



T.C.

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ

ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON ANABİLİM DALI

**ELEKTİF SEZARYEN AMELİYATLARINDA KULLANILAN
ANESTEZİ YÖNTEMİNİN ANKSİYETE VE POSTOPERATİF
HASTA MEMNUNİYETİ ÜZERİNE ETKİSİ**

TIPTA UZMANLIK TEZİ

DR. MEHMET ÜMİT ASLAN

İSTANBUL-2016



T.C.

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ

ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON ANABİLİM DALI

**ELEKTİF SEZARYEN AMELİYATLARINDA KULLANILAN
ANESTEZİ YÖNTEMİNİN ANKSİYETE VE POSTOPERATİF
HASTA MEMNUNİYETİ ÜZERİNE ETKİSİ**

TIPTA UZMANLIK TEZİ

DR. MEHMET ÜMİT ASLAN

TEZ DANIŞMANI:

PROF. DR. ERCAN TÜRECİ

İSTANBUL-2016

ÖNSÖZ

Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanlık eğitimimde bilgi ve becerilerinden faydalandığım, tecrübeleriyle yetişmemde emeği olan anabilim dalı başkanı değerli hocam sayın Prof. Dr. Fatiş Altındaş'a

Asistanlık eğitimim süresince ve tezimin her aşamasında bilgi, düşünce ve tecrübelerinden yararlandığım saygıdeğer hocam Prof. Dr. Ercan Türeci'ye

Öğrenim hayatımda bana farklı pencerelerden bakabilmeyi öğreten, tecrübelerini benden esirgemeyen, tezimin her aşamasında bana yardımcı olan Doç. Dr. Ali Ferit Pekel abime

Asistanlık eğitimim süresince bana öğretici ve yol gösterici veya katkısı olan tüm hocalarıma, uzmanlarıma, asistan arkadaşlarıma, özellikle tezime yardımcı olan Uzm. Dr. Nilgün Çolakoğlu'na ve Kadın Hastalıkları ve Doğum A.B.D asistanı Dr. Nevin Yılmaz'a

Öğrencilik ve asistanlık sürecinde hep yanımda arkadaşım olan, yaşadığım zorluk ve sıkıntılarda ailem olan, mutlu anlarımı paylaşırken eşim olan Candan Çavuş Aslan'a ve tabii ki hayat güneşim ve çalışma azmim olan sevgili kızım İris Mina'ya sonsuz sevgilerimi ve teşekkürlerimi sunuyorum.

Mehmet Ümit Aslan

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	i
İÇİNDEKİLER	ii
TABLOLAR	iv
ŞEKİLLER.....	v
ÖZET	vi
ABSTRACT.....	vii
GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
1. GENEL BİLGİLER	3
1.1 Sezaryen	3
1.2 Sezaryen Olgularında Anestezi Yöntemi Seçimi.....	4
1.2.1 Sezaryende Uygulanacak Anestezinin Özellikleri	4
1.3 Genel Anestezi	5
1.4 Rejyonel Anestezi	6
1.4.1 Spinal ve Epidural Anestezide Anatomi.....	7
1.4.2 Spinal Anestezi	10
1.4.2.1 Spinal Anestezide Opiyoid Kullanımı	14
1.4.2.2 Opiyoidlerin Spinal ve Epidural Anestezide Etki Mekanizmaları.....	14
1.4.3 Epidural Anestezi	16
1.4.4 Kombine Spinal Epidural Anestezi	19
1.5 Anestezi Yönteminin Fetusa Etkileri	20
1.6 Lokal Anestezikler	21
1.6.1 Lokal Anesteziklerin Farmakokinetiği	22
1.6.2 Bupivakain.....	23
1.6.3 Ropivakain (Naropin).....	24
1.6.4 Levobupivakain	25
1.6.5 Lidokain.....	26
2. ANKSİYETE VE POSTOPERATİF MEMNUNİYET	27
2.1 Anksiyete.....	27
2.2 Hafif Anksiyete	27
2.3 Şiddetli Anksiyete	28
2.4 Anksiyete Epidemiyolojisi	28

2.5 Gebelikte Anksiyete Etiyolojisi	28
2.6 Preoperatif Anksiyete.....	30
2.7 Postoperatif Ağrı	30
2.8 Postoperatif Dönemde Ağrıya Bağlı Organ Sistemlerindeki Değişiklikler	31
2.9 Postoperatif Ağrının Değerlendirilmesi ve Ölçümü	32
2.10 Postoperatif Ağrı Tedavisinde Kullanılan Yöntemler.....	35
2.11 Postoperatif Memnuniyet	35
2.12 Veri Toplama Araçları	36
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	39
4. BULGULAR.....	41
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	50
6. KAYNAKLAR	58
7. EKLER.....	70

TABLolar

Tablo 1: Epidural girişimlerden (kateter takılması - çekilmesi) önce kesilmesi gereken ilaçlar ve zamanlama.	19
Tablo 2: Gruplar arası yaş, VKİ ve ASA skoru.....	41
Tablo 3: Gruplar arası parite verileri	41
Tablo 4: Gruplara göre yenidoğan APGAR değerleri	42
Tablo 5: VAS ile yaş, VKİ, parite ve öğrenim durumu değişkenlerinin korelasyonu....	43
Tablo 6: Gruplara göre QoR 40, Total Endişe, APAIS, VAS ve QoR 40 Ağrı bölümü karşılaştırılması.....	44
Tablo 7: Gruplara göre preoperatif ve postoperatif STAI-D karşılaştırması.....	45
Tablo 8: Gruplar arasında, preoperatif ve postoperatif STAI-D' nin karşılaştırılması... 46	
Tablo 9: Gruplara göre VAS, Total Endişe, APAIS, STAI ve QoR 40 arasındaki korelasyon.....	47
Tablo 10: Öğrenim durumu ile anestezi ilişkisi.....	48
Tablo 11: VAS, Total Endişe Puanı, APAIS ve QoR 40' ın aralarındaki korelasyon....	49

ŞEKİLLER

Şekil 1: Spinal Anatomi Kesitsel	8
Şekil 2: Rejyonel Anestezi Görseli	9
Şekil 3: Dermatom Seviyeleri	10
Şekil 4: Spinal Anestezi	12
Şekil 5: Opiyoidlerin BOS'ta dağılımı	15
Şekil 6: Bupivakain'in Açık Kimyasal Formülü	24
Şekil 7: Ropivakainin kimyasal yapısı	25
Şekil 8: Levobupivakain'in Açık Kimyasal Formülü	26
Şekil 9: Sayısal Ağrı Skalaları	34

ÖZET

Elektif Sezaryen Ameliyatlarında Uygulanan Anestezi Yönteminin Anksiyete ve Postoperatif Hasta Memnuniyeti Üzerine Etkisi

Çalışmamız fakültemizin Etik Kurul'undan onay alındıktan sonra İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde sezaryen seksiyo endikasyonu konulan, önceden çalışma ile ilgili bilgi verilip onayları alınan, yaşları 18-50 arası ASA 1-3 grubuna giren 80 gebe üzerinde gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada yer alan gebeler kapalı zarf usulü GA (Genel anestezi uygulanan grup, n = 40) ve SA (Spinal anestezi uygulanan grup, n = 40) olarak 2 gruba ayrılmıştır. Preoperatif değerlendirme sırasında anestezi muayenesi ardından hastalara, anksiyete düzey ölçütü olarak STAI-D, APAİS ve Anestezi Endişe Formu doldurtulmuştur. Kapalı zarftan çıkan anestezi yöntemine göre anestezi tekniği ile ilgili sözel ve görsel bilgilendirme yapılmıştır. Ameliyathanede anestezi premedikasyonu uygulanmamış ve çalışma protokolüne uygun anestezi yöntemi uygulanmıştır. Postoperatif 6. saatte STAI-D anketi tekrarlanıp ağrı şiddetleri (VAS) kaydedilmiştir. Postoperatif 24. saatte QoR 40 memnuniyet anketi hastalara uygulanmıştır. Çalışmamızdan elde ettiğimiz verilere göre; anksiyete düzeylerinin ölçümünde kullanılan STAI-D, APAİS ve Anestezi Endişe Formu arasında pozitif korelasyonlar mevcuttur. Bu korelasyon genel anestezi grubunda istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. İki grup arasında STAI-D ve Anestezi Endişe Formu puanları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak fark bulunamamıştır. APAİS puanları ise spinal anestezi grubunda istatistiksel olarak daha yüksek olarak saptanmıştır. Postoperatif 6. saatteki VAS skoru genel anestezi grubunda istatistiksel olarak daha yüksek ölçülmüştür. Ayrıca postoperatif hasta memnuniyeti açısından (QoR 40) spinal anestezi grubunun genel anestezi grubundan daha memnun olduğu gözlenmesine rağmen bu sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır.

Çalışmamız, Sezaryen seksiyo anesteziinde, şayet kontrendikasyon yoksa, postoperatif hasta memnuniyeti açısından spinal anestezi yöntemini genel anestezi yöntemine tercih edebileceğimizi göstermiştir. Ancak bu konuda kesin ve kapsayıcı hükümlerde bulunabilmek için gebelerde anestezi, anksiyete ve memnuniyet ilişkisinin irdelendiği daha fazla çalışmanın yapılması gerekmektedir.

ABSTRACT

The Effect of Anesthesia Techniques Applied in Elective Cesarean Section Operations on Anxiety and Postoperative Patient Comfort.

The study was approved by the Ethics Committee of the Cerrahpaşa Medical Faculty. All patients gave written informed consent for participation in the trial. The trial was performed at the Department of Obstetrics and Gynaecology operating rooms. Eighty ASA grade I - III parturients aged 18-50 years, who were operated for cesarean section included in this study.

The patients were divided randomly into two groups; GA (general anesthesia n=40) and SA (spinal anesthesia n=40) groups. After the patients have been examined preoperatively and the informed consent has been taken from the patients, they have been let to fill the forms of STAI-D, APAIS and Anesthesia Anxiety Form and they were informed about the randomly chosen anesthesia method orally and visually. When the patients came to the operation theater, they have been monitorized without premedication. The previously randomly chosen anesthesia method has been applied to the patients. In the postoperative 6th hour, the STAI-D form has been repeated and VAS values were noted. In the postoperative 24th hour, QoR 40 comfort form has been applied to the patients. According to our findings there was positive correlations between STAI-D, APAIS and Anesthesia Anxiety Form, which are used to measure the anxiety levels. These correlation have been found statistically significant in the general anesthesia group. Statistically significant difference has not been found between the two group of patients when the scores of STAI-D and Anesthesia Anxiety Form are compared. In the spinal anesthesia group APAIS scores were statistically higher. The VAS scores measured in postoperative 6th hours were found statistically higher in general anesthesia group. Although the postoperative comfort (measured with QoR 40) has been observed more in the spinal anesthesia group, this was not found statistically significant.

According to our research, if there is no contraindication, we can prefer the spinal anesthesia for the postoperative patient comfort. To be able to mention this topic more clearly, there is need for more researchs about the relationship between anxiety, postoperative patient comfort and anesthesia in pregnancy.

GİRİŞ VE AMAÇ

Sezaryen vajinal yolla doğumun mümkün olmadığı, anneyi ve fetüsü tehlikeye sokan durumlarda batına ve uterusu yapılan insizyondan doğumun gerçekleştirilmesidir.¹

Dünya Sağlık Örgütü (WHO)' nün 2015 OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) ülkeleri verilerine göre ülkemizdeki sezaryenle doğum oranları % 51 civarındadır.³ Bu kadar yüksek oranla gerçekleşen sezaryen ameliyatlarının anestezisi de böylece daha da önem kazanmaktadır. Bu ameliyatlarda anestezi yöntemleri genel anestezi ve rejyonel anestezi diye iki esas yönteme ayrılır. Genel anestezi; hızlı uygulanabilirlik, gerekli ve yeterli uterus gevşekliği sağlaması, hemodinamik stabilitenin sağlanması ve rejyonel yöntemlerin kontrendike olduğu durumlarda avantaj sağlar.² Hava yolu manipülasyonu gerektirmesi, hava yolu reflekslerinin korunamaması, fetüs üzerine olan depresan etkileri ise dezavantajlarındandır.²

Rejyonel anestezi; spinal, epidural ve kombine spinal – epidural anestezi şeklinde gebelere uygulanabilmektedir.⁸ Hava yolu manipülasyonu gerektirmemesi, hava yolu reflekslerinin korunuyor olması, fetüsün depresan medikasyona maruz kalmaması rejyonel anestezi yöntemlerinin avantajlarıdır.⁸ Bu yöntemlerin arasından spinal anestezi yönteminin uygulamasının basit ve zaman almaması ve lokal anestezi dozlarının toksik dozlarda olmaması avantajı nedeniyle çalışmada genel anestezi yöntemiyle karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Çalışmamız gebelerdeki anksiyete düzeylerinin anestezi yöntemi seçimiyle olan ilişkisini ortaya çıkarıp; bu durumun postoperatif hasta memnuniyeti üzerine olan etkilerini araştırmak için planlanıp gerçekleştirildi. Hastalarda preoperatif dönemde % 60 - 80 oranlarında anksiyete görülebilmektedir.⁵⁶ Biliyoruz ki anksiyete organ fonksiyonlarını, peri-postoperatif anestezi-analjezi yönetimini ve hasta memnuniyetini olumsuz yönde etkilemektedir.⁸⁴ Anksiyete ölçümünde altın standart olarak gösterilen Durumluluk-Süreklilik Kaygı Envanteri (STAI)'yle beraber Amsterdam Preoperatif Kaygı ve Bilgi Ölçeği (APAIS)'ni ve Anestezi Endişe Formu preoperatif anksiyete ölçümünde kullanılmıştır. Postoperatif hasta memnuniyeti düzeyinin ölçümü için cerrahi ve anestezi memnuniyeti ölçümünde en çok kullanılan QoR 40 anketi

kullanılmıştır. Ayrıca Anestezi Endişe Formu'nun Likert ölçeği puanlaması yapılarak kişiye özgü anksiyete puanı ortaya çıkartılıp anksiyete-anestezi ilişkisine bu açıdan da bakılmıştır.



1. GENEL BİLGİLER

1.1 Sezaryen

Sezaryen; latince kesmek anlamına gelen “caedere” fiilinden türetilmiş olup; fetüs, plasenta ve zarlarının, batına ve uterusu yapılan insizyonlardan çıkarılmasıdır. İlk kez M.Ö. 700 yıllarında Romalılar devrinde gebeliğin ileri döneminde ölen anneden bebeği çıkarmak amacı ile uygulanmıştır. Yaşayan hastaya ise ilk kez 1610 yılında uygulanmıştır.^{1,2} Sezaryen ile doğum oranı son yıllarda devamlı artarak % 51 lere çıkarken³, bu yüksek sezaryen oranlarının sebepleri ise çeşitlilik göstermektedir. Cerrahi tekniklerin gelişmesi, tıbbi ilerlemeler, enfeksiyonlarla mücadelede başarının artması, kan transfüzyonu imkanları, anestezi tekniklerindeki gelişmeler, vajinal doğumla sezaryen doğum arasındaki mortalite ve morbidite farkını azaltması, sezaryen doğumun tercih edilme oranını arttırmıştır.^{4,5} Forseps travmasından veya vajinal makat doğumlardan kaçınılması ve doğum eylemi sırasında fetal distressin daha kolay tespit edilmesi sezaryen ameliyatlarının avantajlarıdır.^{6,7}

Vajinal yolla doğumun mümkün olmadığı, fetüsü ve anneyi tehdit eden durumlar; plasenta previa, ablasio plasenta, baş pelvis uyumsuzluğu, prezentasyon-pozisyon bozukluğu, aşırı kanama, plasental yetersizlik, uterus disfonksiyonu, diyabet gibi annenin sistemik hastalıkları, preeklampsi, herpes genitalis, erken membran rüptürü, oligohidroamnios, kronik fetal distress, kordon sarkması sezaryen endikasyonu olabilmektedir. Ayrıca kıymetli bebek, anne istemi de (elektif sezaryen) sezaryen endikasyonlarındandır.^{4,8,9} Sezaryen ile kan kaybı normal doğuma göre daha fazla olup, 500-1000 cc kadardır.⁸

Sezaryen komplikasyonları; endometrit, üriner sistem enfeksiyonu, yara enfeksiyonu, insizyon yerinde kanama, eviserasyon riski, tromboemboli, uterusu skar oluşumu ve pelvik absedir.⁸ Üreter yaralanmalarının az sayıda da olsa görülebilen bir komplikasyon olduğu belirtilmektedir.¹ İkinci ve üçüncü kez yapılan sezaryen ilk sezaryene göre, genel anestezi ile yapılan sezaryenler, epidural anesteziyle yapılanlara göre daha risklidir.⁸

Sezaryen ile doğum yapanlarda anne ölüm oranı normal doğum yapanlara göre 3-4 kat fazla olup¹⁰. maternal ölüm sebebi sıklıkla sepsis, pulmoner emboli ve anestezi

ile ilgili komplikasyonlardır.¹⁰ Anesteziye bağılı maternal mortalitenin önde gelen iki nedeni; entübasyon başarısızlığı ve mide içeriğinin pulmoner aspirasyonudur.¹⁰ Sezaryen, fetal komplikasyonların gelişmesine de neden olmaktadır. Sezaryenle doğan bebeklerde respiratuvar distress ve yenidoğanın geçici takipnesi daha sık görülmektedir.^{5,8}

1.2 Sezaryen Olgularında Anestezi Yöntemi Seçimi

Öncelikli olarak cerrahi anestezide hastanın rahatlığı, güvenliği ve elverişli operasyon koşullarının sağlanması hedeflenir. Ancak sezaryen operasyonlarında seçilen anestezi tekniği yenidoğan üzerine de etkili olduğundan anestezi uygulamaları içinde özel bir yeri vardır. Sezaryen ameliyatlarında anestezi; anne için en güvenli ve konforlu, yenidoğanda en az depresyon yapan ve obstetrisyen için en iyi çalışma şartlarını sağlayabilecek tekniği seçmelidir.

Sezaryende anestezi seçimi cerrahi girişimin aciliyeti, hasta ve cerrahın isteği ve anesteziğin yeteneğine bağılı olarak değişmektedir.¹¹ Elektif sezaryen operasyonlarında anestezi tercihi genel anestezi veya rejyonel anestezi şeklinde olabilir. Ancak fetus ve anne güvenliği düşünüldüğünde anestezi yöntemi seçiminde daha çok rejyonel anestezi ön planda olmaktadır.¹¹ Sezaryen ameliyatlarında anne ölümlerinin % 2 - 3'ünden anestezi sorumludur.⁷ Bu ölümlerin nedeni; genel anestezi sırasında başarısız entübasyon, yetersiz ventilasyon ve oksijenizasyon ve mide içeriğinin aspirasyonudur.⁹ Ameliyatın çok acil olması, obezite, preeklampsi ve eklampsi de anne ölümleri açısından risk faktörleridir.¹⁰ Gebelik döneminde total protein ile albumin – globulin oranı azalıp plazma kolinesteraz aktivitesi normalin % 70'ine düştüğü için genel anestezi yapılan sezaryen vakalarında süksinilkolin etkisinin geri dönüşü gecikebilir, nitekim 1000 vakalık bir seride de bu gecikmeden söz edilmiştir.^{6,8}

1.2.1 Sezaryende Uygulanacak Anestezinin Özellikleri

Premedikasyon: Hastaların çoğunda sedatif veya analjezik bir premedikasyon gerekmez.

Aortokaval kompresyonun önlenmesi: Uterusun Aorta ve Vena Cava Inferior'a yaptığı basıyı önlemek amacıyla, ameliyat masası hafifçe sol yana yatırılır. Böylece sağ kalbe olan kan dönüşünü ve plesentanın perfüzyonunu engellememiş oluruz.

