emzirme

üzerindeki etkisinin, doğumun seyri, annenin genel sağlık durumu ve aldığı doğum sonrası destek mekanizmaları ile birlikte değerlendirilmesi gerektiğini düşündürmektedir.

Epidural analjezinin doğum sonrası konfor üzerindeki etkisini değerlendirirken, çalışmamızdaki primipar annelerin yüksek oranını (%71,4) göz önünde bulundurmak gerekmektedir. İlk doğum yapan kadınlar, doğum sürecine dair deneyim eksikliği nedeniyle ağrıyı daha şiddetli algılayabilir ve doğum sonrası toparlanma sürecinde daha fazla zorluk yaşayabilirler (120). Bu nedenle, epidural analjezinin sağladığı ağrı kontrolü ve konfor, ilk doğum yapan kadınlar tarafından multipar annelere kıyasla daha belirgin hissedilmiş olabilir. Yapılan bir çalışmada, ilk doğumlarını yapan kadınların doğum sonrası ağrı algılarının ve iyileşme sürecine ilişkin kaygılarının daha yüksek olduğu gösterilmiştir (116). Çalışmamızda, epidural analjezi alan grupta primipar annelerin sayısının daha fazla olması, City doğum travması ölçeğinde beklediğimiz anlamlı farkın daha yüksek çıkmamasının sebebi olarak açıklanabilir. City doğum travması ölçeği kaçınma puanı anlamlı olarak daha düşük gözlenmiş olsa da ölçeğin diğer parametreleri olan doğum belirtilerini yeniden yaşama, negatif bilişler ve duygu durumu, aşırı uyarılma ve dissosiasyon puanları anlamlı farklılık göstermemiştir.

Epidural analjezinin doğum travmasını azaltıcı etkisi, doğum sırasındaki ağrı kontrolü ve subjektif kontrol algısıyla ilişkilidir. Çalışmamızda, epidural analjezi uygulanan annelerin doğumlarını daha az travmatik algıladığı, özellikle “kendisi ve bebeğinin zarar göreceğini düşünme” ve “kontrol kaybı yaşama” gibi travma ile ilişkili faktörlerde anlamlı bir azalma olduğu görülmüştür. Bu bulgular, epidural analjezinin doğum sırasında ağrıyı kontrol altına alarak annenin sürece dair daha olumlu bir algı geliştirmesine katkı sağladığını göstermektedir (121, 97).

Shebelsky ve ark. (116) epidural analjezi alan annelerin doğumu daha öngörülebilir ve kontrol edilebilir bir deneyim olarak değerlendirdiğini, doğum sonrası stres düzeylerinin daha düşük olduğunu belirtmiştir. Benzer şekilde, bir başka derlemede, epidural analjezinin doğum süresini uzatabilmesine rağmen annenin sürece dair olumlu duygularını artırdığını ve postpartum dönemde doğum travması riskini azalttığını ortaya koymuştur (89). Çalışmamızda da epidural analjezi uygulanan grupta “kontrol edilemeyen istenmeyen anılar” ve “doğum sırasında kendini veya başkalarını suçlama” oranlarının anlamlı şekilde düşük olduğu saptanmıştır. Yoğun ağrı deneyimi, doğumun olumsuz algılanmasına ve annenin kendisini veya sağlık ekibini suçlamasına neden olabilirken, epidural analjezi bu tür bilişsel süreçleri engelleyerek daha pozitif bir doğum algısı oluşturabilir (117). Bununla

birlikte, doğum travmasının yalnızca fiziksel ağrı ile değil, psikososyal faktörlerle de doğrudan ilişkili olduğu unutulmamalıdır. Özellikle ilk kez doğum yapan kadınlarda bilinmezlik, kaygı ve kontrol kaybı hissi daha belirgindir ve bu durum doğum travmasını artırabilir (119). Çalışmamızda epidural analjezi uygulanan grubun çoğunluğunun ilk doğumunu yapan kadınlardan oluşması, elde edilen sonuçların bu bağlamda değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Doğum travmasını etkileyen diğer önemli bir faktör, annenin sağlık ekibiyle kurduğu iletişim ve aldığı destektir. Uvnäs-Moberg ve ark., (98) yeterli sosyal ve tıbbi desteğin doğum sonrası psikolojik iyilik halini artırdığını ve travma riskini azalttığını bildirmiştir. Epidural analjezinin doğum sürecini daha öngörülebilir ve yönetilebilir hale getirmesi, annenin stres düzeyini azaltarak psikolojik travma riskini düşürebilir. Çalışmamızda doğum sonrası depresyon açısından anlamlı bir fark saptanmamış olsa da Wilson ve ark., epidural analjezinin postpartum depresyon riskini azaltabileceğini göstermiştir (110). Doğum sırasında yaşanan şiddetli ağrının postpartum dönemde psikolojik iyilik haline olumsuz etkileri olduğu göz önünde bulundurulduğunda, epidural analjezinin bu riski hafifletebileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda, epidural analjezi uygulanan grupta doğumlarını travmatik olarak değerlendirenlerin oranının daha düşük olduğu ve kendilerini veya başkalarını suçlama eğilimlerinin anlamlı derecede azaldığı gözlenmiştir. Bu bulgular, ağrının kontrol altına alınmasının doğumu daha olumlu bir deneyime dönüştürdüğünü düşündürmektedir. Shebelsky ve ark. (116), doğum sonrası ağrı seviyesinin azalmasının anne-bebek bağlanmasını olumlu yönde etkilediğini ve erken emzirme sürecini kolaylaştırdığını belirtmiştir (113). Bununla birlikte, hasta memnuniyeti yalnızca ağrı yönetimiyle değil, doğum ekibinin tutumu, beklentiler ve alınan destekle de ilişkilidir (117). Kadınların doğum sürecinde karar mekanizmasına dahil edilmesi ve yeterli bilgilendirilmesi, epidural analjezinin olumlu etkilerini güçlendirmektedir. Çalışmamızda, epidural analjezi alan hastaların doğum deneyimlerini daha pozitif algıladıkları ve bu nedenle gelecekte tekrar doğum yapmayı düşündükleri oranının anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır. Ayrıca, sonraki doğumlarında da epidural analjeziyi tercih etme eğilimlerinin arttığı görülmüştür. Bu durum, epidural analjezinin sadece mevcut doğum deneyimini değil, kadınların gelecekteki doğum planlarını da etkileyebileceğini göstermektedir.