Gastrik aspirasyon riskinin önlenmesi: Genel anestezi sırasında gastrik içeriğin aspirasyonu, anesteziye bağlı maternal morbidite ve mortalitenin en önemli sebeplerindendir.¹² İndüksiyondan önce rutin antiasit uygulaması, gastrik pH'yı yükseltir. Böylece mide içeriği aspirasyonunun oluşturacağı kimyasal hasarı azaltabilir. Ancak partiküllü maddelerin aspirasyon riskini azaltmaz.¹²

İndüksiyon – doğum aralığının kısa olması: Yenidoğanın anestezi maddelere bağlı solunum ve dolaşım depresyonunun en az olması için bu süre kısa tutulmalıdır. Bu nedenle indüksiyon, cerrahi temizlik ve örtüden sonra yapılmalıdır. İndüksiyon – doğum aralığı 10 dakikayı geçtiği zaman yenidoğanda ilk dakikalarda bir miktar solunumsal depresyon oluşur ve yeterli oksijenizasyon yapılmazsa difüzyon hipoksisi gelişebilir.¹³ Cilt insizyonu - doğum aralığının 8 dakikayı, uterin insizyon - doğum aralığının ise 3 dakikayı aşması, fetal hipoksi ve asidoz ile sonuçlanabilir.¹³

1.3 Genel Anestezi

Genel anestezi; başka bir kontrendikasyonu olmayan hastanın rejyonel yöntemleri reddetmesi yanında, indüksiyonun hızlı olması nedeniyle fetal distress, kordon sarkması, plasenta previa veya kol gelişi gibi zamana karşı yarışılan durumlarda ve koagülopati, enfeksiyon, kanama gibi rejyonel anestezi kontrendikasyonlarının varlığında üstünlük kazanır.¹⁴ Genel anestezi aynı zamanda makat prezentasyonu, transvers geliş ve çoğul gebeliklerde, gerekli ve yeterli uterus gevşekliğini sağlaması nedeniyle de tercih edilmektedir.¹⁴

Genel anestezi astım, üst solunum yolu enfeksiyonu ve zor entübasyon öyküsü olan olgularda çok dikkatli uygulanmalıdır. Havayolu özellikleri ve zor entübasyon kriterleri preoperatif vizit sırasında çok iyi değerlendirilmelidir; çünkü başarısız entübasyon başta gelen anesteziye bağlı ölüm nedenlerinden birisidir.⁸ Eğer zorluk bekleniyorsa lokal teknikler, uyanık entübasyon veya fiberoptik laringoskopi koşulları hazırlanmalıdır. Bazı entübasyon ve ventilasyon başarısızlığı olgularında laringeal maske havayolu sağlamada yardımcı olabilir. Preoperatif medikasyon genellikle gerekmez. İndüksiyondan bir saat önce oral yolla 15-30 ml 0,3 M sodyum sitrat mide asiditesini azaltmak için verilir. Metoklopramid intravenöz verilerek mide boşalması kolaylaştırılır ve gastroösofagial sfinkter tonusu artırılır.^{8,15,16} Büyük bir venöz yol açılır ve sıvı infüzyonu başlanır. Uterusun aortokaval basısını önlemek için operasyon

masası sola doğru 15 derece döndürülür ya da sağ kalça altına yastık konulur. Monitörizasyon için puls oksimetre, ekg, noninvaziv arter basıncı, kapnograf, sıcaklık probu ve stetoskop gereklidir. Preoksijenizasyon için yüze uygun bir maske ile 3-5 dk %100 oksijen solutulur. Hızlı hareket edilmesi gereken durumlarda 30 saniye içinde 4 vital kapasiteli solunum da preoksijenizasyon için yeterlidir.¹⁴ İndüksiyon için IV (intravenöz) hipnotik ajanlar kullanılır. Propofol 2-2,5 mg/kg, ketamin 0,75 mg/kg, tiyopental 4-7 mg/kg dozda uygulanır. Kas gevşemesi için süksinilkolin 1-2 mg/kg, rokuronyum 0,6 mg/kg ya da atraküryum 0,5 mg/kg dozda tercih edilebilir. Kas gevşemesi sonrası gelişebilecek pasif regürjitasyonu önlemek amaçlı özefagusu kapatacak krikoid bası (Sellick manevrası) yapılır. Orotrakeal entübe edilen gebe mekanik ventilatöre bağlandıktan sonra bebek çıkana kadar % 50 oksijen % 50 hava ve düşük (<1) MAC (Minimum Alveolar Konsantrasyon) ile volatil anestezi devam ettirilir. Bebek ve plasenta çıktıktan sonra volatil anesteziğin düzeyi artırılarak 1 MAC yapılır. Opiyoid ve nöromüsküler blokerler ile sezaryene devam edilir. Ameliyat bitiminde inhalasyon ajanları kapatılır, nöromüsküler blokerlerin etkisi antagonize edilir. Ekstübasyon kriterleri oluşan hasta ekstübe edilir.

Doğumda sıvı tedavisinin sürdürülmesinde glukoz esas komponentlerden biri olmasına rağmen obstetrik hastalarda hızlı veya bolus tarzda verilmesi zararlı olabilir. Hızlı glukoz yüklenmesi anne glukoz seviyesinde anlamlı yükselmelere neden olup, bu yükselme hızla fetus dolaşımına yansır.¹¹ Doğumdan sonra yenidoğan aktivitesi arttığında, glukoz kullanımı da artar. Fakat önceki glukoz yüklenmesine karşı oluşan insülin cevabı hemen düşmez. Buna bağlı olarak da yenidoğanda muhtemelen ikinci saatte hipoglisemi gelişir.¹¹

Inhalasyon anestezisi uterus tonusunda azalmaya neden olacağından uterus atonisine yol açmamak için anestezi derinliği yakından takip edilmelidir.¹¹

1.4 Rejyonel Anestezi

Rejyonel ya da diğer bir deyişle bölgesel anesteziyi, bilinç kaybına yol açmadan vücudun belli bölgelerindeki sinir iletisinin ve ağrı duyusunun geçici olarak ortadan kaldırılması olarak tanımlayabiliriz. Spinal, kaudal ve epidural bloklar, cerrahi girişimler için ilk kez son yüzyılın başlarında kullanılmaya başlamıştır. İlk epidural anestezi 1885' de L.Carning tarafından tarif edilmiş, ilk spinal anestezi ise 1898 'de

August Bier tarafından uygulanmış ve ardından Amerika ve Fransa' da geniş bir uygulama alanı bulmuştur.¹⁷ Bu yöntemler, kalıcı nörolojik hasarla ilgili giderek artan sayıda yayınların ortaya çıkmasından önce, 1940'lara kadar yaygın olarak kullanılmaktaydı.¹⁷ 1950'lerde yayınlanan kapsamlı bir epidemiyolojik çalışmada; blokların deneyimli kişilerce, asepsiye dikkat edilerek ve yeni, daha güvenilir lokal anestezi ile uygulanmasıyla komplikasyonların sıklığının azalabileceği gösterilmiş olsa da ancak son dekadaki teknolojik gelişmeler sayesinde rejyonel anestezinin uygulanabilirliğinin artırılması, ve rejyonel anestezinin anesteziyoloji, algoloji içindeki önemi hakettiğince artabilmiştir.^{13,17}

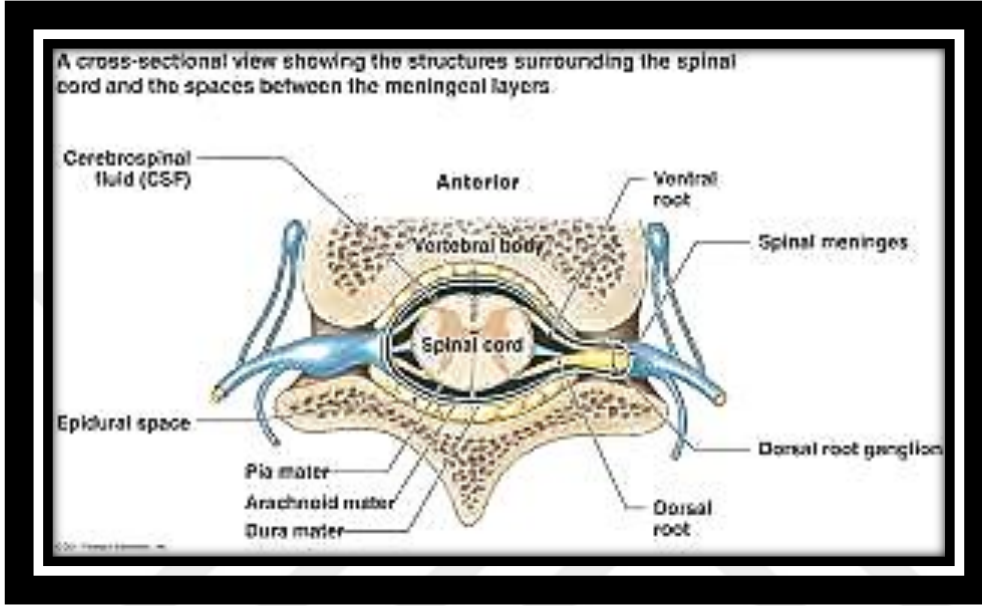
Gelişmiş ülkelerde rejyonel anestezi sezaryen için yaygın olarak kullanılmakta,^{11,18} doğumda annenin uyanık olması, havayolu manipülasyonu gerektirmemesi, havayolu reflekslerinin korunuyor olması, kan kaybının azalması, ilaca bağlı fetal depresyon olasılığının azalması ve analjezinin ameliyat sonrası döneme taşınması gibi avantajları barındırmaktadır.¹¹ Genel anesteziğin yenidoğanda oluşturduğu depresyon rejyonel anestezide oluşmaz.¹⁹ Sezaryen için uygulanan epidural, spinal ve kombine spinal epidural veya kaudal anestezide anne bilinci açık olduğundan aspirasyon riski düşüktür.¹⁶ Rejyonel anestezi uygulanmasının zaman alması ve etkisinin geç başlaması en önemli dezavantajını oluşturmaktadır.¹⁷ Yetersiz lokal anestetik blok, yüksek seviyeli ve total spinal blok, lokal anestezi toksisitesi ve nadiren kalıcı nörolojik sekel gibi potansiyel yan etki ve komplikasyonlar da söz konusu olabilmektedir.^{10,19,20}

Spinal veya epidural rejyonel anestezi sezaryen için T6 veya T4 duyu seviyesinde blokaj gerektirdiğinden yüksek simpatik blokaj da oluşturabileceği için bütün hastalara nöral blokaj öncesinde 1000-1500 ml ringer laktat bolus olarak verilmelidir.^{8,17} Daha az volümlerde (250-500 ml) hetastarch gibi kolloid solüsyonlar hipotansiyonun önlenmesinde daha etkin olabilir.²¹

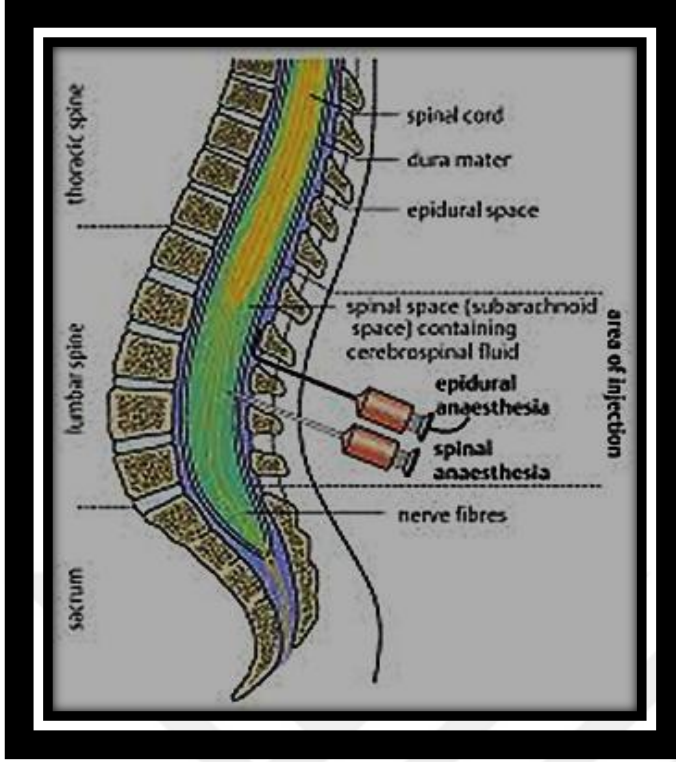
1.4.1 Spinal ve Epidural Anestezide Anatomi

Spinal Sinirler: Omurga esas olarak erişkinde 7'si servikal, 12'si torakal, 5'i lumbal, 5'i sakral ve 4'ü koksigeal olmak üzere 33 vertebradan oluşur.⁸ Vertebralar genel olarak 6 esas kısımdan meydana gelir.²² Medulla spinalisin ön ve arka kökleri intervertebral aralıkta birleşerek 31 çift spinal sinir oluşturur. Yukarıdan aşağıya doğru

8 çift servikal, 12 çift torakal, 5 çift lumbal, 5 çift sakral, 1 çift de koksigeal sinir adımı alır. Ön kökler motor nöronun arka kökler ise duysal liflerden oluşur. Spinal anesteziye blok yeri anatomik olarak bu spinal köklerdir. Spinal sinirler subaraknoid aralıkta pia mater ile örtülüdür ve 3. fetal ayda vertebral kanalın sonuna kadar uzanırken, doğumda L3 seviyesinde sonlanır.²²



Şekil 1: Spinal Anatomi Kesitsel

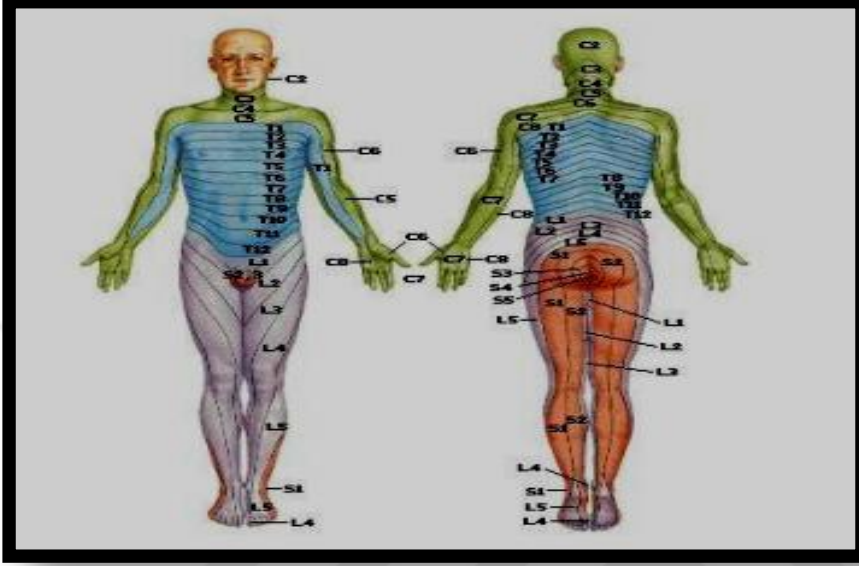


Şekil 2: Rejyonel Anestezi Görseli

Epidural bölge duramater ile ligamentum flavum arasında yer alır. Yukarıda foramen magnum, aşağıda sakral koksigeal zar, önde posterior longitudinal ligament ve arkada ligamentum flavum ile sınırlıdır. En geniş kısmı olan lumbal bölgenin çapı 0,6 cm' dir.²³ Vertebral kanalın venleri, internal vertebral venöz pleksusun bir parçası olup, büyük kısmı epidural aralığın anterolateralinde yer alan geniş ve zengin venöz pleksuslar oluştururlar. Valvsiz olan bu venler, aşağıda pelvik, yukarıda intrakranial venlerle ve intervertebral foramenler yoluyla da torasik ve abdominal venlerle doğrudan bağlantılıdır. Bu venler gebeliğin geç döneminde meydana gelen vena kava obstrüksiyonu (kompresyonu) nedeniyle genişleyerek epidural aralığı daraltırlar. Bu nedenle gebelerde epidural aralığa orta hattan girilmeli, epidural venlerin dolgunluğunu artıran ıkınma, öksürme gibi epizotlar sırasında enjeksiyon yapılmamalıdır.²³

Dermatomlar: Vertebral kanalı terkeden sinirlerin derideki yayılım alanları dermatomları belirler.¹⁸ Anestezi düzeyinin belirlenmesi ve komplikasyonların değerlendirilebilmesi için dermatomal anestezi seviyesinin bilinmesi şarttır. Künt iğne ile ciltte ağrı duyusu değerlendirilir (Pin Prick testi). Meme başları üzerinde kalan cilt

bölgesi T1-2 ile birlikte C3-4 ‘ten de inerve olduğu için T1-2 bloke olsa bile ciltte duyu kaybı olmaz. Bu nedenle medulla spinaliste T4 seviyesi üzerinde anestezi düzeyi tayini ve kardiyoakselerator liflerin etkilenip etkilenmediğini anlamak için kol ve ön kol iç kısmında cilt duyasu araştırılmalıdır.