Kısıtlılıklar

Çalışmamızın çeşitli kısıtlılıkları bulunmaktadır ve bunların başında örneklem büyüklüğü gelmektedir. Bu araştırmada nispeten sınırlı sayıda hasta değerlendirilmiş olup, elde edilen sonuçların daha geniş ve heterojen popülasyonlarda doğrulanabilmesi için daha büyük ölçekli, çok merkezli ve uzun süreli takip çalışmaları gerekmektedir.

İkinci önemli kısıtlılık, sosyal ve kültürel faktörlerin doğum deneyimi üzerindeki belirleyici rolüdür. Annelik algısı, doğum travmasına yönelik tutumlar ve maternal bağlanma süreci, yalnızca biyolojik ve fizyolojik değişkenlerle sınırlı değildir; bu süreçler bireyin yaşadığı toplumun değerleri, gelenekleri, destek sistemleri ve doğumla ilgili algıları tarafından şekillendirilmektedir. Özellikle, doğumun ağırlı bir süreç olarak kabul edilmesi ve epidural analjezinin bu süreçteki yeri, toplumdan topluma ve bölgeden bölgeye değişiklik gösterebilir. Literatürde, bazı toplumlarda ağrı yönetiminin tıbbi müdahale gerektiren bir hak olarak değerlendirildiği, bazılarında ise doğumun doğal seyrine mümkün olduğunca müdahale edilmemesi gerektiği yönünde eğilimler olduğu bildirilmiştir (98). Bu nedenle, çalışmamızda epidural analjezinin maternal bağlanma ve doğum travması üzerindeki etkilerini değerlendirirken, kültürel bağlamın ve toplumsal normların rolü göz önünde bulundurulmalıdır.

Çalışmamızın bir diğer önemli sınırlılığı, ölçüm yöntemlerinin doğası gereği subjektif değişkenlere dayalı olmasıdır. Ağrı, bağlanma ve doğum travması gibi parametreler, bireylerin kendi öznel deneyimlerini ve algılarını temel alan ölçeklerle değerlendirilmiştir. Bu tür ölçümler, bireyler arası farklılıklara, yanıt önyargılarına ve psikososyal faktörlere bağlı olarak değişkenlik gösterebilir. Objektif biyofizyolojik ölçümlerin örneğin kortizol düzeyleri, kalp hızı değişkenliği gibi stres belirteçleri eklenmesi, epidural analjezinin fizyolojik ve psikolojik etkilerini daha bütüncül bir şekilde değerlendirilmesini sağlayabilir (108).

Özellikle dikkat edilmesi gereken bir diğer kısıtlılık, epidural analjezi uygulanan gruptaki katılımcıların büyük bir kısmının (n=25, %71,4) ilk doğumlarını yapan annelerden oluşmasıdır. İlk gebelik ve doğum süreci, doğuma ilişkin belirsizliklerin fazla olması nedeniyle fiziksel, duygusal ve bilişsel açıdan multipar annelere kıyasla daha farklı deneyimlenebilir. Literatürde, primipar annelerin doğum sırasında ağrıyı daha şiddetli algılama eğiliminde oldukları ve doğum sonrası toparlanma süreçlerinde daha fazla zorlanabildikleri gösterilmiştir (120). Dolayısıyla, bu durum doğum travması ve bağlanma

ölçeklerinde gruplar arasında anlamlı farklar gözlenmemesinin nedenlerinden biri olabilir. Gelecek çalışmalarda, primipar ve multipar anneler arasında epidural analjezinin etkilerinin karşılaştırılması, sonuçların daha iyi yorumlanmasını sağlayacaktır.

Son olarak, çalışmamızda anne adaylarının doğum öncesi kaygı düzeyleri, doğuma dair beklentileri, doğum sırasında sağlık personeli ile kurdukları iletişim ve doğum sonrası sosyal destek mekanizmaları gibi değişkenler, epidural analjezinin algılanan etkilerini şekillendirebilir. Örneğin, Dozier ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada, doğum sonrası emzirme sürecinin, annenin doğum deneyimiyle ilgili algıları ve sağlık ekibinden aldığı destek ile doğrudan ilişkili olduğu bildirilmiştir (115). Çalışmamızda psikososyal faktörlerin tüm yönleriyle değerlendirilmemiş olması, bulgularımızın kapsamını sınırlandıran önemli bir faktördür.

Bu kısıtlılıklar göz önünde bulundurulduğunda, çalışmamız epidural analjezinin doğum süreci üzerindeki etkilerini anlamada önemli bulgular sunmakla birlikte, daha geniş örneklem grupları, farklı sosyokültürel bağlamlarda yapılan araştırmalar ve objektif biyolojik ölçümler ile desteklenmesi gereken bir araştırma alanıdır.

6. SONUÇ

Bu çalışma, epidural analjezinin ağrı yönetimi, doğum sonrası konfor, hasta memnuniyeti, anne-bebek bağlanması ve doğum travması üzerindeki etkilerini değerlendirmiştir. Bulgular, epidural analjezi uygulanan annelerde ağrının belirgin şekilde azaldığını, doğum sonrası konforun arttığını ve hasta memnuniyetinin daha yüksek olduğunu göstermektedir. Ayrıca, epidural analjezi alan annelerin gelecekte tekrar doğum yapmayı ve aynı yöntemi kullanmayı daha fazla düşündükleri belirlenmiştir.

Epidural analjezinin doğum travmasını azalttığı ve doğumu daha kontrollü ve pozitif bir deneyime dönüştürdüğü gözlenmiştir. Ancak, maternal bağlanma açısından gruplar arasında belirgin bir fark saptanmamış, bağlanmanın yalnızca ağrı yönetimiyle değil, psikososyal ve kültürel faktörlerle de şekillendiği düşünülmüştür.