Şekil 3: Dermatome Seviyeleri

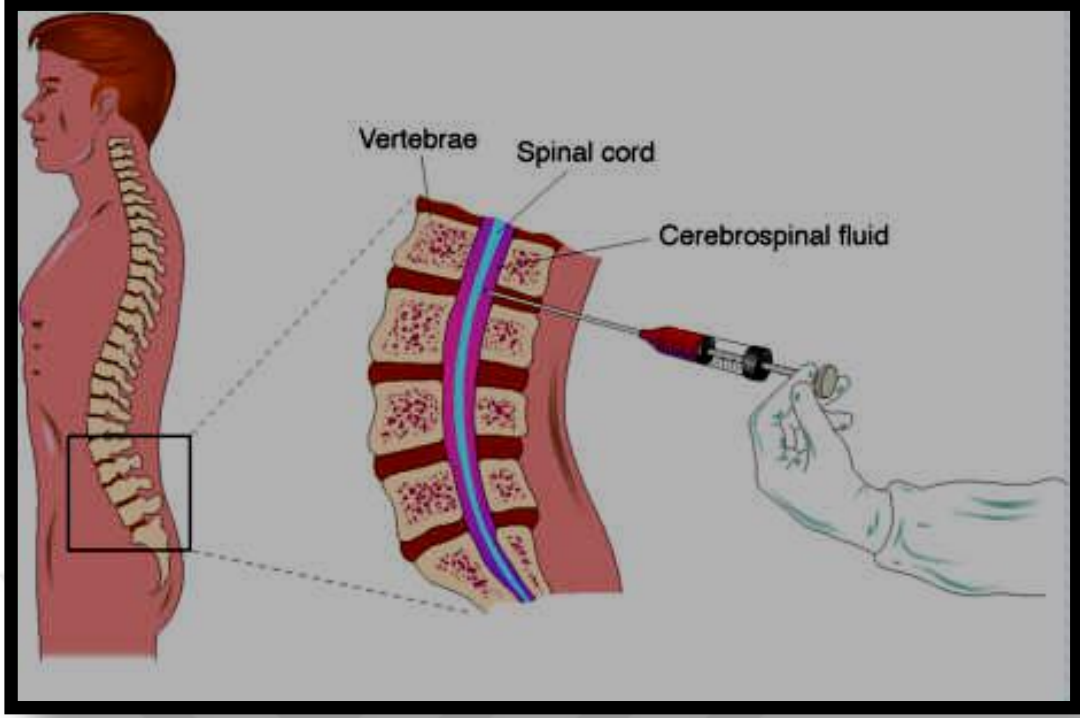
1.4.2 Spinal Anestezi

Basit ve ekonomik olan bu yöntemle küçük lokal anestezi dozlarıyla tam bir blok ve kas gevşemesi sağlanmaktadır.^{17,19} Spinal anesteziye solunum depresyonu nadirdir ve postoperatif sedasyon da görülmez.¹⁷ Etkinin hızlı başlaması genellikle bu tekniğin avantajı olmakla birlikte hızlı başlayan sempatik blokaj nedeniyle ani ve ciddi hipotansiyon gelişebilir.^{17,22} Bu teknik ile sistemik toksik reaksiyonlarla karşılaşma olasılığı azdır.¹⁷ Çünkü az miktarda lokal anestezi sinir liflerinin açık olduğu ve minimal sistemik emilim olan aralığa verilmektedir. BOS içine enjekte edilen lokal anestezi ilaç sinir dokusu tarafından alınarak ve damar içine absorbe olarak ortamdan uzaklaştırılır.²⁴ BOS içine verilen ilacın bir kısmı da yoğunluk farkı nedeniyle, dura materden difüze olarak epidural aralığa geçer ve orada geçerli mekanizmalarla uzaklaştırılır.^{19,22}

Krista iliakaları birleştiren çizgi L4 spinöz çıkıntının veya L4-5 aralığının belirlenmesinde kullanılır. Ancak radyolojik tetkiklerle bu hayali çizginin kişiden kişiye

farlılık gösterebildiği ve vertebral kolonu en üstte L3-L4 diski ile en altta L5-S1 diski hizasında kesebildiği gösterilmiştir.^{15,16} Radyolojik görüntüleme yapılmadan ponksiyon seviyesinin % 50 oranında doğru tahmin edileceğini söyleyen çalışmalar da bulunmaktadır.¹⁵ Vertebraların spinöz çıkıntılarının yönü spinal iğnenin iletileme yönünü belirler. Pratikte servikal ve lomber vertebraların spinöz çıkıntılarının vertebra gövdesine dik olduğu kabul edilir. Spinal sinirler ise vertebral pediküller arasındaki intervertebral foraminadan çıkarlar. İntratekal aralık foramen magnumdan erişkinlerde 1. sakral vertebra, çocuklarda ise 3. sakral vertebra kadar uzanır. Spinal kord ise genellikle erişkinde 2. lomber vertebra, çocukta ise 3. lomber vertebra kadar uzanır. Bu nedenle spinal korda zarar vermemek için erişkinde 1. lomber vertebra, çocukta ise 3. lomber vertebra altından lokal anestezi enjeksiyonu daha güvenlidir.¹² Ponksiyon sırasında iğnenin geçtiği katlar sırayla: Cilt, ciltaltı, supraspinöz ligament, interspinöz ligament, ligamentum flavum, dura mater ve araknoid materdir. Meningeal zarlar içten dışa doğru pia mater, araknoid mater ve dura materden oluşmaktadır. Dura mater ile araknoid mater arasındaki boşluğa subdural alan, araknoid mater ile pia mater arasındaki içinde BOS olan boşluğa da intratekal alan denir.¹² Epidural venlerdeki genişleme nedeniyle BOS (Beyin Omurilik Sıvısı) da torakolomber bölgeden sefal bölgeye hacmen yer değiştirir. Gebelikte artan intraabdominal basınçta buna katkıda bulunur. Bu gebelikte azalan lokal anestezi ihtiyacını açıklar.^{11,13,25} İntratekal spinal anestezi dozu aynı zamanda gebelikte BOS'un gravitesinin normale göre azalması ile ilişkili bulunmuştur.²²

Midesinin dolu olduğu kabul edilen annenin doğum operasyonu için spinal anestezi uygun bir seçimdir.^{2,10,11,12,13} Ayrıca spinal anestezide uygulanan lokal anestezi dozunun düşük olması, ilacın plasentadan geçerek kan konsantrasyonlarına ulaşmaması için önemli bir avantajdır.^{2,10,11,12,13} Spinal anestezinin obstetride tercih edilen bir yöntem oluşunun diğer bir önemli nedeni de, annenin operasyon sırasında ve sonrasında uyanık olması ve doğumu takiben erken dönemde bebeği görebilmesidir. Spinal anestezi genel anestezi ve resüsitasyon için gerekli tüm malzeme ve ilaçların bulunduğu ortamlarda yapılması gereklidir.^{11,17} Spinal anestezide sempatik blok, cilt sıcaklığı değerlendirmesiyle, sensöriyel blok pin prick testi ile motor blok ise bromage skalası ile değerlendirilir.^{2,10,12,13,17}



Şekil 4: Spinal Anestezi

Spinal Anestezi Avantajları: ^{2,6,17,22,23,26}

1. Anestezinin hızlı başlaması.
2. Uygulanmasının basit olması.
3. Az miktarda lokal anestetik ihtiyacı olması
4. Depresan medikasyona fetusun minimal maruz kalması.
5. Epidural anesteziye göre daha yoğun sakral blok oluşması.
6. Epidural anesteziye göre daha fazla motor blok oluşması (Cerrahi konfor için).
7. Hasta uyanık ve aspirasyon tehlikesi minimal olması.
8. Annenin doğuma iştirakine izin vermesi.
9. Cerrahiye stress cevabı azaltması

Spinal Anestezi Komplikasyonları: ^{2,6,17,22,23,26}

1. Periferik sinir lezyonları (Parestezi, sinir kök ağrıları).
2. Kranial sinirlerin paralizisi.
3. Spinal kord veya kauda ekinaya direkt hasar.
4. Spinal hematom.

5. Septik veya aseptik menenjit.
6. Kronik adeziv araknoidit.
7. Dural ponksiyon sonrası baş ağrısı
8. İdrar retansiyonu
9. Bradikardi ve kardiyak arrest

Spinal Anestezi Kontrendikasyonları:

Kontrendikasyonlar değerlendirildikten sonra işleme karar verilmeli ve hasta bilgilendirildikten sonra uygulanmalıdır.^{9,10}

Kesin Kontraendikasyonlar^{2,6,17,22,23,26}

1. Hastanın işlemi kabul etmemesi.
2. Ciddi hipovolemi ve şok
3. Terapötik antikoagülan tedavi ve kanama diyatezi.
4. Girişim bölgesinde lokal enfeksiyon.
5. Kafa içi basıncının arttığı durumlar.
6. Ciddi aort ve mitral darlık

Rölatif Kontraendikasyonlar^{2,6,17,22,23,26}

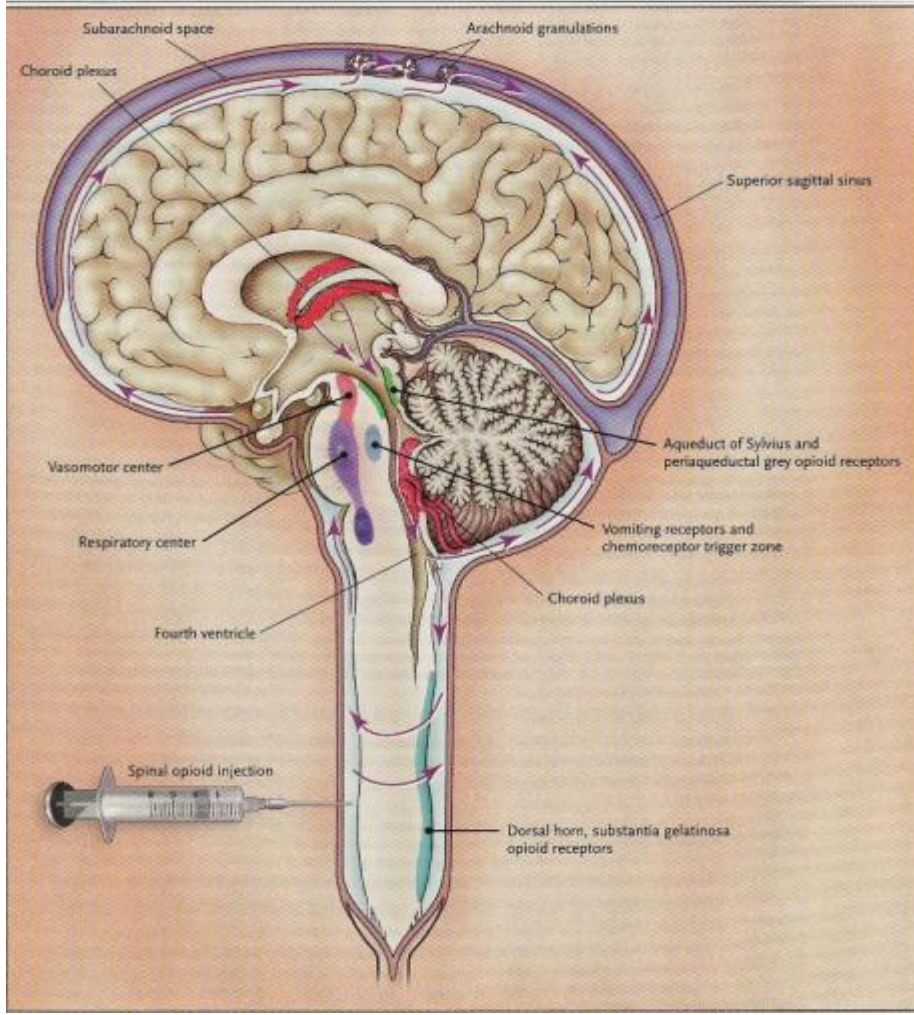
1. Daha önce santral ve periferik sinir sistemi ile ilgili patolojisi olanlar (multiple skleroz, periferik nöropati gibi).
2. Lokal anestezi ajanlara ve opiyoidlere olan aşırı duyarlılık
3. Mini doz heparin
4. Aspirin kullanımı
5. Konjestif kalp yetersizliği
6. Süresi belirsiz ve acil cerrahi
7. Hastayla kooperasyon kurulamaması
8. Psikoz veya demans
9. Vertebral kolon deformiteleri, artrit, osteoporoz
10. Ciddi baş ve bel ağrısı olanlar
11. Sepsis

1.4.2.1 Spinal Anesteziye Opiyoid Kullanımı

Spinal anestezi sırasında kullanılan fentanil veya sufentanil gibi kısa etkili lipid eriyirliği yüksek opioidler etkin analjezi sağlarlar. Sufentanil 2.5 – 10 µg, fentanil 10 – 25 µg intratekal kullanılarak etkin analjezi sağlanabilmektedir.²² İntratekal opioid uygulanmasının olası yan etki ve komplikasyonları; hipotansiyon, uterin hipersitümülasyon ve fetal bradikardi ile solunum depresyonudur. Sempatik bloğa neden olmamalarına karşı intratekal fentanil ve sufentanil kullanımı sonrası hipotansiyon olasılığı vardır ve anne adaylarının hemodinamik monitörizasyonu ihmal edilmemelidir.²² Sık olmamakla birlikte intratekal opioid kullanımı sonrası izlenen maternal katekolamin düzeyindeki azalma uterin hipertonsite ve fetal bradikardiye neden olabilir.²² Çalışmalar, kombine spinal epidural anestezi sırasında intratekal olarak kullanılan opioid ajan ile solunum depresyonunun, özellikle beraberinde parenteral opioid kullanılan annelerde oluştuğunu göstermektedir.²⁷ Bununla birlikte sadece intratekal fentanil ve sufentanil kullanılan annelerde de akut solunum depresyonu görülebilir.

1.4.2.2 Opiyoidlerin Spinal ve Epidural Anesteziye Etki Mekanizmaları

Opiyoidlerin medulla spinalisin dorsal boynuzundaki opioid reseptörlere bağlanması ile segmental analjezi oluşur.³⁵ Bu bölge opioid reseptörlerince zengindir. Segmental analjezinin oluşumu beyin omurilik sıvısında ve dolayısıyla dorsal boynuzda minimal opioid konsantrasyonu gerektirir.^{36,37}



Şekil 5: Opiyoidlerin BOS'ta dağılımı

Opiyoidlerin spinal analjezi oluşturma etkisine molekül ağırlığı, büyüklüğü, reseptörlere bağlanma afinitesinin de katkıları olmasına rağmen bu etkiyi esas belirleyen faktör lipid çözünürlüğüdür.¹⁷ Opiyoidler epidural aralıkta ekstradural yağ dokusuna bağlanabilirler, epidural venöz sisteme ve dolayısıyla sistemik dolaşıma katılabilirler.^{17,25}

Sınıflandırma:

1.Doğal opiyoidler: Fenantra türevleri (morfin, kodein, tebain), Papaverin (benzilizokinolin türevi)

2.Yarı Sentetik Opiyoidler: Eroin, Dihidromorfon/morfinon, Tebain türevleri (etorfin, oksikodon)

3.Sentetik Opiyoidler: Fenilpiperidin türevleri (fentanil, sufentanil, alfentanil, remifentanil, meperidin). Benzomorfan türevleri (pentazosin, fenazosin), Morfinan türevleri (levorfanol), Difenil propilamin/metadon türevleri (metadon, d-propoksifen),

1.4.3 Epidural Anestezi

Spinal sinirlerin dura materden çıkıp, intervertebral foremenlere uzanırken epidural aralıkta anestetize edilmesi ile meydana gelen bir tür rejonel anestezi yöntemidir. Başlıca duyuşal ve sempatik lifler bloke olurken motor sinirler de kısmen veya tamamen bloke olabilirler. Anestetik solüsyonun verilme yerine göre torakal, lumbal veya kaudal epidural bloklardan söz edilir.^{17,22,28}

Epidural anestezi ilk kez 1895'te Cathelin tarafından sakral bölgede, 1921' de de Pages tarafından lumbal bölgede yapılmıştır. İlk epidural kateter Curbelo tarafından 1949' da yerleştirilmiştir. Yöntem 1960' lı yıllarda yaygınlaşmış; epidural aralığın anatomisi hakkındaki bilgilerin artması ve endikasyonlarının genişlemesi ile günümüzde temel rejonel anestezi yöntemi olarak kullanılmaktadır.^{14,21}

Epidural anestezinin etkisinin sonlanması epidural aralığa enjekte edilmiş lokal anesteziğin önemli bir kısmının dolaşıma difüze olmasıyla olur. Buradan da metabolize olmak ve atılmak üzere diğer dokulara dağılır. İlacın bir kısmı epidural bölgedeki yağ dokusu tarafından tutulur. Kalan kısmı ise spinal sinirler ve sinir kökleri içindeki hedef sinir liflerine ulaşır. Epidural anesteziye sinir blokajı iki mekanizma ile açıklanabilir. Bunlar spinal sinir köklerinin direkt blokajı ve lokal anesteziğin dura mater, araknoid mater ve pia materden geçip spinal kordun kendisini etkilemesidir.^{26,27,29}

Epidural anestezi esnasında katater takılırken direnç rezistans kaybı tekniği asılı damla tekniğinden daha güvenlidir.²² Bu yöntemde anestezi şeklinde 16, 17 veya 18G (Gauge) iğne epidural alana yerleştirilir daha sonra katater iğne yoluyla epidural aralıkta sefale doğru 3-4 cm ilerletilerek epidural aralığa yerleştirilir ve iğne çekilir. Subaraknoid aralığa yerleşimin kontrolü için 3 ml lokal anestetik test dozu olarak verilir, eğer 3-5 dk sonra sakral analjezi ve alt ekstremitte bloğu gelişirse katater subaraknoid aralıktadır. İntravenöz yerleşimin testi içinde epinefrin 3 ml 1/200.000 verilebilir. Kalp atım hızında 20-30 vuru / dk artış intravenöz yerleşimi gösterir.¹⁷ Bu yan etkiler oluşmazsa test dozu negatif kabul edilir. Negatif test dozundan sonra 5 ml'lik artışlar halinde toplam 15-25 ml lokal anestetik yavaş enjekte edilir (17). % 2

lidokain, % 3 klorprokain, % 0,5 bupivakain, % 0,5-0,75 ropivakain, % 0,5 levobupivakain epidural anestezide kullanılan lokal anesteziklerdir. Bupivakainin etki süresi daha uzun olmakla birlikte, kardiyotoksik etkisi daha fazladır.^{17,19,20,30,31,38,39} Ropivakain hem anne hem de bebek için güvenlidir.^{19,20,31,40} Levobupivakain de bupivakaine eşdeğer analjezi sağlamaktadır.^{19,20,31}

Epidural uygulanmış lokal anesteziklerin sistemik emilimi plasenta engelini geçmekle birlikte fetusta bir bozukluğa yol açmamaktadır.¹⁷ Lokal anestezik enjeksiyonundan sonra hasta 15° sol yana çevrilerek pozisyon verilir. % 100 oksijen verilmeye başlanır, kan basıncı stabilize olana kadar 1-2 dakikada bir ölçülür. Hipotansiyon gelişmesi durumunda efedrin 5-10 mg İV verilmelidir. Epidural anesteziyi takip eden hipotansiyonun başlangıcı spinal anestezide oluşana göre daha yavaştır. Sezaryen kesisi T6 veya T4 duyuşal seviye bloğunu gerektirir.^{8,17} Hafif trendelenburg pozisyonu T4 seviyesinin sağlanması kolaylaştırır, ayrıca şiddetli hipotansiyonun önlenmesine de yardım edebilir.¹⁷ Aşırı derecede trendelenburg gaz değişimini bozabilir. Bulantı 0,625 mg droperidol, 10 mg metoklopramid veya 4 mg ondansetron ile tedavi edilebilir. Bradikardi ise atropinle tedavi edilir.¹⁷

Avantajları: Blok seviyesi ve süresi kontrol edilebilir, gerektiğinde ek lokal anestezik yapılabilir. Spinal anestezide göre daha az ve yavaş hipotansiyon olur ve bu nedenle ciddi hipotansiyon ve uteroplental yetmezlik riski daha azdır.²² Kalp hastalığı veya preeklampsisi olan yüksek riskli olgularda hemodinamik stabilite sağlamada kullanışlıdır.²² Ayrıca alt ekstremitelerde motor blok az olacağından “kas pompası” sağlam kalarak potansiyel trombo-embolik komplikasyonlar azalır. Kateterden postoperatif ağrı kontrolü sağlanabilir. Devamlı epidural anestezide duyuşal seviye daha iyi kontrol edilir.^{17,22}

Dezavantajları: Spinal anestezide göre lokal anestezik dozu 5-10 kat fazla, blok oluşma süresi (kullanılan lokal anestezik ajana göre 10-20 dk) uzun, özellikle motor köklerde yetersiz veya yüzeysel blok insidansı fazladır.²²

Gebelikte normalde oluşan değişiklikler reyonel anestezi tekniğini etkiler. Uterus genişlemesi ve vena cava kompresyonu epidural venlerin genişlemesine yol açar. Bu yüzden yanlışlıkla intravenöz lokal anestezik enjeksiyonuna gebelerde daha sık rastlanır.^{12,26} Buna ilave olarak epidural venlerle ilişkili vertebral foraminal venlerde

genişler ve epidural anestezi sırasında epidural alandan lokal anestezi çıkış yolunu kapatır.

Epidural Anestezi Komplikasyonları: ^{15,17,26,28}

1. Hipotansiyon ve bradikardi
2. Lokal anestezi ajanına bağlı sistemik toksisite
3. Total spinal blok
4. Bulantı ve kusma
5. Solunum güçlüğü
6. Enjeksiyon sırasında ağrı
7. Lokal enfeksiyon, spinal hasar
8. Baş ağrısı ve baş dönmesi
9. Bel ağrısı
10. İdrar retansiyonu
11. Dura yaralanması
12. Epidural hematoma
13. Epidural venlere girilmesi
14. Kataterin kopması

Tablo 1: Epidural girişimlerden (kateter takılması - çekilmesi) önce kesilmesi gereken ilaçlar ve zamanlama.