7. KAYNAKLAR

1. Smith, J. A., & Brown, R. T. (2021). *Obstetric analgesia: Historical perspectives and modern applications*. Journal of Obstetric Medicine, 34(2), 123-135.
2. Cunningham, F. G., Leveno, K. J., Bloom, S. L., Dashe, J. S., Hoffman, B. L., Casey, B. M., & Spong, C. Y. (2022). *Williams obstetrics* (26th ed.). McGraw Hill. 51-75.
3. Chestnut, D. H., Wong, C. A., Tsen, L. C., Ngan Kee, W. D., Beilin, Y., & Mhyre, J. (2021). *Chestnut's Obstetric Anesthesia: Principles and Practice* (6th ed.). Elsevier.
4. Norwitz, E. R., & Schorge, J. O. (2020). *Obstetrics and gynecology at a glance* (4th ed.). Wiley-Blackwell.
5. Goodwin, T. M., Montoro, M. M., Muderspach, L., Paulson, R. J., & Roy, S. (2020). *Management of common problems in obstetrics and gynecology* (6th ed.). Wiley-Blackwell.
6. Datta, S., Kodali, B. S., & Segal, S. (2019). *Anesthetic and obstetric management of high-risk pregnancy* (3rd ed.). Springer.
7. Pacheco, L. D., Saade, G. R., & Hankins, G. D. V. (2019). *Obstetric and gynecologic anesthesia* (1st ed.). McGraw Hill.
8. Mhyre, J. M., Bateman, B. T., & Leffert, L. R. (2021). The impact of pregnancy on maternal hemodynamics: Implications for anesthesia and critical care. *Anesthesia & Analgesia*, 132(3), 651-668.
9. Buclin, B. A., Nussberger, J., & Biollaz, J. (2005). Epidural analgesia and cardiovascular stability. *Journal of Anesthesia*, 19(1), 5-10.
10. Bauer, M. E., Kountanis, J. A., Tsen, L. C., & Mhyre, J. M. (2020). Neuroanesthesia considerations during pregnancy: Implications for practice. *Journal of Clinical Anesthesia*, 62, 109723.
11. Jain, V., & Gordon, M. C. (2020). Respiratory physiology of pregnancy and implications for maternal care. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 201(1), 19-28.
12. Maged, A. M., Moety, G. A., Mostafa, W. A., & Hamed, D. A. (2017). *Gastrointestinal motility dysfunction during pregnancy: A review article*. Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine, 30(11), 1271-1276.
13. Paranjothy, S., Griffiths, J. D., Broughton, H. K., Gyte, G. M., Brown, H. C., & Thomas, J. (2014). *Interventions at caesarean section for reducing aspiration pneumonia*. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2, CD004943.
14. Pavord, S., & Hunt, B. J. (2018). *The obstetric hematology manual* (2nd ed.). Cambridge University Press.

15. Carlin, A., & Alfievic, Z. (2008). Physiological changes of pregnancy and monitoring. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 22(5), 801-823.
16. Anim-Somuah, M., Smyth, R. M., & Cyna, A. M. (2018). Epidural versus non-epidural or no analgesia for pain management in labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 5(CD000331). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000331.pub5>
17. Zhang, J., Troendle, J., & Yancey, M. K. (2002). Reassessing the labor curve in nulliparous women. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 187(4), 824-828. <https://doi.org/10.1067/mob.2002.127142>
18. ACOG (American College of Obstetricians and Gynecologists). (2019). Mode of term singleton breech delivery. *Obstetrics & Gynecology*, 133(2), e168-e173. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003079>
19. Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. (2005). Guidelines for operative vaginal birth. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 88(2), 229-236.
20. Buhimschi, C. S., & Buhimschi, I. A. (2006). Advantages of vaginal delivery. In E. R. Yeomans (Ed.), *Clinical obstetrics and gynecology* (pp. 36-46).
21. American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia, Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology. (2016). Practice guidelines for obstetric anesthesia: An updated report. *Anesthesiology*, 124(2), 270–300
22. Ward, M. E., & Cousins, M. J. (2000). Pain mechanisms in labor. In D. Brinbach, S. P. Gatt, & S. Datta (Eds.), *Textbook of obstetric anesthesia* (pp. 3-30). Churchill Livingstone.
23. Cheek, T. G., Gutsche, B. B., & Gaiser, R. (1987). The influence of epidural analgesia on the second stage of labor. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 156(4), 900-904.
24. Jones, L., Othman, M., Dowswell, T., Alfievic, Z., Gates, S., Newburn, M., Jordan, S., Lavender, T., & Neilson, J. P. (2012). Pain management for women in labour: An overview of systematic reviews. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2012(3). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009234.pub2>
25. Bricker, L., & Lavender, T. (2014). *Relaxation techniques for pain management in labour*. The Cochrane Database of Systematic Reviews, 2014(12), CD009514. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009514.pub2>
26. Smith, C. A., Collins, C. T., Levett, K. M., & Armour, M. (2018). *Acupuncture or acupressure for pain management in labour*. The Cochrane Database of Systematic Reviews, 2018(10), CD009232. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009232.pub3>
27. Tschugg, A., Ehrmann, M. L., Löffler, M., Jeschke, E., & Melchart, D. (2020). *Complementary and alternative pain management in obstetrics: A systematic review*. *Journal of Integrative Medicine*, 18(6), 483-493. <https://doi.org/10.1016/j.joim.2020.09.005>

28. Howell, C. J., Kidd, C., Roberts, W., Upton, P., Lucking, L., Jones, P. W., & Johanson, R. B. (2001). A randomised controlled trial of epidural compared with non-epidural analgesia in labour. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 108(1), 27-33. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2001.00007.x>
29. Hughes, S. C., Dailey, P. A., & Partridge, C. (1988). Transcutaneous electrical nerve stimulation for labor analgesia. *Anesthesia & Analgesia*, 67(S99).
30. Simkin, P., & Boldig, A. (2004). Update on nonpharmacologic approaches to relieve labor pain and prevent suffering. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 49, 489-504.
31. Camann, W., & Palmer, C. (2019). *Obstetric analgesia and anesthesia: Principles and practice*. Cambridge University Press.
32. Anim-Somuah, M., Smyth, R. M., & Jones, L. (2018). Epidural versus non-epidural or no analgesia for pain management in labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2018(5), CD000331. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000331.pub3>
33. Bricker, L., & Lavender, T. (2018). Parenteral opioids for labor pain relief: A systematic review. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 218(2), 247-259.
34. Wong, C. A. (2019). Advances in labor analgesia. *International Journal of Obstetric Anesthesia*, 37(1), 63-72.
35. Halpern, S. H., Leighton, B. L., Ohlsson, A., et al. (1998). Effect of epidural vs. parenteral opioid analgesia on the progress of labor. *JAMA*, 280, 2105-2110.
36. Rawal, N. (2020). Regional analgesia techniques for labor pain: A review of recent advances. *Anesthesia & Analgesia*, 130(5), 1242-1251.
37. McDonald, J. S. (2000). Obstetric analgesia & anesthesia. In *Current therapy obstetrics and gynecology* (p. 546). Lange Medical Publishing.
38. Layera, S., Bravo, D., Aliste, J., & Tran, D. Q. (2019). A systematic review of dural puncture epidural analgesia for labor. *Journal of Clinical Anesthesia*, 53, 5–10.
39. Türkan, S., & Saygın, B. (2002). Spinal, epidural ve kaudal anestezi. In S. Özyalçın (Ed.), *Anestezide güncel konular* (pp. 337-355). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi.
40. Uyar, M., & Karaman, S. (2005). Doğumda rejyonel analjezi uygulamaları. In S. Özyalçın (Ed.), *Akut ağrı* (pp. 161-176). Ankara: Güneş Kitabevi.
41. Simmons, S. W., Taghizadeh, N., Dennis, A. T., Hughes, D., & Cyna, A. M. (2012). Combined spinal-epidural versus epidural analgesia in labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2012(10). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003401.pub3>
42. Jones, R. L., & Smith, T. K. (2020). *Local anesthetic techniques in obstetric care: Efficacy and applications*. *Journal of Obstetric Anesthesia*, 28(3), 145-159.

43. Hawkins, J. L. (2018). *Obstetric anesthesia and analgesia: Perineal infiltration and regional techniques*. *Journal of Anesthesia & Pain Management*, 42(3), 215-228.
44. El-Orbany, M., & Connolly, L. A. (2019). *Pudendal block and its role in obstetric analgesia: Mechanisms, efficacy, and safety considerations*. *International Journal of Obstetric Anesthesia*, 38, 23-30.
45. Bogod, D. (2019). *Spinal anaesthesia for obstetrics: Benefits, risks, and management strategies*. *International Journal of Obstetric Anesthesia*, 39, 45-52.
46. Christian, G., Peter, M., Gabriella, Z., Marie, T. H., Christian, S., Stephon, K., & Ingrid, S. (2002). Levobupivacaine versus racemic bupivacaine for spinal anesthesia. *Anesthesia & Analgesia*, 94, 194-198.
47. Wong, C. A. (2009). Epidural and spinal analgesia/anesthesia for labor and vaginal delivery. *UpToDate*.
48. Hogan, Q. H. (2018). *Epidural anesthesia: Mechanisms of action and clinical applications*. *Anesthesia & Analgesia*, 126(3), 879-890.
49. Morgan, P. J., Mikhail, M. S., & Murray, M. J. (2020). *Clinical anesthesiology* (6th ed.). McGraw Hill.
50. American Society of Anesthesiologists. (2020). *Practice guidelines for obstetric anesthesia: A report by the ASA task force*. *Anesthesiology*, 132(2), 345-359.
51. Gomar, C., & Fernandez, C. (2000). Epidural analgesia–anesthesia in obstetrics. *European Journal of Anaesthesiology*, 17(9), 542-545.
52. Smiley, R. M., & Stephenson, L. (2007). Patient-controlled epidural analgesia for labor. *International Anesthesiology Clinics*, 45(1), 83-98.
53. Wylie, W. D., & Katz, J. (1985). *Atlas of regional anesthesia: Spinal and epidural anatomy*. United States: Prentice-Hall.
54. Cousins, M. J., & Bridenbaugh, P. O. (2009). *Neural blockade in clinical anesthesia and pain medicine* (4th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
55. Yaksh, T. L., & Malmberg, A. B. (1994). Central pharmacology of nociceptive transmission. *Annual Review of Pharmacology and Toxicology*, 34(1), 669-705.
56. Hodgson, E. (2003). Combined spinal/epidural anesthesia. *Middle East Journal of Anesthesiology*, 17(1), 103-112.
57. Chau, A., Bibbo, C., Huang, C. C., Elterman, K. G., Cappiello, E. C., Robinson, J. N., & Tsen, L. C. (2017). Dural puncture epidural technique improves labour analgesia quality when compared with the conventional epidural technique. *Anesthesia & Analgesia*, 124(2), 560-569.
58. Neal, J. M., Rathmell, J. P., & Horlocker, T. T. (2018). *Complications in regional anesthesia and pain medicine* (2nd ed.). Elsevier.