İlaçlar	Zaman
NSAİ ilaçlar	En az 3 gün önce kesilmelidir.
Tiklopidin	14 gün önce kesilmelidir.
Klopidogrel (Plavix)	7 gün önce kesilmelidir.
Oral Antikoagülanlar	Cerrahiden 4-5 gün önce kesilmelidir.
INR < 1.5 olmalıdır (kateter takılabilir ve çekilebilir.)	
LMWH	Son dozdan 10-12 saat sonra takılmalı/çekilmelidir.
Heparin :	
o 5000 Ü SC	En az 2saat sonra kateter takılabilir..
	Son uygulanmadan 2-4 saat sonra veya bir sonraki uygulamadan 1 saat önce kateter çekilebilir.
SC: subkutan	

Kaynak: TARD Anestezi Uygulama Kılavuzları

1.4.4 Kombine Spinal Epidural Anestezi

Kombine spinal-epidural (KSE) anestezi diğer uygulamalara göre daha yeni bir tekniktir ve bu teknikte, subaraknoid enjeksiyonun ardından epidural aralığa kateter yerleştirilir.^{4,11,27} Böylece spinal yolla verilen ilaçlar sayesinde, anestezi indüksiyonu süratle gerçekleşirken, epidural kateter yoluyla anestezi süresi uzatılabilir. Ayrıca epidural kateter ile postoperatif analjezi de sağlanabilir.^{17,27} Kombine Spinal-Epidural anestezi ilk defa 1937'de Soresi tarafından tanımlanmıştır.¹⁷ Soresi'nin geliştirdiği Epi-Subdural teknikle; önce lokal anestetik dozunu epidural aralığa verdikten sonra iğneyi dural aralıkta ilerleterek spinal dozu yapmıştır (Single Shot).¹⁷ Curelaru, ilk kateterli kombine spinal epidural anesteziyi 1979 da uygulamıştır.²³ Epidural kateter yerleştirildikten sonra test dozu uygulanmış ve klasik dura ponksiyonunu da L1-2 aralığından 26 gauge spinal iğne ile gerçekleştirmiştir. Bu teknik çift segment tekniği olarak bilinmektedir.²³ 1982 de Coates, Mümtaz ve arkadaşları tarafından alt ekstremitte cerrahisinde tek intervertebral aralıktan (Single Space/Single segment technique/SST)

uygulanmıştır.²³ Bu teknik iğne içinden iğne geçirme tekniği olarak tanımlanmıştır.²³ KSE tekniği, ilk olarak 1984 yılında sezaryen opareasyonlarında kullanılmaya başlanmış ve popolaritesi günümüze kadar artarak gelmiştir.²³

Klinik çalışmalar göstermiştir ki; KSE tekniği yeterli cerrahi koşulları, spinal anestezi kadar hızlı sağlarken, epidural anestezinin avantajlarını da beraberinde taşır.²² Ayrıca herhangi bir zamanda blok desteklenebileceği için, düşük dozlarda spinal lokal anestezik kullanılabilir. Bu sayede yüksek spinal blok ya da uzamış hipotansiyon insidansı azaltılabilir.²²

KSE tekniğinin sezaryen operasyonlarında kullanımı sırasında karşılaşılabilecek potansiyel problemler, kateterin yerinin doğrulanamaması ve epidural kateterin kullanımı sonrasında daha önce spinal aralığa verilmiş olan lokal anesteziğin artmış yayılımıdır.^{11,28} Avantajları, dezavantajları ile kontrendikasyonları ise spinal ve epidural uygulamalarla aynı şekildedir.^{17,22}

1.5 Anestezi Yönteminin Fetusa Etkileri

Anestezi, analjezi veya sedasyon oluşturan ajanların çoğu 500 daltondan düşük molekül ağırlıklı, fizyolojik pH'da iyonizasyonu iyi olmayan, rölatif olarak lipitlerde daha yüksek oranda çözünen, anne kanında proteinlere tam olarak bağlanmayan ve plasentayı kolayca geçen ilaçlardır.³¹ Anestezi; ilaçların etkisi ile veya uteroplantal kan akımını etkileyerek yaptığı asfiktik değişiklikler yolu ile neonatal depresyona yol açar.^{25,32} İlaçların plasental geçişinde primer yol pasif difüzyondur.³¹ Yüksek difüzyon katsayısı oluşturan faktörler; düşük molekül ağırlığı (< 500 d), düşük protein bağlanma yeteneği, yüksek lipit çözünürlüğü ve düşük iyonizasyon derecesini içerir.³⁰ Bu yüzden maternal-fetal konsantrasyon gradyenti, uterus ve umbilikal kan akımı ve ilacın difüzyon katsayısını etkileyen birçok değişken anneye uygulanan ilaçların fetal dolaşımında dağılımı açısından önemlidir. Hepatik ilaç uptake'i, fetal kalp ve santral sinir sistemini ilaçların yüksek dozlarına maruz kalmaktan korur, umbilikal venöz kanın sağ atriumda dilüsyonu ve foramen ovale ve duktus arteriozus yolu ile şant oluşturması fetal ilaç dağılımını etkiler.³¹ İlaç etkisi ise direkt veya annede yaptığı değişikliğin fetus ve yenidoğana yansması şeklinde olabilir. Volatil ajanlar uterus kontraksiyonunu doza bağımlı olarak etkilerler.²⁴ Düşük doz (< 0,75 MAC) volatil ajanlar oksitosin altındaki bir uterusu gevşeme yapmazken, yüksek dozda uterusu atoniye kadar giden sonuçlar

görülebilmektedir.²⁴ Kas gevşeticilerin yüksek iyonizasyon özelliği plasental transferi engeller ve fetus üzerine minimal etkilere neden olur.²⁵

1.6 Lokal Anestezikler

Lokal anestezikler sinir iletimini reversibl olarak bloke eden ilaçlardır. Klinikte lokal anestezik olarak kullanılan ilaçlar ya aminoesterler ya da aminoamidlerdir.³⁰ Lokal anesteziklerin blok yapan diğer ajanlardan farkı blokajın reversibl olması ve sinir lifinde veya hücresinde hiçbir hasar oluşturmamasıdır.^{20,30} Bu ilaçların primer etkisi periferik sinirde eksitasyon ve iletim mekanizmasını inhibe etmeleridir. Lokal anestezik solüsyonlar sistemik olarak verilirse santral sinir sisteminde implusların iletimini (kardiovasküler fonksiyon, iskelet ve düz kaslar) ve kalbin elektriksel ileti sistemini etkileyebilirler. Lokal anesteziklerin hücre membranındaki etkileri üç ayrı teoriyle açıklanmaktadır.¹⁷

- a) *Spesifik Reseptör Teorisi*: Sinirde membran potansiyelindeki değişiklikler, Na⁺ ve K⁺ iyonlarının protein yapısındaki özel kanalların içinden membrandan geçişine bağlıdır. Lokal anestezikler muhtemelen Na⁺ kanallarında bulunan spesifik lokal anestezik reseptörlerine bağlanarak Na⁺ geçişini inhibe ederler.^{20,30}
- b) *Yüzeyel Şarj Teorisi*: Bu teoriye göre lokal anestezik molekülü noniyonize lipolitik aromatik yüksüz ucu ile membrana bağlanır. Membran dış yüzündeki negatif yükleri nötralize eder ve membran potansiyeli artar.³² Transmembran potansiyelindeki bu artma yeterli derecede ise anestezik olmayan diğer sinir membranlarından gelen bir elektriksel akım membran potansiyelini eşik değere düşüremez ve blok oluşur.³¹
- c) *Membran Ekspansiyonu Teorisi*: Bu teoriye göre, lipofilik lokal anestezik molekülü, membrandaki lipid moleküllerinin hareketlerini arttırır ve membranda ekspansiyona neden olur. Membran genişlemesi ile Na⁺ kanalları sıkışır. Na⁺ iyonları membranı geçemez. Bu durumda aksiyon potansiyeli oluşmaz ve blok oluşur.¹⁷

Lokal Anesteziklerin Sınıflandırılması: Lokal anestezikleri kimyasal yapılarına göre sınıflandırılır.³⁰ Amidler ve esterler diye 2 ye ayrılırlar.

Ester grubu (Benzoik asit esterleri): Kokain, Prokain, Klorprokain, Tetrakain, Benzokain.

Amid grubu: Lidokain, Mepivakain (Carbocaine®), Prilokain (Citanest®), Bupivakain (Marcaine®), Ropivakain(Naropin®), Etidokain (Duranest®), Dibukain (Nupercaine®)

Alkoller: Etil alkol, Aromatik alkoller (benzil). Lokal anestezik özelliği gösterirler ama etkileri geri döndürülemez.

Diğerleri: Kompleks sentetik bileşikler (Holocaine), Quinoline deriveleri (Eucupin).

Proteine bağlanma kapasitesi düşük olan ajanlar plasentayı hızla geçerken, büyük oranda proteine bağlanan ajanlar daha zor geçerler.^{20,31} Fetusun etkilenmesinde fetal/maternal ilaç oranı önemlidir.³¹ Plasentayı geçiş oranlarına göre lokal anestezikler; Prilokain > Lidokain > Bupivakain şeklinde sıralanırlar. Bu nedenle obstetrik anestezide bupivakain tercih edilir.^{16,20} Lokal anestezikler zayıf bazik ilaçlar olup plasental transferleri maternal ve fetal pH'ya, proteine bağlanma derecesine ve pKa'larına bağlıdır.¹⁷ Klorprokain hariç fetal asidoz, fetal ilaç/maternal ilaç oranının daha yüksek olmasına yol açar.¹⁷ Bupivakain ve ropivakainin lidokaine göre daha fazla proteine bağlanması nedeni ile fetal kan düzeyleri oldukça düşüktür.¹⁷ Plasental geçişi en düşük olan lokal anestezik klorprokaindir, çünkü maternal dolaşımda plazma kolinesterazlarınca süratle yıkılır.¹⁷

1.6.1 Lokal Anesteziklerin Farmakokinetiği

Emilim: Lokal anesteziklerin uygulandıkları yerden emilerek sistemik dolaşıma geçişlerini etkileyen faktörler; doz, enjeksiyonun yeri (bloğun tip), ilacın pH'sı, yağda erirliği ve vazokonstrüktör madde eklenmesi ile ajanın fizikokimyasal ve farmakolojik özellikleridir.^{19,20,30} Yağda erirliği yüksek olan lokal anestezikler daha potentir.^{19,20,30} Lokal anestezik ilaç, sistemik olarak emildikten sonra ilk karşılaştığı organ akciğerdir. Burada ilacın büyük kısmı geçici olarak tutulur ve diğer organların birdenbire büyük miktarda ilaçla karşılaşması engellenir.^{19,31}

Dağılım: Ester grubu anestezikler, plazma kolinesterazları ile çok hızlı yıkıldıklarından plazma yarı ömürleri çok kısadır.^{20,30,31} Amid grubundakiler ise vücutta yaygın olarak dağılırlar.^{30,31}

Metabolizma ve Atılım: Ester grubu lokal anestezikler, plazma kolinesterazı ile hidrolize olarak suda eriyen alkol ve karboksilik asitlere dönüşürler.¹⁰ Bu ürünler, aktif olmayıp bazen antijenik özelliklerinden dolayı, hipersensitivite reaksiyonlarına yol açabilirler.^{19,30} Amid grubu lokal anestezikler, karaciğerde mikrozomal enzimler tarafından hidrolize edilirler.^{19,20,30} Amid grubunun metabolizması iki yönden önemlidir; metabolizması sonucu ortaya çıkan anilin deriveleri methemoglobinemiye yol açabilirler.^{30,31} İkinci olarak, karaciğer hastalıklarında amid grubu ile yüksek plazma düzeylerine bağlı olarak toksisite artışı görülebilir.^{20,30,31}

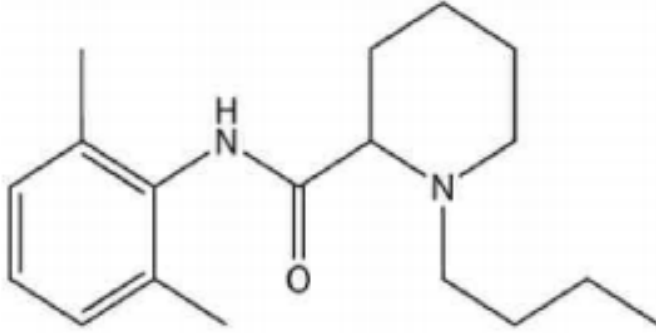
1.6.2 Bupivakain

Bupivakain, aminoamid tipinde bir lokal anestezik olup, ilk kez 1957 yılında Ekanstein tarafından bulunmuş, R(+) ve S(-) enantiomerlerinden oluşan sentetik ve rasemik bir ajandır.^{10,20} Rasemik iki enantiomerin 50/50 oranında karışımı olarak belirlenmiş (30) ve 1960 yılının başlarında klinik olarak pratiğe girmiştir.¹⁹

Kimyasal adı: 1-butyl-N-(2,6-dimethylphenyl) piperidin-2-carboxamide

Bupivakain mepivakainin bir homologudur ve molekül formülü: C₁₈N₂O₂H₂₈Cl. Mepivakainden farkı piperidin nitrojen atom molekülüne butil grubu gelmesidir.^{20,30}

Kimyasal yapı formülü Şekil 6’da görülmektedir.

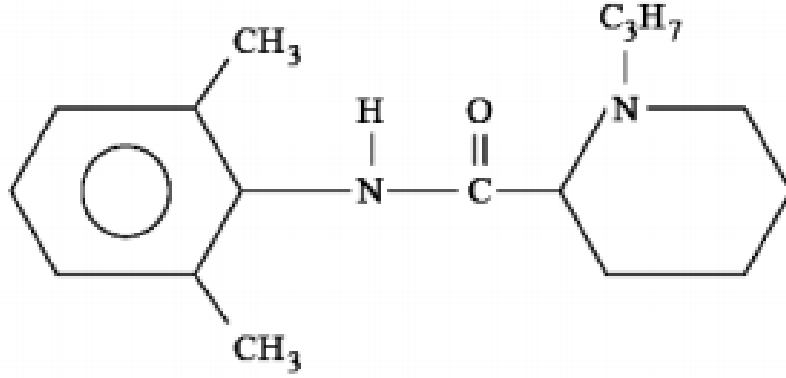


Şekil 6: Bupivakain’in Açık Kimyasal Formülü

Bupivakain, lidokain ve mepivakainden yaklaşık olarak 3-4 kat daha potent olup etki süresi lidokain ve mepivakainden 2-3 kat daha uzundur.³⁰ Uzun etki süresine karşın, motor blok yapıcı etkisinden daha fazla olarak duyuşal blok meydana getirmektedir.^{16,19,20,30,31} Bu özelliğinden dolayı doğum analjezisi ve postoperatif analjezide popüler bir ajandır.²⁰ Bupivakain; rejyonel intravenöz anestezi (RIVA), presakral ve paraservikal bloklar için uygun değildir.^{16,30} İnfiltrasyon ve küçük sinir blokları için % 0,25, büyük sinir ve peridural ve kaudal blok için % 0,5 konsantrasyonlar kullanılır.³⁰ Etkisi 5-10 dk da başlar. Bu süre kaudal ve peridural enjeksiyonda 20 dk yı bulur. Karaciğer de glukronid konjugasyon ile metabolize olur.^{16,20,30} Blok süresi 3 saati bulabilir.³⁰ Yarı ömrü 9 saattir.³¹ Toksisitesinde asidoz, hiperkarbi ve hipoksemi sonucu kardiyak aritmiye giden klinik tablo görülebilir.³¹

1.6.3 Ropivakain (Naropin)

Ropivakain uzun etkili, amid sınıfı bir lokal anesteziktir.³⁰ Kimyasal olarak rasemik bupivakainin saf S(-) enantiomeri olan ropivakain (1-propil-2',6'-pipekoloksilitidroklorit-monohidrat), bupivakain ve mepivakaine benzeyen pipekoloksilit grubu bir lokal anestezik ajandır.⁴⁰ Bupivakainden pipekol halkasına, bütıl yerine propil grubu eklenmesiyle ayrılır.⁴⁰



Şekil 7: Ropivakainin kimyasal yapısı

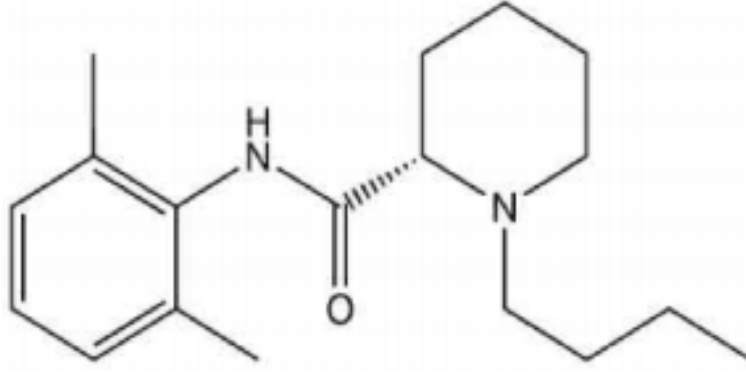
Ropivakain diğer LA'lere benzer şekilde, sinir hücre membranının Na⁺2 iyonlarına geçirgenliğini azaltarak sinir iletimini geri dönüşümlü olarak bloke eder. Ancak farklı yapısından kaynaklanan daha düşük lipit çözünürlüğü nedeniyle kalın miyelinli, motor sinir liflerine daha az penetre olmaktadır.^{16,30} Ropivakainin düşük lipofilik olması, bupivakain ve levobupivakaine oranla daha düşük sistemik toksisite oluşturmasına sebep olmaktadır.¹⁶

1.6.4 Levobupivakain

Levobupivakainin anestezik etkisi bupivakaine benzer^{20,30,31} Levobupivakainin lipofilik özelliği fazladır. Etki süresi uzun olan LA'lerden biridir.^{19,20,41} Lidokainden 3–4 kez daha etkili, fakat toksisitesi 4 kat daha fazladır.⁴¹ Solüsyon pH'sı 4,0–6,5, pKa'sı 8,1'dir. Düşük yoğunlukta motor blok yapmadan analjezi sağlar, birikici etkisi yoktur.^{19,31} Bu nedenle gebelerde kullanımdan sonra fetüsteki düzeyi fazla yükselmez, doğum analjezisinde rahatlıkla kullanılabilir.⁴¹ Çoğunlukla karaciğerde yıkılır ve az bir kısmı da böbreklerle atılır.³⁰

Sezaryen için 5 mg/ml (% 0,5) levobupivakain çözeltisi önerilmektedir.^{17,19} Levobupivakaine karşı görülen reaksiyonlar, diğer amid tipi lokal anesteziklere karşı görülen reaksiyonların özelliklerine sahiptir. Levobupivakain, bupivakainle benzer etkinliğine sahip olmasına karşın aynı etkinliği sağlayan bupivakaine özdeş dozlarda kardiyovasküler sisteme toksik etkisi daha azdır.^{30,41} Obstetrik anestezide levobupivakain kardiotoksitesi bu grup hasta popülasyonunda daha sık

gözlemlenebilir. Nedeni ise, epidural blokta kullanılan levobupivakainin dilate olan epidural venlere verilme olasılığının gebe olmayanlara göre daha yüksek olmasıdır. Kontrendikasyonları: Lokal anestezi ajanlarına karşı aşırı duyarlılığı olan hastalar ve intravenöz bölgesel anestezide (Bier Bloğu) kontrendikedir.³¹