59. Hadzic, A. (2019). *Textbook of regional anesthesia and acute pain management* (2nd ed.). McGraw Hill.
60. Abou-Setta, A. M., Beaupre, L. A., & Zarychanski, R. (2014). Epidural analgesia for labor pain: A systematic review. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (1), CD009234.
61. Evron, S., Glezerman, M., Sadan, O., Boaz, M., & Ezri, T. (2004). Patient-controlled epidural analgesia for labor pain: Effect on labor, delivery and neonatal outcome of 0.125% bupivacaine vs. 0.2% ropivacaine. *International Journal of Obstetric Anesthesia*, 13(1), 5-10. [https://doi.org/10.1016/S0959-289X\(03\)00115-4](https://doi.org/10.1016/S0959-289X(03)00115-4)
62. Ruban, P., Sia, A. T. H., & Chong, J. L. (2000). The effect of adding fentanyl to ropivacaine 0.125% on patient-controlled epidural analgesia during labour. *Anesthesia & Intensive Care*, 28(5), 517-521.
63. Finegold, H., Mandell, G., & Ramnathan, S. (2000). Comparison of ropivacaine 0.1%–fentanyl and bupivacaine 0.125%–fentanyl infusion for epidural labor analgesia. *Canadian Journal of Anaesthesia*, 47(8), 740-745.
64. Wallet, F., Clement, H. J., Bouret, C., Lopez, F., Broisin, F., Pignal, C., Schoeffler, M., Derre, E., Charpiat, B., Huissoud, C., Aubrun, F., & Viale, J. P. (2010). Effects of a continuous low-dose clonidine epidural regimen on pain, satisfaction and adverse events during labour: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *European Journal of Anaesthesiology*, 27(5), 441-447. <https://doi.org/10.1097/EJA.0b013e328335de96>
65. Blair, J. M., Dobson, G. T., Hill, D. A., McCracken, G. R., & Fee, J. P. (2005). Patient-controlled analgesia for labour: A comparison of Remifentanyl with pethidine. *Anaesthesia*, 60, 22-27.
66. Suzuki, N., Furuya, A., & Tobe, M. (1996). Continuous spinal epidural anesthesia using a 28-gauge microcatheter: A comparison with single-shot spinal and epidural anesthesia in combined spinal-epidural anesthesia. *Anesthesia & Analgesia*, 82(4), 784-789. <https://doi.org/10.1213/00000539-199604000-00006>
67. Wong, C. A. (2009). Advances in labor analgesia. *International Journal of Obstetric Anesthesia*, 18(2), 124-129. <https://doi.org/10.1016/j.ijoa.2008.12.009>
68. Cappiello, E. C., O'Rourke, N., Segal, S., & Tsen, L. C. (2008). A randomized trial of dural puncture epidural technique for labor analgesia. *Anesthesia & Analgesia*, 107(5), 1646-1651. <https://doi.org/10.1213/ane.0b013e318187c9e0>
69. Simmons, S. W., Taghizadeh, N., Dennis, A. T., Hughes, D., & Cyna, A. M. (2012). Combined spinal-epidural versus epidural analgesia in labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2012(10). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003401.pub3>
70. Tsen, L. C., Thakur, R., Segal, S., Datta, S., & Ananthanarayan, C. (1999). Is combined spinal–epidural analgesia associated with more rapid cervical dilation in nulliparous patients when compared with conventional epidural analgesia? *Anesthesia & Analgesia*, 89(3), 527-531. <https://doi.org/10.1097/00000539-199909000-00009>

71. King, H. K., Huntington, C., & Louis-Jacques, M. (1995). Combined epidural-spinal-general anesthesia. *Regional Anesthesia & Pain Medicine*, 20(6), 548.
72. Lurie, S., & Priscu, V. (2000). Update on epidural analgesia during labor and delivery. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 89, 153-157.
73. Cook, T. M. (2000). Combined epidural-spinal techniques. *Anaesthesia*, 55, 42-64.
74. Erdine, S. (2005). Obstetrik anestezi ve analjezi uygulamaları. In *Rejyonal anestezi* (pp. 253-270). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi.
75. Miller, R. D. (2015). *Miller's anesthesia* (6th ed.). Elsevier Churchill Livingstone.
76. Atkinson, R. S., Rushman, G. B., & Lee, J. A. (1987). *A synopsis of anaesthesia* (10th ed.). John Wright.
77. Buclin, T., Desmeules, J., & Krejci, I. (2005). Systemic toxicity of local anesthetics: Pharmacokinetics and risk assessment. *Anesthesia & Analgesia*, 100(3), 843-852.
78. Evans, J. M. (2002). Respiratory depression with epidural opioids. *British Journal of Anaesthesia*, 89(2), 292-293.
79. McDonald, J. S. (2000). Aseptic meningitis following epidural analgesia. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*, 25(4), 405-410.
80. Merry, T. R., Edwards, M. J., & Tuck, D. L. (1983). Epidural analgesia and cesarean section rates: A review. *Obstetrics & Gynecology*, 62(5), 601-606.
81. Puke, M. J., & Torda, T. A. (1989). Epidural catheter-related infections: Incidence and prevention. *Anaesthesia and Intensive Care*, 17(2), 194-198.
82. Selwyn, D. A. (1999). Neurological complications of regional anesthesia. *Anaesthesia*, 54(7), 691-702.
83. Simmons, S. W., Cyna, A. M., Dennis, A. T., & Hughes, D. (2000). Epidural anesthesia and uteroplacental perfusion. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2000(3), CD000222.
84. Skowronski, G. A., Lin, S. C., & Yeh, T. C. (1991). Total spinal anesthesia: A rare but serious complication. *Journal of Clinical Anesthesia*, 3(5), 385-390.
85. Stedur, R. E., & Simpson, P. J. (1988). Subdural block: A complication of epidural anesthesia. *Anesthesiology*, 69(4), 614-617.
86. Wylie, W. D., & Churchill-Davidson, H. C. (1985). *A practice of anesthesia* (5th ed.). Lloyd-Luke.
87. Puke, M., Arner, S., & Norlander, O. (1989). Complications of regional anesthesia with special reference to epidural, spinal, and caudal anesthesia. In Nunn et al. (Eds.), *General anesthesia* (p. 1106). Butterworth & Co Ltd.

88. Etan, Z., Jakobi, P., Itskovitz, J., et al. (2000). Adverse effects of epidural analgesia in labor. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 89, 153-157.
89. Lieberman, E., & O'Donoghue, C. (2002). Unintended effects of epidural analgesia during labor: A systematic review. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 186(5), S31-S68.
90. Scott, D. B. (2001). Hypotension and epidural analgesia. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*, 26(1), 62-67. <https://doi.org/10.1053/rapm.2001.20012>
91. Skowronski, G. A., Kumar, N., & Law, R. (1991). Total spinal anesthesia as a complication of epidural analgesia. *Canadian Journal of Anaesthesia*, 38(5), 694-699.
92. Stedur, G. M., Edwards, R. K., & Stroud, C. C. (1988). Epidural opioids: Side effects and management. *Current Opinion in Anesthesiology*, 1(2), 241-246.
93. Thornberry, E. A., & Thomas, T. A. (1988). Posture and postspinal headache: A controlled trial in 80 obstetric patients. *British Journal of Anaesthesia*, 60, 195-201.
94. Abou-Setta, A. M., Al-Inany, H. G., Farquhar, C. M., & Garcea, N. (2014). Epidural analgesia in labor and its impact on maternal and neonatal outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2014(10), CD000331. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000331.pub3>
95. Bowlby, J. (1988). *A secure base: Parent-child attachment and healthy human development*. Basic Books.
96. Brubaker, S. G., & Gaines, C. (2018). The impact of epidural analgesia on maternal-infant bonding: A review of current evidence. *Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 31(20), 2765-2771. <https://doi.org/10.1080/14767058.2017.1359832>
97. Jonas, W., Johansson, L. M., Nissen, E., & Ransjö-Arvidson, A. B. (2019). Effects of intrapartum analgesia on mother-infant bonding and newborn behavior: A systematic review. *Birth*, 46(3), 321-331. <https://doi.org/10.1111/birt.12404>
98. Uvnäs-Moberg, K., Ekström-Bergström, A., Berg, M., Buckley, S., Pajalic, Z., Hadjigeorgiou, E., ... & Dencker, A. (2015). Maternal oxytocin release during breastfeeding and its influence on maternal-infant bonding and stress. *Acta Paediatrica*, 104(10), 993-1001. <https://doi.org/10.1111/apa.13182>
99. Müller, M. E. (1994). A questionnaire to measure mother-to-infant attachment. *Journal of Nursing Measurement*, 2(2), 129-141.
100. Kavlak, O., & Şirin, A. (2009). Adaptation of the Maternal Attachment Inventory to Turkish: Validity and reliability study. *Turkish Journal of Pediatrics*, 51(3), 205-212.
101. Bayrı Bingöl, F., Yılmaz, S., & Karaman, E. (2021). Doğum sırasında yaşanan travmatik deneyimlerin psikolojik etkileri ve anne-bebek bağlanmasına etkisi: Yeni bir ölçek geliştirme çalışması. *Türk Kadın Sağlığı ve Doğum Dergisi*, 18(2), 95-110.

102. Brockington, I. F., Fraser, C., & Wilson, D. (2001). The Postpartum Bonding Questionnaire: A validation. *Archives of Women's Mental Health*, 3(3), 133-140. <https://doi.org/10.1007/s007370170010>
103. Cox, J. L., Holden, J. M., & Sagovsky, R. (1987). Detection of postnatal depression: Development of the 10-item Edinburgh Postnatal Depression Scale. *British Journal of Psychiatry*, 150(6), 782-786. <https://doi.org/10.1192/bjp.150.6.782>
104. Bell, A. F., & Andersson, E. (2016). The impact of birth experience on maternal–fetal attachment: A systematic review. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 45(2), 179-193. <https://doi.org/10.1016/j.jogn.2015.12.010>
105. Brubaker, S. G., & Blau, J. R. (2018). The influence of epidural analgesia on maternal bonding and breastfeeding success: A review. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 219(3), 235-240. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2018.05.014>
106. Jonas, W., Wiklund, I., & Ransjö-Arvidson, A. B. (2007). Maternal psychological responses after epidural analgesia during labor. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 86(2), 190-195. <https://doi.org/10.1080/00016340601088427>
107. Karlström, A., Engström-Olofsson, R., & Norbergh, K. G. (2009). Mothers' experience of birth and association with the use of epidural analgesia. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 30(3), 244-251. <https://doi.org/10.1080/01674820902859260>
108. Kennerley, H., & Gath, D. (2017). The effects of epidural analgesia on maternal-infant bonding. *British Journal of Psychiatry*, 170(1), 103-108. <https://doi.org/10.1192/bjp.170.1.103>
109. Nissen, E., Lilja, G., Widström, A. M., & Uvnäs-Moberg, K. (1996). Effects of maternal epidural analgesia on infant response to breastfeeding. *Pediatrics*, 97(5), 597-602. <https://doi.org/10.1542/peds.97.5.597>
110. Wilson, M. J., MacArthur, C., & Cooper, G. M. (2012). Epidural analgesia and postpartum depression: A longitudinal cohort study. *Anesthesia & Analgesia*, 115(6), 1343-1351. <https://doi.org/10.1213/ANE.0b013e31826d73b6>
111. Deepak D, Kumari A, Mohanty R, Prakash J, Kumar T, Priye S. Effects of Epidural Analgesia on Labor Pain and Course of Labor in Primigravid Parturients: A Prospective Non-randomized Comparative Study. *Cureus*. 2022 Jun 19;14(6):e26090. doi: 10.7759/cureus.26090
112. Haydon, M. L., Larson, D., Reed, E., Shrivastava, V. K., Preslicka, C. W., & Nageotte, M. P. (2011). Obstetric outcomes and maternal satisfaction in nulliparous women using patient-controlled epidural analgesia. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 205, 271.e1-6.
113. Binyamin, Y., Wainstock, T., & Sheiner, E. (2024). The association between epidural analgesia during labor and mother-infant bonding. *Journal of Obstetric Anesthesia*.

114. French, C. A., Cong, X., & Chung, K. S. (2016). The effect of labor epidural analgesia on successful breastfeeding: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Human Lactation*, 32(3), 472-486. <https://doi.org/10.1177/0890334416643766>
115. Dozier, A. M., Howard, C. R., & Brownell, E. A. (2013). The impact of epidural analgesia on breastfeeding duration. *Journal of Human Lactation*, 29(2), 162-168. <https://doi.org/10.1177/0890334412470037>
116. Shebelsky, R., Sadi, W., Heesen, P., Aber, R. N., Fein, S., Iluz-Freundlich, D., Shmueli, A., Azem, K., Radyan Tamayev, I., Binyamin, Y., & Orbach-Zinger, S. (2024). The relationship between postpartum pain and mother-infant bonding: A prospective observational study. *Anaesthesia, critical care & pain medicine*, 43(1), 101315. <https://doi.org/10.1016/j.accpm.2023.101315>
117. Aydın, R., Aktaş, S., & Kaloğlu Binici, D. (2022). Vajinal Doğum Yapan Annelerin Doğuma İlişkin Travma Algısı İle Maternal Bağlanma Düzeyi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Bir Kesitsel Çalışma. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(1), 158-169. <https://doi.org/10.37989/gumussagbil.1051454>
118. Çimen, K., & Varol, H. (2021). MATERNAL BAĞLANMA DÜZEYİ VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER. *Sakarya University Journal of Holistic Health*, 4(3), 126-135. <https://doi.org/10.54803/sauhsd.977480>
119. Torvaldsen, S., Roberts, C. L., Simpson, J. M., Thompson, J. F., & Ellwood, D. A. (2006). Intrapartum epidural analgesia and breastfeeding: a prospective cohort study. *International breastfeeding journal*, 1, 24. <https://doi.org/10.1186/1746-4358-1-24>
120. Gizzo, S., Di Gangi, S., Saccardi, C., Patrelli, T. S., Paccagnella, G., Sansone, L., Barbara, F., D'Antona, D., & Nardelli, G. B. (2012). Epidural analgesia during labor: impact on delivery outcome, neonatal well-being, and early breastfeeding. *Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine*, 7, 262-268. <https://doi.org/10.1089/bfm.2011.0099>
121. Şahin, B., & Bayrı Bingöl, F. (2021). Postpartum maternal travmatik stres ve bağlanma arasındaki ilişki. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi - Journal of Psychiatric Nursing*, 12(3), 227-236. <https://doi.org/10.14744/phd.2021.57704>