Şekil 8: Levobupivakain'in Açık Kimyasal Formülü

1.6.5 Lidokain

Lidokain amid türevi lokal anesteziiktir.³⁰ Diğer amid türevleri gibi plazmadaki kolinesterazlarla yıkılmayıp karacigerde metabolize edilir.³⁰ Yüzeysel anestezi, infiltrasyon anestezi ve sinir bloklarında da kullanılır.³⁰ Lidokainin en iyi kullanım yerleri epidural kateterlerin test edilmesi, doğum analjezisinin başlatılması, ağrının giderilmesi veya ağrısız doğum ve sezaryen için hızla anestezi oluşturulmasıdır.¹⁷ % 1,0-2,0 katkısız lidokain epidural aralıktan verildiğinde (10-15 ml) 10 dakikada 45-60 dakika kadar süren doğum analjezisi oluşturur.¹⁷ Lidokain, doğum analjezisinin sürdürülmesinde rutin olarak kullanılmaz.²⁰ Çünkü daha çok motor blok oluşturur, plasental geçişi daha yüksektir ve tekrarlanan enjeksiyonlarda taşiflaksi oluşturabilir.²⁰ Sürekli spinal anestezide kullanılan küçük delikli kateterlerden infüzyon yapılmasını takiben gelişen nörotoksiteden (Kauda Equina Sendromu) % 5'lik lidokain ve % 5'lik tetrakainin tekrarlanan dozları sorumlu olabilir.^{11,20} Bu durum ilacın kauda equina çevresinde göllenmesi sonucunda yüksek konsantrasyonlar ve kalıcı nöral hasar gelişmesine bağlı olabilir.¹¹

2. ANKSİYETE VE POSTOPERATİF MEMNUNİYET

2.1 Anksiyete

Anksiyete (anxiety), latince “tıkanma”, “boğulma” anlamına gelen “angere” kökünden türetilmiştir.⁴² Anksiyete ile birlikte sıkça anılan bir diğer terim ise korkudur. Korku (fear) almandan gelen bir terimdir.⁴³ Bu dildeki anlamı beklemek, pusuda yatmak veya saldırmaktır.⁴³ Anksiyete bozuklukları genel popülasyonda en sık görülen ruhsal bozukluklardandır.⁴² Bunlar, temel sorunun patolojik anksiyete olduğu ve bunun sonucunda düşünce, davranış ve fizyolojik aktivitelerin de etkilendiği bir grup rahatsızlıktır. Agorafobili ya da agorafobisiz panik bozukluğu (panik atağı ya da panik atak), yaygın anksiyete bozukluğu, sosyal anksiyete bozukluğu (sosyal fobi), obsesif kompulsif bozukluk ve posttravmatik stres bozukluğu, bu grubu oluşturan hastalıklardır.^{42,44,45}

Anksiyete bozukluklarını kapsamlı bir biçimde ilk ele alan Sigmund Freud'dur.⁴⁶ Freud yaklaşık 100 yıl önce ilk kez anksiyete nevrozunu ayrı bir sendrom olarak tanımlamış ve 1894 yılında nevrasteniden ayırmıştır.^{46,47} Freud'un Anksiyete nevrozu kavramı oldukça kapsamlı bir kavramdır.⁴⁶ Freud'un bu betimleyici çalışmaları anksiyete bozukluklarının sınıflamasının bugünkü temellerini oluşturmuştur.^{46,47} Freud'a göre anksiyete nevrozu 4 büyük sendromu içermektedir: Genel irritabilite, kronik anksiyöz beklenti, anksiyete nöbetleri ve sekonder fobik kaçınmadır.^{42,47} Freud anksiyöz beklentinin anksiyete nevrozunun çekirdek belirtisi olduğuna, sinirlilik, kaygı-endişe ve yüzer-gezer anksiyeteyi kapsadığına inanırdı. “Aşırı kaygı” durumu “anksiyöz beklenti” (anxious expectation) terimi altında ilk kez onun tarafından tanımlanmıştır.⁴⁷

2.2 Hafif Anksiyete

Uyanıklık çevreden haberdar olmanın ilk aşamasıdır, kişi bu aşamada görür, işitir, konuşulanı anlar.⁴⁷ Birey olaylar arasındaki bağlantıyı görebilir, bu bağlantıları sözel olarak diğer kişilere açıklayabilir.⁴⁷ Tam olarak konsantre olma ve mantık yürütme yeteneği vardır.⁴⁴ Bu nedenle birey bu düzey anksiyetede etkin problem çözme becerisine sahiptir. Birey tırnak yeme, yürüme, ağlama, uyuma, yeme, gülme, sigara içme, içki içme gibi gerilimleri hafifletmek için savunma mekanizmalarını kullanır.⁴⁴ Hafif anksiyetesi olan pek çok insan belli bir olay veya durumla ilgili olarak endişelenir.

İnsan bilinmeyene karşı bir savunma mekanizması geliştirmiştir.⁴² Gebenin gebelik boyunca bebegın iyilik halini, cinsiyetini, kilosunu, doğum hazırlıklarını sorun etmesi taşıdığı anksiyeteye örnek teşkil eder.

2.3 Şiddetli Anksiyete

Bireyin algılama alanı fazla daralmıştır ve çevresinde olup bitenleri algılamada güçlük çeker.⁴⁶ Bu düzeydeki anksiyete de öğrenme ve problem çözme mümkün değildir. Birey sadece ayrıntıları kavrar, fiziksel ve duygusal huzursuzluk vardır.⁴⁴ Birey uykusuzluk, baş ağrısı, bulantı, titreme, iştahsızlık, korku, ürperme ve çarpıntının fazlalığından şikayet edebilir. Rahatsızlık ve hassasiyet duyguları artmıştır.^{44,45} Bunun yanı sıra ölümün yakın olduğu duygusu yaşanabilir.^{44,45,46} Birey kendisini bekleyen problemlerin ve bilinmezlerinin kendi savunma mekanizmasıyla aşamayacağını düşünür. Gebelikteki yansımaları hem kendisini hem de bebeğini etkiler.⁴⁸ Gebe özellikle son trimesterdeki değişimlerle doğuma hazır olamayacağı ve doğumu gerçekleştiremeyeceğinden yoğun endişe duyabilir.⁴⁸ Bu olayların sonucunu doğum sonrasına taşındığında ise bebeğiyle yeterince güçlü bağ kuramayacak, bebeğini besleyemeyecek ve bebeğın bakımını yeterli düzeyde gerçekleştiremeyecektir. Bazı araştırmalarda bu duruma doğum sırasındaki ağrıdan korkmak ve doğum ekibiyle iletişim kusurları kaynak gösterilmiştir.⁴⁸

2.4 Anksiyete Epidemiyolojisi

Anksiyete bozukluğunun yaşam boyu prevalansı % 4,1-6,6 olup, bu hastaların doktora başvuru oranı diğer hastalıklardan 2 kat daha fazla bulunmuştur.^{42,45} Kadınlarda erkeklerden daha fazla görülmektedir.⁴⁵ Başlangıç belirtileri genellikle kademeli olarak artış ve şiddetlenme gösterir. Başlangıç yaşı ortalama 20 yaş öncesidir ve alevlenme iyileşme dönemleri ile giden kronik seyir gösterir.^{42,47} Kadınların % 30 unda anksiyete bozuklukları görülür.⁴⁹ Gebelerin de % 20 sinde doğum korkusu tesbit edilmiştir.⁴⁸ Özellikle de gebeliğın üçüncü trimesterinde anne adaylarında anksiyete gelişmekte ve artmaktadır.^{48,50}

2.5 Gebelikte Anksiyete Etiyolojisi

Gebeliğe özgü fizyolojik ve hormonal değişiklikler psikolojik değişikliklerin kaynağını oluşturmaktadır.⁴⁸ Gonadal steroidlerin artmasıyla anksiyetenin de kontrolü

değişir. Hamilelik boyunca tedavi edilmemiş anksiyete; düşük doğum ağırlıklı (SGA) bebek, değişken APGAR skorları; fetal hemodinami ve hareket bozukluklarına neden olabilir; preeklampsi riski 3 kat artar; erken membran rüptürü, servikal diskinezi ve sezaryen ile sonuçlanabilir.^{48,49}

Genel olarak gebeliğin panik bozukluk için koruyucu bir etkisi, obsesif-kompulsif bozukluk (OKB) için tetikleyici bir etkisi olduğu kanısı yaygındır.^{50,51} Bazı çalışmalarda hem OKB hem de panik bozukluk için gebeliğin, özellikle de postpartum dönemin tetikleyici etkisinden söz edilmektedir.⁵¹ Gebelikteki hormonal değişimler, örneğin prolaktin, oksitosin ve kortizol seviyelerinde artış, bu dönemde strese verilen yanıtı baskılıyor olabilir.

Hipotalamusun paraventriküler çekirdeğinden portal venöz dolaşıma salınan kortikotropin salıverici hormon (CRH) ve arjinin vazopressin (AVP) tarafından stress başlatılır.⁵² CRH ve AVP sinerjistik olarak ön hipofizden adrenokortikotropin hormon (ACTH) ve β -endorfin salınımına neden olur. Dolaşımdaki ACTH artışı, adrenal korteksten glukokortikoid salınmasına yol açar.⁵²

Gebelik sırasında plasental kaynaklı CRH salgılanmakta ve plazma CRH'sının artışına neden olmaktadır.⁵³ Plasental CRH, hem maternal hem de fetal hipotalamopitüiter aks (HPA) eksenini uyarır ve bu da fetal ACTH ve kortizol düzeylerinin artışına yol açar.⁵³ Beyindeki kortizol, hipotalamik CRH'nın üretimini inhibe eder.⁵² Aksine, plasental CRH salınımı pozitif feedback yoluyla hem maternal hem de fetal kortizol ile uyarılır.⁵³ Gelişen fetüsü yüksek düzeydeki CRH'den korumak için insanlarda bulunan CRH bağlayıcı protein CRH ye bağlanır ve etkisiz hale getirir. CRH bağlayıcı protein düzeyleri gebeliğin sonuna doğru düşer ve serbest maternal CRH artar.⁵³ CRH ile birlikte, ACTH ve kortizol/kortikosteron gebeliğin sonuna doğru artar.⁵³ Gebelikte kortizol düzeyindeki artış gebelik süresince transkörtin ve ACTH salgılanmasındaki artışın yanısıra, kortizol'ün yarılanma ömrünün uzamasına bağlıdır.⁵² Gebeliğin son döneminde serum ACTH ve serbest kortizol düzeylerinin birlikte yüksek olması, dokuların kortizole duyarsızlığı ile açıklanmaktadır.⁵² Fetüs görece olarak yüksek maternal kortizol/kortikosteron seviyelerinden plasental bir enzim olan 11- β HSD-2 (11-Beta hidroksisiteroid dehidrogenaz tip 2) ile korunur.⁵³ Bu enzim kortizol/kortikosteronu biyolojik olarak inaktif 11 keto formları olan kortizon ve 11 dihidro kortikosterona dönüştürür. Bu korumaya rağmen fetal kortizol düzeyleri hala

doğrusal bir şekilde maternal kortizol düzeyleriyle ilişkilidir ve bu durum özellikle stresli durumlarda önemlidir.⁵³ Kortizol seviyesindeki bu artış gebelikte ve doğum eylemi sırasındaki anksiyete, analjezi ve oksitosin gereksinimi ile ilişkilidir.^{52,53}

2.6 Preoperatif Anksiyete

Preoperatif dönemde hastanın eğitimi ve bilgilendirilmesi psikolojik açıdan ameliyata hazırlamada ilk basamaktır.⁵⁴ Bilgilendirmenin kaygı, korku ve depresyon gelişimini, ameliyat sonrası analjezik gereksinimini azalttığı, hastanede yatış süresini kısalttığı birçok araştırmacı tarafından bildirilmiştir.⁵⁴ Ayrıca bilgilendirme ve psikolojik olarak ameliyata hazırlama, bulantı-kusma gibi postoperatif komplikasyonları da azaltmaktadır.^{54,55} Psikolojik hazırlamada hastanın emosyonel yaşantısı, içsel endişe, korku ve çatışmalarını ifade edebilmesinin sağlanması, bilgilendirme ve gerçekçi güvence verilmesi önemlidir. Hasta için önemli olan kaygı kaynakları araştırılmalı ve endişeleri giderilmelidir. Preoperatif dönemde hastaların % 60- 80'inin anksiyöz olduğu yapılan çalışmalarda bildirilmiştir.^{56,57}

Anksiyete düzeyi kadınlarda erkeklere göre ailesi ve arkadaşları tarafından ameliyata getirilen hastalarda yalnız gelenlere göre kardiyak ve vertebra cerrahisi uygulanacak hastalarda diğerlerine göre, gençlerde yaşlılara göre ve kötü anestezi deneyimi olanlarda olmayanlara göre daha fazla bulunmuştur.^{58,59} Anksiyöz hastalar anestezi indüksiyonu sırasında daha yüksek doz anestezi ilacı ihtiyacı duyarlar.⁵⁵ Bazı çalışmalarda preoperatif dönemde detaylı bilgilendirilen hastaların preoperatif anksiyete düzeylerinin daha düşük olduğu ve postoperatif dönemde bu hastalarda ağrı ve anksiyete düzeylerinin daha düşük olduğu, iyileşmenin daha hızlı olduğu gösterilmiştir.⁶⁰ Anestezi indüksiyonu öncesi adrenalini miktarı % 40 artar ve bu anksiyetenin artışı ile orantılıdır.⁶¹ Operasyondan önceki gece rahat uyuyan hastalarda plazma kortizol düzeyi 16 µg/ 100 ml iken rahat uyumayan hastalarda 20 µg/ 100 ml civarındadır.⁶¹

2.7 Postoperatif Ağrı

Ağrı; vücudun belli bir bölgesinden kaynaklanan, kuvvetli bir doku harabiyetine bağlı olan ya da olmayan, subjektif, geçmişten bugüne kadar olan deneyimleri ile ilgili, sensoryal, hoş olmayan emosyonel bir duyumu, davranış şeklidir.^{62,63,64,65,66}

Postoperatif ağrı cerrahi travmayla başlayan, giderek azalan ve doku iyileşmesiyle sona eren akut bir ağrıdır.^{63,64,66,67} Ağrının algılanmasındaki kişisel farklılıklar, cerrahinin ve travmanın derecesinden daha önemlidir.^{62,66} Hastanın hastaneye gelişi ile başlayan, operasyon ve anestezi ile ilgili bilgi yetersizliğinden kaynaklanan bilinmeyene karşı duyulan korku “anksiyete” nin artmasına neden olacaktır. Anestezi öncesi bilgi aktarımı ile sağlanan ‘Psikolojik Premedikasyon’ postoperatif analjezi sağlamada ilk adımı oluşturmaktadır.⁶⁶ Ağrıyı gidermek için uygulanan geleneksel ve yetersiz yöntemler, cerrahi klinikler genelinde, belirli bir disiplin altında uygulanmamakta, daha da önemlisi bu eksikliğin operasyon sonrası döneme olumsuz etkileri dikkate alınmamaktadır.⁶⁶ Oysa postoperatif ağrı, bir çok organ sisteminin aktivitesini olumsuz etkileyerek fonksiyonlarını bozmaktadır.^{62,64,67,68} Bunun sonucu olarak olgular bu dönemde ek sorunlarla karşı karşıya kalmakta, postoperatif dönemde iyileşme sürecinde uzama olup hasta konforu kötüleşmektedir.^{24,66,68}

2.8 Postoperatif Dönemde Ağrıya Bağlı Organ Sistemlerindeki Değişiklikler

Solunum Sistemi: Pulmoner disfonksiyon cerrahi ve anestezi sonrası mortalite ve morbiditeyi belirleyen en önemli nedenlerden biridir.^{2,66,68} Toraks veya intraabdominal cerrahi insizyonu, yaş, obezite, pulmoner bir rahatsızlığın önceden var olması postoperatif pulmoner disfonksiyon olasılığını arttıran risk faktörleridir.⁶⁶ Ağrıya bağlı refleks kas spazmı ile birlikte istemsiz olarak karın, toraks ve diyafragmanın kas hareketlerinin sınırlanması, interkostal kasların tonusunun artışına neden olarak fonksiyonel rezidüel kapasiteyi ve vital kapasiteyi düşürmektedir.⁶² Sekresyonu artmış, ağrı nedeni ile öksüremeyen hastada atelettazinin gelişmesi ve ventilasyon / perfüzyon oranının bozulması hipoksi ve pnömoniye kolaylaştırmaktadır.^{62,69} Postoperatif analjezi sağlanması ile bu sorun büyük ölçüde ortadan kalkar.^{62,69}

Kardiyovasküler Sistem: Potansiyel kardiyovasküler sistem riski olan hastalarda postoperatif ağrıyı önlemek önemlidir.^{62,66} Postoperatif ağrıya bağlı segmental ve suprasegmental reflekslerin uyarılması sempatik nöronları stimüle ederek taşikardiye, strok volümde ve kardiyak outputta azalmaya yol açar.⁶⁶ Dolayısı ile kalbin

iş yükünde ve myokardial oksijen tüketiminde artışa neden olur. Bu durum özellikle koroner iskemisi olanlarda soruna neden olur.^{62,66}

Koagülasyon Sistemi: Major cerrahinin neden olduğu hiperkoagülasyon postoperatif dönemde de devam ederek tromboembolik komplikasyonlara yol açmakta ve postoperatif mortalite ve morbiditeyi arttırmaktadır.^{62,66,68} Ağrı, hem stres yanıtı yol açarak hem de mobilizasyonu geciktirerek tromboembolik komplikasyonlarda önemli rol oynar.^{62,66,68} Gebelerde koagülasyon faktörlerinden 7, 8 10 ve fibrinojenin artışına bağlı olarak hiperkoagülopati görülür.⁶ Doğum sırasında ve sonrasında sağlayacağımız etkin ağrı kontrolü bu tromboembolik komplikasyonun gelişmesini engelleyecektir.^{66,68}

Endokrin Sistem: Nöroendokrin ve sempatik sinir sisteminin; cerrahi strese yanıtı başlatan, düzenleyen ve sürdüren mekanizmada önemli rolü vardır.^{62,66} Ağrı ile uyarılan alandan kalkan somatik afferent ve başta sempatik olmak üzere otonom afferent stimulusların hipotalamo-hipofizer hormon sekresyonunu ve sempatik sistemi aktive etmesiyle kortizol ve katekolaminler gibi katabolik hormonların salınımı artarken, insülin ve testosteron gibi anabolik hormonların salınımı azalır.⁶² Gestasyonel veya tip 2 diyabeti olan gebelerde kan şekeri dengesi postop ağrı kaynaklı bozulur.⁶² Ritim bozukluğu gibi kardiyak hastalığı olan gebelerde de ağrıya bağlı katekolamin artışı morbiditeyi arttıran etmenler arasındadır.⁷⁰

2.9 Postoperatif Ağrının Değerlendirilmesi ve Ölçümü

Subjektif bir duyu olan ve kişiden kişiye birçok farklılıklar gösteren ağrıyı objektif olarak ölçmek çok kolay değildir.^{65,66} Bu nedenle olgudan çok iyi anamnez almak, olguyu devamlı gözlemek ve uygun ölçüm yöntemlerinden yararlanmak olgunun başlangıçta değerlendirilmesi için yardımcı olacağı gibi, sonraki değerlendirmeler için de referans olacaktır.^{66,67} Ağrının ölçülmesine yönelik çok çeşitli ölçüm metodları geliştirilmiştir. Bu metodlar iki grupta toplanmaktadır:^{65,66}

Tip I ölçümler; Objektif izleme dayanan yöntemlerdir.