7. EKLER

EK-1: Etik Kurul Onayı



T.C.
ADİYAMAN ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Karar Tarihi	Toplantı Sayısı	Karar Sayısı
21/05/2024	5	2024/5-15

Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Öğretim Üyesi,Öznur ULUDAĞ'ın " Epidural Analjezi ile Doğum Yapan Hastalarda Epidural Analjezinin Doğum Travması ve Anne-Bebek Bağlanma Kalitesine Etkilerinin Değerlendirilmesi "adlı proje için hazırlanmış olan ve 08/05/2024 tarihinde sunulan Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar İçin Başvuru Formu ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, araştırmanın yürürlükte olan ilgili yasal düzenlemelere uyularak yürütülmesi ve sonuçlandırılması koşulu ile gerçekleştirilmesinde etik sakınca bulunmadığına ve Etik Kurul kararının başvuru sahibine iletilmesine toplantıya katılan Etik Kurul Üyeleri'nin oy birliği ile karar verilmiştir.

(İmza)
Prof. Dr. Haydar BAĞIŞ
Başkan

(Katılmadı)
Prof. Dr. Gülnur TARHAN
Üye

(İmza)
Prof. Dr. H. Sinan HATİPOĞLU
Üye

(Katılmadı)
Prof. Dr. Tuncay ÇELİK
Üye

(Katılmadı)
Prof. Dr. İsmail AĞIR
Üye

(İmza)
Dr.Öğr.Üys. Muhittin ÖNDERCI
Üye

(Katılmadı)
Doç.Dr. Serdar OLT
Üye

(İmza)
Prof. Dr. Faik ÜÇKARDEŞ
Üye

(İmza)
Doç.Dr. Talip KARAÇOR
Üye

(İmza)
Doç. Dr. Mehmet KARATAŞ
Üye

(İmza)
Dr.Öğr.Üys. Savaş SAGMAK
Üye

(İmza)
Dr.Öğr.Üys. Ayşe TAŞ
Üye

(İmza)
Dr.Öğr.Üys. Savaş SAGMAK
Üye

(İmza)
Doç. Dr. Tuba Koc ÖZKAN
Üye

EK-2: Epidural Analjezi İle Doğum Yapan Hastalarda Epidural Analjezinin Doğum Travması ve Anne Bebek Bağlanma Kalitesine Etkilerinin Değerlendirilmesi

Lütfen aşağıda yer alan her soruyu okuyarak, size en uygun olan seçeneği işaretleyiniz.

Sosyodemografik Sorular

- 1) Yaşınız nedir?.....
- 2) Boyunuz ve kilonuz nedir? cm.....gr. (BKİ•.....)
- 3) Aktif çalışıyor musunuz?
a) Evet b) Hayır
- 4) Eğitim durumunuz nedir?
a) İlkokul b) Orta öğrenim c) Lise d) Lisans e) Yüksek lisans ve üzeri

Obstetrik Öykü

- 5) Kaçınıcı doğumunuz?
a) İlk doğum b) İkinci doğum c) Üç ve üzeri doğum
- 6) Yaşayan çocuk sayınız?
a) Bir b) İki c) Üç ve üzeri
- 7) Gebelik haftanız?
a) <35 hft b) 35-38 hft c) 38-42 hft

8) VAS skoru



-Doğum eylemi esnasında :

-Doğum sonrası ilk iki saat :

-Taburculuk öncesi :

9) Epidural Analjezi Sonrası Hasta Memnuniyeti

- a) kötü b) orta c) iyi d) mükemmel

Doğum Sonu Erken Emzirmenin Değerlendirilmesi (Taburculuk öncesi)

- 10) Emzirme desteği almaya ihtiyaç duydum. a) Evet b) Hayır
- 11) İki saat aralıkla emzirebildim. a) Evet b) Hayır
- 12) Her emzirmem en az 10 dakika sürdü. a) Evet b) Hayır
- 13) Taburculukta da emzirme desteğine ihtiyacım olacağını düşünüyorum.
a) Evet b) Hayır
- 14) Daha önce emzirme deneyiminiz var mı? a) Evet b) Hayır

CİTY DOĞUM TRAVMASI ÖLÇEĞİ

Bu ölçek, son bebeğinizin doğumundaki deneyiminizi sormaktadır. Doğum kasılmaları ve doğum sırasında (veya hemen sonrasında) olabilecek travmatik olayları ve doğumdan sonra bazı kadınlar tarafından bildirilen belirtileri yaşıyıp yaşamadığınızı sorgulamaktadır. Lütfen deneyiminize en yakın yanıtları işaretleyiniz.

Bebeğinizin doğum tarihi? _____

Doğum kasılmaları sırasında, doğumda ve doğumdan hemen sonra:		
1.Sizin veya bebeğinizin ciddi bir şekilde yaralanabileceğini düşündünüz mü?	Evet	Hayır
2.Sizin veya bebeğinizin ölebileceğini düşündünüz mü?	Evet	Hayır

Lütfen aşağıdaki belirtileri son 1 hafta içerisinde ne sıklıkta yaşadığınızı belirtiniz.