1) *Fizyolojik Yöntemler:* Plazma kortizol ve katekolamin düzeyinde artmanın ölçümü, kardiyovasküler parametrelerde değişme ve solunumsal parametrelerde değişiminin izlenmesidir.^{65,66,71}

2) *Nörofarmakolojik yöntemler*: Plazma Beta-Endorfin düzeyi ile ters ilişki ve cilt sıcaklığındaki değişikliğin ölçülmesidir.^{65,71}

3) *Nörolojik yöntemler*: Sinir iletim hızı, uyarılmış yanıtlar, pozitron emisyon tomografi (PET) dir.^{65,72}

Tip II Ölçümler: Bu ölçümler; ağrının subjektif olarak şiddetini ölçmeye yönelik olup, burada hasta kendisi değerlendirme yapmaktadır.^{65,66} Tek boyutlu ve çok boyutlu olmak üzere ikiye ayrılırlar.

1) Tek Boyutlu Yöntemler:

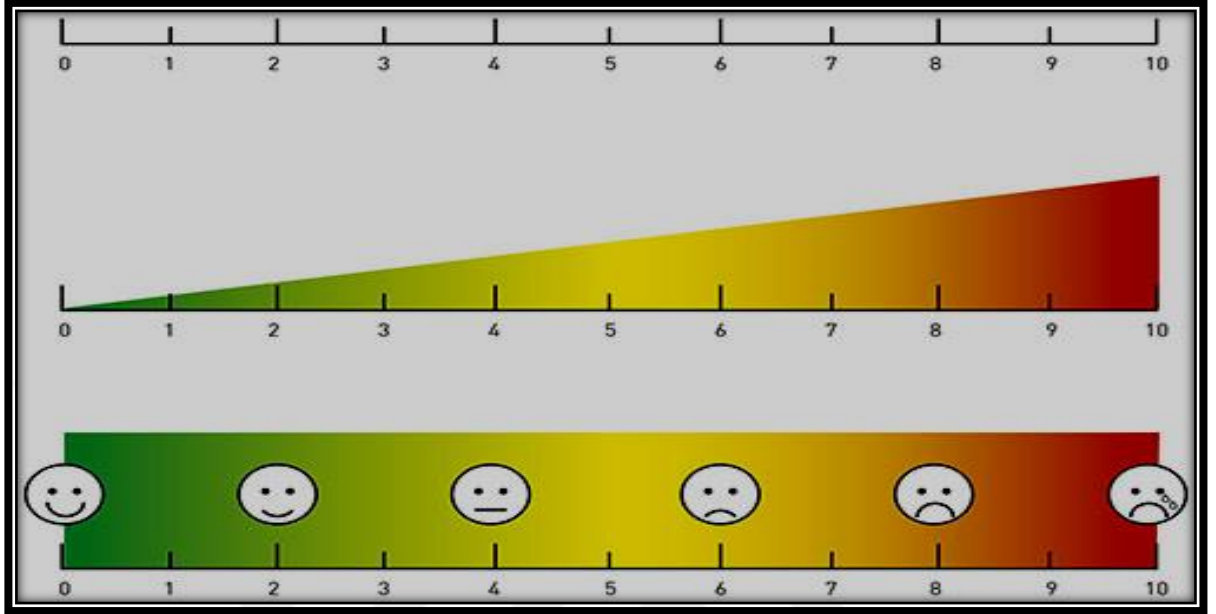
Sayısal Skalalar: Ağrı şiddetini değerlendirmeye yönelik olan bu yöntem, hastanın ağrısını sayılar ile açıklamasını amaçlar. Skalalar ağrı yokluğu (0) ile başlayıp, dayanılmaz ağrı (10, 100 vb. gibi) düzeyine kadar varır.^{65,72} Sayısal değerlendirme skalaları (Numerical Rating Scale; NRS), Görsel analog skala (Visual Analogue Scale; VAS), Analog renkli devamlı skala (Analogue Chromatic Continuous Scale; ACCS), yüz ifadesi skalası (Face Scale; FS) kullanılmaktadır.^{65,72}

Görsel Analog Skala (VAS) : Bir ucu ağrısız, diğer ucu dayanılmaz şiddette ağrıyı ifade eden 10cm (100 mm)' lik bir cetvel üzerinde hastanın algıladığı ağrının şiddetini tanımlar.^{65,66} Hasta ağrısının şiddetini, bu hat üzerinde uygun gördüğü yerde işaret ile belirtir. Ağrı yok başlangıcı ile bu nokta arası "cm" olarak ölçülüp kayda alınır.^{65,73}

Analog Renkli Devamlı Skala (ACCS) : Skalanın bir yüzünde 100 mm'lik cetvel diğer tarafında açık pembe renkten koyu kırmızıya kadar tedrici renk değişikliği olan şerit vardır. Ağrısızlık ile dayanılmaz ağrı uç noktaları arasında renk farklılığı ve karşılığı olan ölçü ile değerlendirme yapılabilmektedir.⁶⁵

Yüz İfadesi Skalası (FS) : Bu skalanın 10 cm VAS ve 5 tanımlı skalanın kullanılmadığı, lisan ve mental kapasite yetersizliklerinde, çocuklarda kullanılması uygun olur.⁶⁵ Gülen yüzden ağlayan yüze kadar değişen yüz ifadeleri mevcuttur. Yüz ifadelerinin VAS üzerine kombine edilmiş şekilleride oluşturulmuştur.⁶⁵

Kategori Skalaları: Hastanın durumunu tanımlayabileceği en uygun kelimeyi seçmesine dayanır.⁶⁵ Ağrı şiddeti, hafiften dayanılmaz dereceye kadar, 4 kategoriye ayrılır. Hasta bu kategorilerden durumuna uygun olanı seçer.



Şekil 9: Sayısal Ağrı Skalaları

Çok Boyutlu Subjektif Ağrı Ölçümü:

- **McGill Ağrı Anketi** (McGill Pain Questionnaire; MPQ) : Çok boyutlu subjektif ağrı ölçümleri arasında en çok kullanılan yöntem Mc Gill Ağrı sorgulaması olup; ağrıyı sensoryal, affektif ve değerlendirme yönünden inceleyen 20 takım soruyu içerir.⁶⁶ Ağrı kalitesinin tanımlanması için oldukça fazla kelime kullanılabilir.^{65,72}
- **Dartmouth Ağrı Anketi** (Dartmouth Pain Questionnaire; DPQ): MPQ'ı tamamlayan bir skala olup kalitesinin değerlendirilmesi eklenmiştir.^{65,72}
- **West Haven - Yale Çok Boyutlu Ağrı Çizelgesi;** (West Haven-Yale Multidimensional Pain Inventory; WHYMPI) : MPQ'ya bir alternatif olarak son zamanlarda Kerns ve arkadaşları tarafından önerilmiş, daha kısa ve psikometrik yaklaşımla (psikolojik ölçümde) daha klasikleşmiş olarak hazırlanmış bir sorgulamadır.^{65,72}
- **Anımsatıcı Ağrı Değerlendirme Kartı**

- **Wisconsin Kısa Ağrı Çizelgesi**
- **Ağrı Algılama Profili**
- **Karşılaştırmalı Durum Modelleri**

2.10 Postoperatif Ağrı Tedavisinde Kullanılan Yöntemler

Postoperatif ağrı tedavisinde farmakolojik, cerrahi ve nonfarmakolojik yöntemler kullanılmaktadır.⁷⁴ Postoperatif ağrı tedavisinde amaç, hastanın rahatsızlığını en aza indirme veya ortadan kaldırma, derlenmeyi kolaylaştırma, yan etkilerden kaçınma veya etkili bir şekilde önleme ve tedaviyi ekonomik sağlamak olmalıdır.⁶⁷ Günümüzde uygun yöntem, ajan, doz ve doz aralığı seçimi ile başarılı bir postoperatif analjezi sağlamak olasıdır. Bu amaçla seçilecek yöntemin, hastaya uzun süreli bir analjezi sağlaması, klinik çalışmalarla kullanılan ajanların etkinliğinin gösterilmiş olması gerekmektedir.⁶⁶ Sistemik olarak I.M, I.V, oral, sublingual, rektal, intranazal, transdermal uygulamalar analjezi yönetiminde etkin yöntemlerdir.^{74,75} Rejyonel ağrı tedavi yöntemleri ile hasta kontrollü analjezi (HKA) etkin bir postoperatif analjezi sağlar.^{66,75} Bu yöntemlerin dışında transkutanöz elektriksel sinir uyarımı (TENS), elektroakupunktur uygulamaları, buz uygulaması, relaksasyon terapisi, egzersiz, hipnoz ve telkin yöntemleriyle psikolojik analjezi alternatif yöntemler olarak uygulanabilir.^{66,67,74,75}

2.11 Postoperatif Memnuniyet

Memnuniyet; yaşam tarzı, geçmiş deneyimler, gelecekte beklenenler, bireysel ve toplumsal değerleri içeren birçok faktör ile ilişkili karmaşık bir kavramdır.⁷⁶ Hasta memnuniyeti; hastanın değer ve beklentilerinin ne düzeyde karşılandığı konusunda bilgi veren ve esas otoritenin hasta olduğu bakımın kalitesini gösteren temel ölçüt olarak tanımlanmıştır.⁷⁷ Hasta memnuniyeti, servislerin yapı, süreç ve sonuçlarının dengelenmesine katkıda bulunabilen bir faktör olan bakım kalitesinin önemli bir ölçütüdür.^{77,78} Bazı yazarlar hastaların kişilerarası ilişkiler, birey olarak kabul görme ve karar vermeye katılma gibi içsel gereksinimleri karşılandığında memnuniyetlerinin arttığını, çevresel faktörler ya da rahatlıkları dikkate alınmadığında memnuniyetsizlik oluştuğunu ileri sürmüşlerdir.⁷⁹ Sağlık hizmetlerinde genel olarak hasta memnuniyetini arttıran etmenler; hastanın karar verme sürecine katılımı, hastanın tedavi ve durumu

hakkında bilgilendirilmesi, aile fertlerinin desteğinin sağlanması, hasta ve çalışanlar arasındaki iletişim, duygusal destek, fiziki ihtiyaçlara cevap verme, ağrıyı çabuk dindirme, yeterli parasal bilgilendirme ve önerilerdir.⁴³ Hasta memnuniyetini azaltan etmenler ise; sağlık bakım niteliğinin düşük olması, kaba davranan çalışanlar, temizlik ve düzenin olmayışı, ilgili çalışanlar tarafından bilgi verilmemesi, ödeme tutarındaki uygunsuzluk, hizmet sunanların sık sık değiştirilmesi, gizliliğe önem verilmemesi, hizmeti sunanlar ile hastaların farklı kültürden olmaları ve bunun iletişimde güçlük çıkarması, hekimlere ve diğer çalışanlara ulaşma zorluğu, doktorun hastaya yeterince zaman ayırmaması, doktorun hastayı dinlememesi veya öyle görünmesi, doktorun, hastalığı hakkında hastaya bilgi vermemesidir.⁴³ Anestezi uygulamalarında hasta memnuniyetine; anestezi birimlerinin ulaşılabilirliği ve uygunluğu, yapısı, personellerle olan ilişki, sağlık çalışanlarının kabiliyeti ve hastanın kendi beklentilerini ve tercihlerini içeren birçok faktör katkıda bulunur.^{80,81} Çoğu hasta problemsiz bir anestezi beklentisindedir.⁸² Yine de anestezi ve cerrahiden sonra derlenme, bazen rezidüel sedasyon, ağrı, bulantı-kusma ve diğer major-minör şikayetlerle zorlaşır.^{83,84} Anestezide hasta memnuniyetini değerlendiren az sayıda çalışma vardır ve çoğu günübürlük hasta ile sınırlandırılmıştır.^{85,86} Myles ve arkadaşları yaptığı çalışmada memnuniyetle güçlü ilişkisi olan faktörler; ileri hasta yaşı, erkek cinsiyet ve yüksek anestezi riski olarak bildirilmiştir.⁸⁴ Aynı çalışmada kısa süreli anestezi, günübürlük cerrahi, uyanmanın gecikmesi, orta ya da ciddi ağrı, ciddi bulantı ve kusma varlığı hasta memnuniyetsizliği ile ilişkili bulunmuş ve postoperatif komplikasyonlar arttıkça memnuniyetsizlik riskinin arttığı bildirilmiştir.⁸⁴

2.12 Veri Toplama Araçları

Durumluluk- Sürekli Kaygı Ölçeği (State Trait Anxiety Inventory) (STAI-S/D)

1964 yılında Speilberger ve Gorsuch tarafından geliştirilmeye başlanmış olan envanter ile normal ve normal olmayan bireylerdeki sürekli ve durumluluk kaygı düzeylerinin ölçülmesi amaçlanmıştır.⁸⁷ Durumluluk Kaygı Ölçeği, bireyin belirli bir anda ve belirli koşullarda kendini nasıl hissettiğini belirler. Preoperatif anksiyete ölçümünde yaygın olarak kullanılır.^{87,88} Sürekli kaygı Ölçeği, bireyin içinde bulunduğu durum ve koşullardan bağımsız olarak kendini nasıl hissettiğini belirler.^{87,88} Türk

toplumunda geçerliliği Necla Öner tarafından gösterilmiştir.⁸⁹ STAI Türkçe'ye Durumluluk-Sürekli Kaygı Envanteri olarak çevrilmiştir. Toplam 20'şer maddeden oluşan 2 ayrı ölçekten meydana gelmektedir. Ölçeklerin cevaplandırılmasında herhangi bir zaman sınırlaması bulunmamaktadır.^{42,89} Durumluluk Kaygı Ölçeği maddelerinde ifade edilen duygu ya da davranışlar bu tür yaşantıların şiddet derecesine göre (1) hiç, (2) biraz, (3) çok, (4) tamamen gibi şıklardan birini işaretlemek suretiyle cevaplandırılır. Sürekli Kaygı Ölçeği'nde ise, ifade edilen duygu ya da davranışlar sıklık derecesine göre (1) hemen hiçbir zaman, (2) bazen, (3) çok zaman, (4) hemen her zaman şeklinde işaretlenir. Ölçekte iki tür ifade bulunur. Bunlara, doğrudan ya da düz (direkt) ve tersine dönmüş (reverse) ifadeler diyebiliriz.^{87,88,89} Doğrudan ifadeler; olumsuz duyguları, tersine dönmüş ifadeler ise; olumlu duyguları dile getirir.^{88,89} Bu ikinci tür ifadeler puanlanırken 1 ağırlık değerinde olanlar 4'e, 4 ağırlık değerinde olanlar ise 1'e dönüşür. Doğrudan ifadelerdeki 4 değerindeki cevaplar kaygının yüksek olduğunu gösterir.⁸⁹ Tersine dönmüş ifadeler de ise; 1 değerindeki cevaplar yüksek kaygıyı, 4 değerindekiler düşük kaygıyı gösterir.⁸⁹ "Huzursuzum" ifadesi doğrudan, "Kendimi Sakin Hissediyorum" ifadesi de tersine dönmüş ifadelerle örnek olarak gösterilebilir. Bu durumda "huzursuzum" ifadesi için 4 ağırlıklı seçenek işaretlenmişse bu cevaplar yüksek kaygıyı yansıtmış olurlar.⁸⁸

Durumluluk Kaygı Ölçeği'nde, on tane tersine dönmüş ifade yer alır. Bunlar; 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 ve 20. maddelerdir.^{88,89} Sürekli Kaygı Ölçeği'nde ise tersine dönmüş ifadelerin sayısı yedi adettir. Bunlar; 1, 6, 7, 10, 13, 16, 19. maddelerdir.^{88,89} Doğrudan ve tersine dönmüş ifadelerin toplam puanı hesaplanır. Doğrudan ifadeler için elde edilen toplam puandan, tersine dönmüş ifadelerin toplam puanı çıkarılır. Bu sayıya önceden saptanmış değişmeyen bir değer eklenir. Durumluluk Kaygı Ölçeği için bu değer 50, Sürekli Kaygı Ölçeği için ise 38'dir.^{88,89} En son elde edilen değer bireyin kaygı puanıdır.⁸⁸

Memnuniyet-Derlenme Kalitesi Ölçeği (Quality of Recovery)(QoR 40)

Çeşitli değerlendirme ölçekleri cerrahi ve anestezi sonrası iyileşme kalitesini ölçmek için geliştirilmiş, ancak en yaygın kullanılan QoR 40 ölçeği olmuştur.^{90,91} QoR 40 ölçeği Avustralya da geliştirilmiş ve doğrulanmıştır.⁹⁰ Hasta destek, konfor, duygular, fiziksel bağımsızlık ve ağrı alt başlıklarından oluşan beş boyutta global skor ve alt puanların olmasını sağlayan 40 maddelik anket geliştirilmiştir.⁹¹ QoR 40 ölçeği bir dizi klinik ve araştırmada iyileşme sonrası durumun kalitesinin uygun bir ölçütüdür.^{90,91} Emosyonel durum ile ilgili 9, fiziksel konfor ile ilgili 12, psikolojik destek ile ilgili 7, fiziksel bağımsızlık ile ilgili 5 ve ağrı ile ilgili 7 madde olmak üzere toplam 40 madde vardır. Toplam puanı, 1-5 puanlık Likert ölçeği kullanılarak ölçülür ve bireysel puanlar daha sonra toplanır. Asgari puan 40, maksimum puan ise 200 dür.⁹⁰ Postop 1. gün ve sonrasında testin cevaplanması hastadan istenir. Hatta eve taburcu edilen hastanın bu testi doldurarak bir zarf içinde hastaneye göndermesi de istenebilir. Ancak çeşitli değerlendirmelerden sonra genel psikometrik özellikleri (geçerlik, güvenilirlik, kullanım kolaylığı ve yorumlama) ve klinik yararı belirsizdir.⁹⁰

Amsterdam Preoperatif Kaygı ve Bilgi Ölçeği (APAİS)

Amsterdam Preoperatif Kaygı ve Bilgi Ölçeği preoperatif anksiyete değerlendirmek için geliştirildi.⁹² APAİS ölçeği anksiyete ve bilgi ihtiyacını 6 adet soruyla güvenilir ve geçerli bir şekilde ölçer.⁹² 1 ve 5 puanlık Likert ölçeği kullanılarak ölçülür ve bireysel puanlar daha sonra toplanır.⁹²

Anestezi Endişe Formu

Kendi bilgi, deneyim ve tecrübelerimizden yararlanarak hazırladığımız, 1-5 puanlık Likert ölçeği kullanılarak puanlanan bir form oluşturuldu. Ameliyat öncesi anestezistin bilgi yetersizliğinden, ameliyat sonrası uyanamamaktan, yoğun bakım da kalmaktan ve ameliyathanede çalışan ilgili personelin hastaya problem çıkarmasından endişe duyup duymadıklarını değerlendirmek amacıyla sorulan 12 sorudan oluşan bir formdur.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma; İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'nde, etik kurul onayı alınarak, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Ameliyathanesi'nde elektif sezaryen seksiyon endikasyonu konulan, önceden çalışma ile ilgili bilgi verilip onayları alınan hastalar üzerinde gerçekleştirilmiştir. Formları doldurabilecek mental duruma sahip, yaşları 18 - 50 arası ASA 1 - 3 grubuna giren 80 gebe çalışmamıza katılmıştır. Psikiyatrik bozukluğu olanlar, antikoagülan kullanımı olanlar, rejyonel anestezinin kontrendike olduğu hastalar, rejyonel anestezi yönteminin başarısız olup genel anestezi yöntemi uygulananlar ve okur - yazar olmayan hastalar çalışmaya alınmadı. Preoperatif anestezi değerlendirmesi esnasında demografik bilgiler formu dolduruldu. Çalışmamıza katılmayı kabul eden gebeler, anksiyete düzeyinin değerlendirilmesi için 'Durumluluk Anksiyete Ölçeği'(STAI-D), 'Amsterdam Preoperatif Anksiyete ve Bilgi Ölçeği'(APAIS) ve Anestezi Öncesi Endişe Formu'nu doldurduktan sonra kapalı zarf usulü ile genel anestezi grubu (GA), n:40 ve spinal anestezi grubu (SA), n:40 olarak iki gruba ayrıldı. Kapalı zarf usulü yaptığımız anestezi yöntemi seçiminin sonucunu kabul etmeyen gebeler çalışma dışı bırakıldı. Ardından hastalara zarftan çıkan anestezi yöntemi ile ilgili resimli ve sözlü bilgilendirme yapıldı. Ameliyat günü gebelerin hiç birine farmakolojik premedikasyon uygulanmadı. Ameliyathaneye alınan gebeler elektrokardiyografi (EKG), noninvaziv sistolik arter basıncı (SAB), noninvaziv diyastolik arter basıncı (DAB), noninvaziv ortalama arter basıncı (OAB) ve periferik oksijen saturasyonu (SpO₂) ölçümleri ile monitorize edildi ve ölçülen değerler kaydedildi. Her iki gruptaki gebelere 20 G kanül ile damar yolu açıldı. Grup SA da her hastaya işlem öncesi 10-15 ml/kg kristalloid dengeli elektrolit solüsyonu verildi. Gebelere oturur pozisyonda uygun postür verildikten sonra steril şartlarda L4-L5 veya L3-L4 seviyesinden Spinocan 25 G (B.Braun Medical Inc.) iğne ile ponksiyon yapıldı. BOS akışı görülünce 12,5 mg % 0,5 Bupivakain (Marcaine Spinal Heavy ®) subaraknoid aralığa verildi. Daha sonra gebeler operasyon masasına yatırılarak; duyu blok için Pinprick testine, motor blok için Bromage skalasına bakılarak değerlendirildi. Duyu kaybı seviyesi T10 un üzerine çıktığında gebenin cerrahi işlem için hazırlanıp örtülmesine izin verildi. 3 dk aralıklarla noninvaziv arter basınçları ölçüldü. Sistolik arter basıncı bazal değerinin % 20 altına düştüğünde 10 mg efedrin gebelere IV olarak yapıldı. Gebelere 4 lt/dk dan maske ile oksijen verildi. Bebek çıktıktan sonra 5 ünite

oksitosin IV bolus olarak uygulandı, 10 ünite oksitosin ise kalan kristalloid sıvısına eklendi. 0,2 mg metilergonovin ise hipertansiyon yoksa hastalara uygulandı. Ameliyat bittikten sonra hastalar derlenme odasına alındılar. Duyu seviyeleri kaydedilerek sorunsuz şekilde servise transfer edildiler.