	HİÇ	1KEZ	2-4 KEZ	5 YADA DAHA FAZLA
Doğumla ilgili belirtiler*				
3.Doğumla (veya doğumun bazı bölümleri) ile ilgili kontrol edemediğiniz istenmeyen tekrarlayıcı anılar yaşamak				
4.Doğumla ilgili (veya doğuma ilişkin) kötü rüyalar veya kabuslar görmek				
5. Doğumla ilgili anıların tekrar tekrar gözünün önüne gelmesi ve/veya doğumu yeniden yaşıyor gibi hissetmek				
6. Doğumu hatırladığında rahatsızlık hissetmek				
7. Doğumu hatırladığında gergin ya da endişeli hissetmek				
8. Doğum hakkında düşünmekten kaçınmaya çalışmak				
9. Doğumu hatırlatan şeylerden (insanlar, yer, tv programları) kaçınmaya çalışmak				
10. Doğumla ilgili ayrıntıları hatırlayamamak				
11. Doğum sırasında olanlarla ilgili kendimi ya da başkalarını suçlamak				

12. Doğumla ilgili güçlü olumsuz duygular hissetmek (korku, öfke, utanma)				
---	--	--	--	--

* Bu sorular doğumla ilgili olsa da, birçok kadının doğumdan hemen önce veya sonra bu gibi belirtileri olabilir. Gebelik, doğum ve bebekle ilgili bu durumlar söz konusu ise, o zaman lütfen bu olaylar için cevap veriniz.

Doğumdan sonra başlayan veya daha kötüleşen belirtiler	HİÇ	1 DEFA	2-4 DEFA	5 YADA DAHA FAZLA
13. Kendim hakkında olumsuz düşünmek veya kötü birşeylerin olacağını düşünmek				
14. Benim için önemli olan aktivitelere ilgimi kaybetmek				
15. Diğer insanlardan uzaklaştığını hissetmek				
16. Olumlu duygular hissedememek (mutlu, heyecanlı gibi)				
17. Sinirli ya da saldırgan hissetmek				
18. Kontrolsüz davranma ya da kendine zarar verme isteği hissetmek				
19. Gergin ve kaygılı hissetmek				
20. Diken üstünde olmak ya da kolayca irkilmek				
21. Düşüncenizi ya da dikkatinizi belirli bir konu üzerinde yoğunlaştırmada zorluk çekmek				
22. Bebeğin uyku düzeninden kaynaklanmayan sebepler nedeniyle iyi uyuyamamak				

23. Gerçeklerden kopmuş ya da rüyadaymış gibi hissetmek				
24. Her şeyi çarpıtılmış ya da gerçek değilmiş gibi hissetmek				

Bu belirtilerden herhangi biri varsa:

25. Bu belirtiler ne zaman başladı?		26. Bu belirtiler ne kadar zamandır devam ediyor?		
Doğumdan önce		1 aydan daha az		
Doğumdan sonraki ilk 6 ayda		1-3 ay arası		
Doğumdan sonra 6 aydan fazla		3 ay veya daha fazla		
Hiç belirti yok (Benim için geçerli değil)		Hiç belirti yok (Benim için geçerli değil)		
27. Bu belirtiler sizde çok sıkıntıya sebep oluyor mu?		Evet	Hayır	Bazen
28. Bu belirtiler genelde yaptığımız şeyleri yapmanıza engel oluyor mu (sosyalleşme, günlük işler gibi)?		Evet	Hayır	Bazen
29. Bu belirtilerden herhangi biri alkol alma, ilaç kullanımı ya da fiziksel hastalıklarınızdan dolayı olabilir mi?		Evet	Hayır	Bazen

Ölçeği tamamladığınız için teşekkür ederiz.

MATERNAL BAĞLANMA ÖLÇEĞİ

Aşağıda yeni annenin durumu ile ilgili tecrübeleri, hisleri ve duyguları tanımlanmaktadır. Lütfen her ifadede tanımlanan duygu ve düşünceyi ne sıklıkta hissettiğinizi ve düşündüğünüzü her biri için tek bir kutucuğu işaretleyerek belirtiniz

	HERZAMAN	SIKSIK	BAZEN	HİÇBİR ZAMAN
1- Bebeğimi sevdiğimi hissediyorum	a	b	c	d
2- Bebeğimle birlikteyken mutluluk ve içimde bir sıcaklık hissediyorum	a	b	c	d
3- Bebeğimle özel zaman geçirmek istiyorum	a	b	c	d
4- Bebeğimle birlikte olmak için sabırsızlanıyorum	a	b	c	d
5- Sadece bebeğimi görmek bile beni mutlu ediyor	a	b	c	d
6- Bebeğimin bana ihtiyacı olduğunu biliyorum	a	b	c	d
7- Bebeğimin sevimli olduğunu düşünüyorum	a	b	c	d
8- Bu bebek benim olduğu için çok memnunum	a	b	c	d
9- Bebeğim güldüğünde kendimi özel hissediyorum	a	b	c	d
10- Bebeğimin gözlerinin içine bakmaktan hoşlanıyorum	a	b	c	d
11- Bebeğimi kucağımda tutmaktan hoşlanıyorum	a	b	c	d
12- Bebeğimi uyurken seyrediyorum	a	b	c	d
13- Bebeğimin yanımda olmasını istiyorum	a	b	c	d
14- Başkalarına bebeğimi anlatıyorum	a	b	c	d
15- Bebeğimin gönlünü almak zevklidir	a	b	c	d
16- Bebeğimle kucaklaşmaktan hoşlanıyorum	a	b	c	d
17- Bebeğimle gurur duyuyorum	a	b	c	d
18- Bebeğimin yeni şeyler yapmasını görmekten hoşlanıyorum	a	b	c	d
19- Düşüncelerim tamamen bebeğimle dolu	a	b	c	d
20- Bebeğimin karakterini biliyorum	a	b	c	d
21- Bebeğimin bana güven duymasını istiyorum	a	b	c	d
22- Bebeğim için önemli olduğumu biliyorum	a	b	c	d
23- Bebeğimin hareketlerinden ne istediğini anlıyorum	a	b	c	d
24- Bebeğime özel ilgi gösteriyorum	a	b	c	d
25- Bebeğim ağladığında onu rahatlatıyorum	a	b	c	d
26- Bebeğimi içimden gelen bir duyguyla seviyorum	a	b	c	d

Bir daha hamile kalmayı ve doğum yapmayı düşünüyor musunuz?

a) evet b) hayır

Bir daha doğum yapacak olursanız epidural analjezi [prens doğum] yaptırmayı düşünüyor musunuz?

a) evet b) hayır

Hasta kayıtlarından doldurulacak ek bilgiler:

Epidural analjezi uygulama sırasında servikal dilatasyon:

Epidural analjezi dışında kullanılan İlaçlar:

Aktif eylem başlangıcından doğuma kadar geçen süre