Grup GA da gebeler monitörizasyon sonrası % 100 oksijen ile preoksijenize edildi. 2 mg/kg dan propofol ve 0,6 mg/kg dan roküronyum IV yoldan yapılarak orotrakeal entübe edildiler. IPPV (Aralıklı Pozitif Basıncı Ventilasyon) modda 8-10 ml/kg tidal volüm, 10-12 frekans, % 4-6 desflurane, % 50 O₂ + % 50 hava ile endtidal karbondioksit 32-35 olacak şekilde ventile edildiler. Bebek çıktıktan sonra hastalara 0,1 mg/kg dan morfin IV olarak eklendi. Postoperatif analjezi için parasetamol 1 gr ve tenoksikam 20 mg IV olarak hastalara uygulandı. İşlem bittikten sonra deküarize edilerek uyandırılan hastalar ekstübe edildiler. Derlenme odasında ağrısı olanlara (VAS>3) 0,3-0,5 mg/kg dan meperidin IV olarak uygulandı. Modifiye Aldrete skoru 9 ve üzeri olan hastalar servise transfer edildiler. Postoperatif 6. saatte; ağrı şiddeti için Vizüel Analog Skala (VAS) ve anksiyete değerlendirmesi için 'Durumluluk Anksiyete Ölçeği'(STAI-D), Postoperatif 24. saatte; 'Memnuniyet-Derlenme Kalitesi' ölçeği (Quality of Recovery: QoR 40 T) formu ile anestezi sonrası memnuniyet sorgulandı. Postop ağrı kontrolü için serviste VAS>3 olan hastalara 50 mg deksketoprofen uygulandı.

4. BULGULAR

İstatistiksel Analiz

Gruplardan elde edilen verilerdeki sürekli değişkenlerin (yaş, vücut kitle indeksi vb.) normal dağılıma uygunlukları incelendi. Sürekli değişkenlerin gruplara göre farklılığı Mann-Whitney U testi ile değerlendirildi. Uygun kategorik değişkenler ile çapraz tablolar oluşturulup ki-kare testi ile çalışma grupları arasındaki farklılıklar araştırıldı. Tüm istatistiksel analizler için SPSS (Sürüm 21) programı kullanıldı. Ortalama, minimum, maksimum değer tayini için tanımlayıcı istatistikten yararlanıldı. İstatistiksel kararlarda $p < 0,05$ seviyesi anlamlı farklılığın göstergesi olarak kabul edildi.

Tablo 2: Gruplar arası yaş, VKİ ve ASA skoru

Gruplar				Gruplara göre karşılaştırma		
	En az	En çok	Ortalama±SD	Z	P	
Yaş	GA	21	40	29,97±4,49	0,651	0,515
	SA	20	45	30,85±6,06		
VKİ	GA	25	34	29,70±1,80	1,242	0,214
	SA	25	36	29,42±2,39		
ASA	GA	1	3	1,40±0,54	0,540	0,589
	SA	1	3	1,32±0,22		

Tablo 2 ye bakıldığında genel anestezi ile spinal anestezinin yaş, VKİ, ASA ile karşılaştırması görülmektedir. Sonuç olarak karşılaştırılan bu değişkenlerde anestezi türü gruplaması yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır.

Tablo 3: Gruplar arası parite verileri

		Gruplar			
		GA(n=40)	SA(n=40)	Toplam	P
Parite	Nullipar	4	16	20	0,005
	Multipar	36	24	60	0,012
	Toplam	40	40	80	

Tablo 3 de görüldüğü üzere anestezi türü gruplaması ile parite kıyaslanarak ikisi arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı fark bulunmuştur (sırasıyla $p=0,005$ – $p=0,012$). Kapalı zarf usulü yaptığımız hasta dağılımında genel ve spinal anestezi uyguladığımız gebelerin çoğu multipardır. Multipar hasta dağılımında genel anestezi uygulaması daha fazla iken; nullipar hasta dağılımında spinal anestezi uygulaması daha fazla bulunmuştur.

Tablo 4: Gruplara göre yenidoğan APGAR değerleri

Gruplar					Gruplara göre karşılaştırma	
		En az	En çok	Ortalama±SD	Z	P
1.dakika APGAR	GA	4	9	7,20±1,11	4,006	<0.001
	SA	2	9	7,97±1,18		
5.dakika APGAR	GA	7	9	8,60±0,54	1,203	0,229
	SA	7	10	8,72±0,59		

Tablo 4 te görüldüğü gibi 1. dk APGAR skorları ile anestezi türleri gruplaması arasında istatistiksel olarak çok ileri düzeyde anlamlı farklılık gözlemlenmiştir ($p<0,001$). Bu sonuç; spinal anestezi ile doğan yenidoğanın doğardoğmazki iyilik halinin genel anestezi ile doğan yenidoğandan daha iyi olduğunu göstermektedir. APGAR skorlarının 5. dk daki ortalaması ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0,05$). Spinal anestezi grubundaki APGAR skorlarının 1. ve 5. dk ortalaması genel anestezi grubunun ortalamasından daha yüksek bulunmuştur. 1. dk daki en düşük, 5. dk daki en yüksek APGAR skorları yine spinal anestezi grubunda kaydedilmiştir.

Tablo 5: VAS ile yaş, VKİ, parite ve öğrenim durumu değişkenlerinin korelasyonu

Tüm gruplar	VAS	
	<i>r</i>	<i>P</i>
Yaş	-0,015	0,892
VKİ	0,060	0,595
Parite	0,074	0,516
Öğrenim durumu	-0,118	0,298

Tablo 5 te VAS ile yaş, VKİ, parite ve eğitim durumunun korelasyonları gösterilmektedir. VAS ile yaş ve öğrenim durumu arasında negatif yönde bir korelasyon bulunurken; VKİ ve parite durumuyla arasında pozitif yönde bir korelasyon olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar bize ileri yaşlı ve yüksek öğrenim görmüş bir gebenin postoperatif ağrısının az olabileceğini, kilolu ve daha önce doğum yapmış bir gebenin ise postoperatif ağrısının fazla olabileceğini düşündürtebilir. Fakat bu sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 6: Gruplara göre QoR 40, Total Endişe, APAIS, VAS ve QoR 40 Ağrı bölümü karşılaştırılması

Gruplar				Gruplara göre karşılaştırma		
	En az	En çok	Ortalama±SD	Z	P	
Total QoR 40	GA	92	196	163,50±23,42	1,661	0,097
	SA	131	200	172,32±19,97		
Total Endişe	GA	12	38	19,15±6,46	0,733	0,463
	SA	12	39	19,22±5,14		
APAIS	GA	6	30	14,90±6,88	2,024	0,043
	SA	5	30	18,30±7,59		
VAS	GA	2	10	3,85±1,38	3,598	<0,001
	SA	2	8	3,07±1,11		
QoR 40 Ağrı Bölümü Puanı	GA	15	35	28,37±4,21	-3,106	0,002
	SA	18	35	31,00±4,00		

Tablo 6 da anestezi türleri arasında total QoR 40 puanı, Total Endişe puanı, APAIS puanı, VAS değeri ve QoR 40 ın ağrı bölümü puanı karşılaştırması gösterilmektedir. Postoperatif memnuniyeti yansıtan total QoR 40 puanı ve total endişe puanı spinal anestezide genel anesteziden daha yüksek bulundu fakat bu sonuçlar istatistiksel olarak anlamlılık göstermediler ($p>0,05$). Preoperatif kaygı ve bilgi isteğini ölçen APAIS puanı spinal anestezide genel anesteziden daha yüksek bulundu ve istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Postoperatif 6. saatte ağrıyı değerlendirdiğimiz VAS değeri genel anestezide spinal anesteziden daha yüksek bulundu ve istatistiksel olarak da çok ileri düzeyde anlamlılık göstermektedir ($p<0,001$).

Postoperatif 24. saatteki anketimizin ağrı bölümü puanı spinal anestezi grubunda genel anestezi grubundan daha yüksek bulundu ve bu sonuç istatistiksel olarak da ileri düzeyde anlamlıydı ($p=0,002$). Negatif yönde korelasyonu olduğu için yüksek değer olması ağrının daha az olduğu anlamına gelmektedir. Bu sonuçlar bize spinal anestezi postoperatif dönemdeki ağrının genel anestezi grubundan daha az olduğunu göstermektedir.

Tablo 7: Gruplara göre preoperatif ve postoperatif STAI-D karşılaştırması

Gruplar					Gruplara göre karşılaştırma	
		En az	En çok	Ortalama±SD	Z	P
GA	STAI_D_PREOP	20	63	42,07±10,04	3,652	<0,001
	STAI_D_POSTOP	20	69	34,90±9,96		
SA	STAI_D_PREOP	31	70	45,52±10,64	3,916	<0,001
	STAI_D_POSTOP	20	60	36,80±10,19		

Tablo 7 de görüldüğü üzere hem GA da hem de SA da preoperatif ve postoperatif STAI-D puanı karşılaştırılmıştır. Anksiyetenin ölçümünde kullandığımız STAI-D puanının hem genel hem de spinal anestezi grubunda preoperatif ve postoperatif dönemleri arasında istatistiksel olarak çok ileri düzeyde anlamlı bir farklılık görülmektedir ($p<0,001$). Preoperatif ve postoperatif STAI-D puanının ortalamaları arasındaki fark spinal anestezi grubunda genel anestezi grubundan daha fazla bulunmuştur.

Tablo 8: Gruplar arasında, preoperatif ve postoperatif STAI-D' nin karşılaştırılması

Gruplar					Gruplara göre karşılaştırma	
		En az	En çok	Ortalama±SD	Z	P
STAI_D	GA	20	63	42,07±10,04	-1,098	0,272
PREOP	SA	31	70	45,52±10,64		
STAI_D	GA	20	69	34,90±9,96	-0,804	0,421
POSTOP	SA	20	60	36,80±10,19		

Tablo 8 de görüldüğü gibi preoperatif ve postoperatif STAI-D puanı gruplar arasında karşılaştırıldı. Preoperatif anksiyete düzeyleri (STAI-D) spinal anestezi grubunda daha yüksekti ama istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p>0,05$). Postoperatif anksiyete düzeyleri yine spinal anestezi grubunda daha yüksek ortalamaya sahipti ama bu yükseklik istatistiksel olarak anlamlılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Tablo 9: Gruplara göre VAS, Total Endişe, APAIS, STAI ve QoR 40 arasındaki korelasyon

Değişkenler											
	VAS		Total Endişe		APAIS		Total QoR40		Stai_d_preop		
	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>R</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	
VAS	GA	1,000	-	0,202	0,212	0,345	0,029	-,697	<0,001	0,410	0,800
	SA	1,000	-	0,031	0,848	0,235	0,144	-0,073	0,655	0,040	0,806
Total Endişe	GA	0,202	0,212	1,000	-	0,523	0,001	-0,444	0,004	0,395	0,003
	SA	0,031	0,848	1,000	-	0,543	<0,001	-0,219	0,175	0,339	0,032
APAIS	GA	0,345	0,029	0,523	0,001	1,000	-	-0,632	<0,001	0,433	0,005
	SA	0,235	0,144	0,543	<0,001	1,000	-	0,081	0,618	0,375	0,017
Total QoR 40	GA	-0,672	<0,001	-0,444	0,004	0,632	<0,001	1,000	-	-0,340	0,032
	SA	-0,073	0,655	-0,219	0,175	0,081	0,618	1,000	-	-0,096	0,554
Stai_d_preop	GA	0,410	0,800	0,395	0,003	0,433	0,005	-0,340	0,032	1,000	-
	SA	0,040	0,806	0,339	0,032	0,375	0,017	-0,096	0,554	1,000	-

Tablo 9 da görüldüğü üzere GA ve SA da VAS değeri, total endişe puanı, APAIS puanı, QoR 40 puanı ve preoperatif STAI-D nin aralarındaki korelasyon incelenmiştir. GA da postoperatif ağrı için baktığımız VAS ile preoperatif anksiyeteyi ve bilgi isteğini ölçen APAIS puanı arasında pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmuştur (p=0,029). Bu preoperatif APAIS puanı yüksek olan ve genel anestezi olan gebelerin postoperatif 6. saatte bakılan VAS değerinin de yüksek olduğunu göstermektedir. GA grubunda VAS ile postoperatif memnuniyeti ölçen QoR 40 puanı arasında ters yönde istatistiksel olarak çok ileri düzeyde anlamlı bir korelasyon bulundu (p<0,001). Bu sonuç genel anestezi olan gebelerin postoperatif 6. saatteki ağrı düzeyleri yüksek olduğunda postoperatif memnuniyetlerinin düşük olduğunu göstermektedir. GA grubunda total endişe puanıyla APAIS arasında pozitif yönde, QoR 40 ile negatif yönde istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bir korelasyon bulunmuştur (sırasıyla p=0,001 – p=0,004). Sonuç olarak preoperatif endişe puanı yüksek olan genel anestezi grubundaki gebelerin APAIS puanı yüksek, postoperatif

memnuniyet düzeyleri ise düşük olarak gözlemleniyor. GA grubunda APAIS ile daha önce bahsettiğimiz gibi VAS ve total endişe arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon vardır. Ayrıca QoR 40 ile de ters yönde istatistiksel olarak çok ileri düzeyde anlamlı bir korelasyon vardır ($p<0,001$). Sonuç olarak preoperatif anksiyetesi yüksek olan genel anestezi almış gebelerin postoperatif ağrı düzeyinin yüksek ve postoperatif memnuniyet düzeyinin ise düşük olduğunu göstermektedir. SA grubunda ise sadece total endişe ile APAIS arasında pozitif yönde ve istatistiksel olarak çok ileri düzeyde anlamlı bir korelasyon vardır ($p<0,001$). Preoperatif STAI puanları genel anestezi grubunda total endişe ve APAIS le pozitif yönde ileri düzeyde (sırasıyla $p=0,003 - p=0,005$), QoR 40 ile ise negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı korelasyon göstermiştir ($p=0,032$). Bu sonuç STAI puanı yüksek olan genel anestezi almış gebenin total endişe puanı ve APAIS puanının yüksek olduğunu ve hasta memnuniyet düzeyinin düşük olduğunu göstermektedir.

Tablo 10: Öğrenim durumu ile anestezi ilişkisi

		Gruplar			
		GA(n=40)	SA(n=40)	Toplam	P
Öğrenim Durumu	Okur yazar	3	3	6	0,270
	İlkokul	20	23	43	
	Ortaokul	3	1	4	
	Lise	2	2	4	
	Üniversite	12	7	19	
	Doktora	0	4	4	
	Toplam	40	40	80	

Tablo 10 da görüldüğü üzere öğrenim durumu ile anestezi grupları arasındaki ilişki değerlendirildi. Çalışmaya katılan gebelerin çoğu ilkökul mezunuydu. Anestezi grupları arasındaki dağılım benzerdi. Öğrenim durumu ile anestezi grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir ($p>0,05$).

Tablo 11: VAS, Total Endişe Puanı, APAIS ve QoR 40' in aralarındaki korelasyon

Değişkenler								
	VAS		Total Endişe		APAIS		QoR40	
	<i>R</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>R</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>P</i>
VAS	1,000		0,079	0,488	0,177	0,117	-0,435	<0,001
Total Endişe	0,079	0,488	1,000		0,534	<0,001	-0,289	0,009
APAIS	0,177	0,117	0,534	<0,001	1,000		-0,284	0,011
QoR40	-0,435	<0,001	-0,289	0,009	-0,284	0,011	1,000	

Tablo 11 de görüldüğü gibi VAS, total endişe, APAIS ve QoR 40 in aralarındaki korelasyona anestezi türlerine ayırmadan bakılmıştır. Sonuç olarak VAS ile QoR 40 arasında ters yönde istatistiksel olarak çok ileri düzeyde anlamlı bir korelasyon bulunmuştur ($p<0,001$). Total endişe ile APAIS arasında pozitif yönde istatistiksel olarak çok ileri düzeyde anlamlı bir korelasyon varken ($p<0,001$); QoR 40 la arasında ters yönde istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bir korelasyon bulunmuştur ($p=0,009$). APAIS ise QoR 40 la ters yönde istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon göstermiştir ($p=0,011$). Sonuç olarak anksiyetesi ve bilgilenme isteği fazla olan gebenin postoperatif ağrı düzeyinin yüksek ve postoperatif memnuniyet düzeyinin ise düşük olduğu gözlemlenmiştir.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Hastanın hastaneye gelişi ile başlayan, ameliyat ve anestezi ile ilgili “bilinmeyen’e” karşı duyulan korku “anksiyete” nin (kaygı bozukluğu) oluşmasına neden olacaktır. Anksiyete düzeyinin artması postoperatif ağrıyı ve hasta memnuniyetini olumsuz etkilemektedir.⁹³ Anestezi öncesi “bilgilendirme”nin bir ‘Psikolojik Premedikasyon’ gibi etki göstererek postoperatif analjezinin ilk basamağını teşkil ettiği düşünülmektedir.⁶⁶ Bazı çalışmalarda preoperatif dönemde detaylı bilgilendirilen hastaların preoperatif anksiyete düzeylerinin daha düşük olduğu ve postoperatif dönemde bu hastalarda ağrı ve anksiyete düzeylerinin daha düşük, iyileşmenin ise daha hızlı olduğu gösterilmiştir.^{60,94,95} Arellano ve arkadaşları preoperatif vizitin zamanlamasını belirlemek amacı ile yaptıkları bir çalışmada, hastaların bir hafta önce, bir gün önce ve ameliyattan hemen önceki anksiyete düzeyleri arasında fark saptanmadığını, ancak ameliyattan hemen önce anestezi tarafından görülen hastanın anksiyete düzeyinin anlamlı derecede az olduğunu göstermişlerdir.⁵⁹ Biz de çalışmamızda anestezi yöntemi spinal anestezi (SA) veya genel anestezi (GA) fark etmeksizin her hastaya sözel ve görsel bilgilendirme yaptık. Çalışmamızda elektif sezaryen ameliyatı olacak gebelerde genel anestezi ile spinal anesteziyi anksiyete, ağrı ve postoperatif memnuniyet düzeyleri açısından karşılaştırdık. Çalışmamızda literatürdeki diğer çalışmalardan farklı olarak anksiyete ölçümünde, anesteziye özgün olarak geliştirilen APAIS ölçeğini ve anksiyete ölçümünde altın standart olarak gösterilen STAI-D ölçeğiyle birlikte gebelere uyguladık.^{96,97,98,99} Tüm olgularda uyguladığımız anestezi endişe formunda Likert ölçeği puanlaması yaparak kişiye özgü bir endişe puanı ortaya çıkartmamız ve anestezi-anksiyete ilişkisini bu açıdan da incelememiz çalışmamızı diğerlerinden ayırtıran en önemli unsurlardan biridir.^{93,100,101}

Bu çalışmada iki grup (SA ve GA) arasında gebelerin yaş, vücut kitle indeksi ve ASA sınıflamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0,05$).

Sezaryen ameliyatlarında anestezi türlerinin karşılaştırıldığı birçok çalışmada spinal ve genel anestezi grupları arasında olguların eğitim düzeyinden alınan sonuçlarla ilintisi incelenmemiştir.^{102,103,104,105,106,107} Farklı bazı çalışmalarda ise çalışmaya katılanların eğitim düzeyi istatistiği yapılmış ama anestezi grupları arasında bir

karşılaştırma yapılmamıştır.^{100,108} Bizim yaptığımız çalışmada ise hastaların eğitim düzeylerini spinal ve genel anestezi grupları arasında karşılaştırdığımızda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0,05$).

Çalışmamızda gruplar arasındaki paritelerin karşılaştırmasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bir farklılık görülmüştür ($p=0,005$). Paritelerin karşılaştırılmasının bir sonucu olarak her iki grupta da sayıca en çok multiparlar mevcuttur. Çalışmaya katılan nulliparların toplam sayısı spinal anestezi grubunda genel anestezi grubundan daha fazla bulunmuştur. Anıl ve arkadaşları kendi çalışmalarında bizim sonucumuza benzer sonuçlar gözlemlemişlerdir.¹⁰⁹ Kessous R, Aksoy H ve Bakri HM nin çalışmalarında ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir.^{104,105,107} Bu araştırmacıların bizim sonuçlarımızdan farklı sonuçlar bulmalarının nedeninin; multiparları kendi içinde ayrıca gruplamasından ve hasta gruplarının sayılarından kaynaklanmış olabileceğini düşünmekteyiz.

Sezaryen ameliyatlarında bebeğin iyilik haline anestezi yönteminin etki ettiği yapılan bir çok çalışma tarafından gösterilmiştir.^{102,110,111,112} Biz de kendi çalışmamızda yenidoğanın iyilik halini gösteren bir ölçüt olarak APGAR skorunu seçtik. APGAR skorunun 1. ve 5. dk daki değerlerini her iki anestezi grubunda da karşılaştırdık. APGAR skorunun 1. dk daki ortalama puanı spinal anestezi grubunda genel anestezi grubundan istatistiksel olarak çok ileri düzeyde anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p<0,001$). Gruplar arasında APGAR skorunun 5. dk daki ortalama puanları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık izlenmemiştir ($p>0,05$). APGAR skoru sonuçlarının karşılaştırılmasında da Anıl ve arkadaşları yaptıkları çalışmada bizim çalışmamızla benzer sonuçlar gözlemlemişlerdir.¹⁰⁹ Mohammed H ve arkadaşları yaptıkları çalışmada APGAR skorunun 1. dk sonuçlarını bizim çalışmamızdaki sonuçlarla benzer bulmuşlar ama APGAR skorunun 5. dk daki sonuçlarını ise spinal anestezi grubunda genel anestezi grubundan istatistiksel olarak daha yüksek olduğunu gözlemlemişlerdir.¹⁰⁵ Plesental yetersizliği olan gebelerde genel anestezinin plesental perfüzyon bozukluğunu daha da arttırarak ortaya çıkartması nedeniyle bu sonucun meydana geldiğini düşünmekteyiz. Afolabi yayınladığı derlemede gruplar arasında APGAR skorlarının 1. ve 5. dk daki karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını söylemiştir.¹⁰² Ancak bu sonuca rejyonel anestezi yöntemleriyle (spinal, epidural ve kombine-spinal-epidural) genel anestezinin

karşılaştırıldığı çalışmaların derlenmesinden varmıştır. Yine Charles S ve Qublan da yaptığı çalışmalarda Afolabi ile benzer sonuçlar elde etmişlerdir.^{103,112} Charles S çalışmasında spinal ve epidural anestezi yöntemini rejyonel anestezi grubunda birlikte kullanmıştır. Qublan'ın çalışmasının bizim çalışmamızdan farklı sonuçlar elde etmesinin ise çalışmaya alınmayan hasta gruplarından (fetal anomalili bebek doğuracak gebeler) kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Gebeliğe özgü fizyolojik (kilo artışı, vücut şeklindeki değişiklikler ve hareket kısıtlılığı gibi) ve hormonal değişiklikler (CRH, AVP, ACTH, Beta Endorfin, prolaktin, oksitosin ve kortizol gibi hormonların salgılanmasındaki artış) psikolojik değişikliklerin kaynağını oluşturmaktadır.⁴⁸ Anksiyete; gebenin cerrahiden, anestezi ve komplikasyonlarından, ağrı korkusundan, doğum ekibiyle yetersiz iletişiminden ve geçmişteki kötü deneyimlerinden kaynaklanabilir.⁴⁸ Çalışmamızda STAI-D ölçeği preoperatif ve postoperatif anksiyete düzeyini ölçmek için kullanılmıştır. Genel ve spinal anestezi gruplarında STAI-D ölçeğiyle bakılan preoperatif ve postoperatif anksiyete düzeylerindeki azalış istatistiksel olarak çok ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0,001$). Preoperatif ve postoperatif STAI-D ölçeği puanı ortalaması spinal anestezi grubunda genel anestezi grubundan daha yüksek olmasına rağmen gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$). Sonuç olarak spinal anestezi uygulanan gebelerde STAI-D ölçeğiyle bakılan preoperatif ve postoperatif anksiyete düzeyleri yüksek bulunmuştur ama bu yükseklik istatistiksel olarak anlamlı görülmemiştir. Deniz E ve arkadaşlarının çalışmalarındaki verilerin sonuçları bizim çalışmamızdaki sonuçlarla paralel seyretmektedir.¹⁰⁰ Wyatt ve arkadaşları da genel anestezi uygulanan hastalara göre rejyonel anestezi (spinal ve epidural diye ayırmamışlar) uygulanan hastalarda STAI-D ölçeğiyle ölçülen anksiyete düzeyinin daha fazla olduğunu gözlemlemişlerdir.⁹⁹ Darshana ve arkadaşları yaptıkları çalışmada ise genel anestezi grubundaki anksiyete düzeyini rejyonel anestezi grubundan daha yüksek bulmuşlardır.⁹⁷ Darshana ve arkadaşlarının çalışmasında anestezi yönteminin seçiminin hastaya bırakılmış olmasının yanısıra, anksiyete düzeyi ölçümü VAS değerlendirmesi üzerinden yapılmıştır. Ayrıca uygulanan rejyonel anestezi yöntemi açıkça belirtilmemiştir.

Çalışmamızda anksiyete düzeyi ölçümünde STAI-D ölçeğinin dışında, anestezi endişe formu ve preoperatif anksiyete düzeyi ile bilgilendirme isteğini gösteren APAIS

ölçeği kullanılmıştır. Bulgularda APAIS ölçeğinin ortalama puanı spinal anestezi grubunda genel anestezi grubundan istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur ($p=0,043$). Anestezi endişe puanı ortalamasına bakıldığında da spinal anestezi grubunda genel anestezi grubundan daha yüksek bulunmuştur ama istatistiksel olarak anlamlılık göstermemiştir ($p>0,05$). Bu sonuçlar spinal anestezi uygulanacak gebelerin kaygı düzeylerinin genel anestezi uygulanacak gebelerden daha fazla olabileceğini göstermektedir. APAIS ölçeği preoperatif anksiyete düzeyi ölçümünde yeni kullanılmaya başlandığı için, bu ölçeği sezaryen olgularında preoperatif anksiyete düzeyi ölçümü için kullanmış fazla çalışma bulunmamaktadır. Deniz ve arkadaşları yaptıkları çalışmada APAIS ölçeğinin ortalama puanları açısından her iki anestezi grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulamamışlardır ama anestezi endişe nedenleri açısından değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulmuşlardır.¹⁰⁰ Çalışmalarını perianal bölge ameliyatı olacak hastalarda yapmışlar, anestezi yöntemlerini ise genel ve rejyonel diye gruplandırmışlardır. Kendi çalışmamızda APAIS ölçeği puanları ile anestezi endişe puanları her iki anestezi yöntemi grubuyla da pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon göstermektedir. Yani anestezi yönteminin grubu (SA-GA) fark etmeksizin anksiyete düzeyi ve ameliyat öncesi bilgilendirme isteği fazla olan gebelerin anestezi endişelerinin de aynı şekilde fazla olduğu gözlenmektedir. Preoperatif anksiyete düzeyinin değerlendirilmesinde STAI-D ölçeğinin yanı sıra APAIS ölçeğini de gebelere uyguladık ve bunun sonucu olarak APAIS ölçeğinin bize bu konuda anlamlı sonuçlar verebileceği kanısına vardık. APAIS ölçeğinin STAI-D ölçeğine göre daha az ve anlaşılır sorulardan oluşmasıyla birlikte uygulayıcı açısından da daha az vakit alacak olmasının bize bir artı sağlayabileceğini düşünmekteyiz. Çalışmamızda preoperatif STAI-D ölçeği ile APAIS ölçeği ve anestezi endişe puanı arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon görülmüştür. Literatürdeki bazı çalışmalar da bu veriyi destekler sonuçlar vermektedir.^{94,100}

Preoperatif anksiyete düzeyinin postoperatif ağrı düzeyini etkilediğini biliyoruz.⁹⁹ Biz çalışmamızda APAIS ölçeği ile postoperatif ağrı düzeyini değerlendirdiğimiz VAS skoru arasında genel anestezi grubunda pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon gözlemledik ($p=0,029$). Bu bulgumuza göre APAIS ölçeğiyle ölçülen preoperatif anksiyete düzeyi yüksek olan genel anestezi

uygulanmış gebelerin postoperatif ağrı düzeyleri yüksek bulunmuştur. Boker A ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada VAS skoru açısından elde ettiği veriler bizim elde ettiğimiz verilerle benzerlik göstermektedir.¹¹³ Deniz ve arkadaşlarının çalışmasında ise APAIS ölçeği ile VAS skoru arasında anlamlı bir korelasyon görülmemiştir.¹⁰⁰ Çalışmalarında cinsiyet gruplarının ve cerrahi türünün farklı olmasının, anestezi yöntemi olarak da rejyonel anestezi grubunun içinde spinal ve epidural anesteziyi birlikte almalarının bu farklılığı doğrulayabileceğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızda STAI-D ölçeği ile VAS skoru arasında pozitif yönde bir korelasyon mevcuttur ama bu korelasyon istatistiksel olarak anlamlılık göstermemiştir ($p>0,05$). Preoperatif anksiyete düzeyini ölçtüğümüz STAI-D ölçeğinden elde ettiğimiz sonuçlarımız preoperatif anksiyetenin postoperatif ağrıyı arttırdığını destekler yönde bulgular vermedi. Bu sonucun; çalışmamızda okur-yazar ve ilkökul mezunu olan gebelerin sayılarının fazla olmasından ve bu eğitim düzeyi düşük gebelerin STAI-D ölçeğindeki soruları yeterince iyi anlayamamalarından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Deniz ve arkadaşları çalışmalarında STAI ölçeği ile VAS skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptamamışlardır.¹⁰⁰ Hobson J.A çalışmasında elektif sezaryen ameliyatı olan gebelere spinal anestezi yöntemini uygulamış ve preoperatif anksiyete ile postoperatif ağrı kesici kullanımı arasında bir ilişki bulamamıştır.⁹⁴ Deniz ve Hobson bu sonuçlara göre preoperatif anksiyetenin postoperatif ağrıyla ve ağrı kesici kullanımıyla ilişkisinin olmadığını gözlemlemişlerdir.^{94,100} Carr E ve arkadaşları ile Kindler H.C ve arkadaşlarının çalışmalarında da farklı cerrahi operasyon geçirecek hastalarda preoperatif anksiyete düzeyi (STAI ölçeği ile bakılmış) ile postoperatif ağrı düzeyi arasında pozitif yönde güçlü bir ilişkiden bahsetmişlerdir.^{96,98} Kindler H.C ve arkadaşları çalışmalarını beyin cerrahisi, kulak burun boğaz cerrahisi, plastik cerrahi, göğüs cerrahisi ve damar cerrahisi gibi çeşitli cerrahi branşlarda ameliyat olacak hastalarda yapmışlardır ve uygulanan anestezi yöntemini belirtmemişlerdir. Carr E ve arkadaşları ise çalışmalarını abdominal ve vajinal histerektomi olan hastalarda yapmışlardır ama uygulanan anestezi yöntemini çalışmalarında karşılaştırmamışlardır.

Ağrı, sezaryen ameliyatlarında anne konforunu etkileyen bir faktördür.¹¹⁴ Çalışmamızda hastalara postoperatif 6. saatte VAS skoru ölçümü ve postoperatif 24. saatte QoR 40 anketi uygulandı. Çalışmamızda VAS skoru ile QoR 40 anketimizin ortalama puanları arasında genel anestezi grubunda negatif yönde istatistiksel olarak çok

ileri düzeyde anlamlı bir korelasyon olduğunu gözlemledik ($p<0,001$). Çalışmamızdaki yaş, parite, vücut kitle indeksi ve öğrenim durumu gibi demografik verilerle VAS skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon görülmemiştir ($p>0,05$). VAS skorunun genel anestezi grubunda spinal anestezi grubuna göre istatistiksel olarak çok ileri düzeyde anlamlılık göstererek daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir ($p<0,001$). Afolabi de bu konuda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılıktan bahsetmiştir.¹⁰² Bu sonuçlar; postoperatif ağrıda hastanın eğitim durumu, vücut kitle indeksi, yaş ve daha önce doğum yapıp–yapmamış olması gibi faktörlerin etkisi olmadığını ama uygulanan anestezi yönteminin etkili olduğu sonucunu düşündürmektedir. Postoperatif 24. saatte hastanın iyilik halini ve memnuniyet düzeyini ölçtüğümüz QoR 40 anketimizin ağrı bölümü puanlaması spinal anestezi grubunda genel anestezi grubundan istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlılık göstererek daha yüksek ölçülmüştür ($p=0,002$). Bu ankete göre spinal anestezi uygulanan gebeler genel anestezi uygulanan gebelerden daha ağrısız ve hallerinden daha memnun görünmektedir. Saraçoğlu, Çift T, Kessous ve Quablan yaptıkları çalışmalarında da bizimle benzer sonuçlar elde etmişlerdir.^{103,104,114,115} Saraçoğlu postoperatif 4, 8, 12 ve 24. saatlerde, Kessous ise postoperatif 8. ve 48. saatlerde spinal anestezi uygulanan gebelerde genel anestezi uygulanan gebelere göre ağrı düzeyinin daha az olduğu sonucuna varmışlardır. Saraçoğlu postoperatif analjezik ihtiyaçlarını çalışmasındaki iki grup arasında karşılaştırmış ve spinal anestezi grubundaki gebelerin genel anestezi grubundaki gebelerden daha az morfine ihtiyacı olduğunu gözlemlemiştir.¹¹⁴ Anıl ise sayısal ağrı skalası (NRS) kullanarak ağrı düzeyini ölçmüştür ve anestezi grupları arasında analjeziğe ilk ihtiyaç duyma süreleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark gösterememiştir; fakat $NRS\geq 4$ olunca yapılan analjeziklerin toplam dozlarının spinal anestezi grubunda genel anestezi grubundan daha yüksek olduğunu söylemiştir. Bu sonucun hastaların preoperatif bilgilendirilme eksikliklerine bağlı olarak gelişen yüksek anksiyete düzeylerinden ve postoperatif ağrı için uygulanan analjezik uygulamasının bizim çalışmamızdaki analjezik uygulamasından farklı olmasından (postop analjezi için çalışmacılar 0,5 mg/kg tramadol uygulamışlar, biz ise 1 gr parasetamol ve 20 mg tenoksikam uyguladık ve derlenme odasında $VAS>3$ olan hastalara 0,03-0,05 mg/kg dan meperidin uygulandı.) kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Anestezi hastanın memnuniyetini değerlendiren az sayıda çalışma vardır ve çoğu gününbirlik hasta ile sınırlandırılmıştır.^{85,86} Myles ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada hasta memnuniyetiyle arasında güçlü ilişki bulunan faktörler; ileri hasta yaşı, erkek cinsiyet ve yüksek anestezi riski olarak bildirilmiştir.⁸⁴ Aynı çalışmada kısa süreli anestezi, gününbirlik cerrahi, uyanmanın gecikmesi, orta ya da ciddi ağrı, ciddi bulantı ve kusma varlığı hasta memnuniyetsizliği ile ilişkili bulunmuş ve postoperatif komplikasyonlar arttıkça memnuniyetsizlik riskinin arttığı belirtilmiştir.⁸⁴ Gebelerde preoperatif anksiyetenin ve postoperatif ağrının anestezi yöntemiyle olan ilişkisinin postoperatif memnuniyete ne yönde yansıdığını çalışmamızdaki anket sonuçlarımızla irdeledik. Bunun için cerrahi ve anestezi memnuniyetini sorgulamada en çok kullanılan anket olan QoR 40' ı kullandık.^{90,91} Sonuç olarak spinal anestezi grubunda genel anestezi grubundan total memnuniyet puanı ortalaması daha yüksek bulunmuştur ama bu yükseklik istatistiksel olarak anlamlı görülmemiştir ($p>0,05$). Fakat memnuniyet anketi içerisindeki postoperatif ağrının değerlendirildiği bölümün puan ortalaması spinal anestezi grubunda genel anestezi grubundan istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlılık göstererek daha yüksek bulunmuştur ($p=0,002$). Bu sonuca göre spinal anestezi yöntemi ile sezaryen ameliyatı olmuş gebelerin, genel anestezi yöntemi ile sezaryen ameliyatı olmuş gebelerden, postoperatif ağrı değerlendirilmesinin 24 saatlik periyodunda daha memnun oldukları gözlemlenmektedir. Endale, Yakupoğlu, Siddiqi, Fassoulaki, Özhan ve Dharmalingam yaptıkları çalışmalarda spinal anestezi yöntemi uygulanan hastalardaki memnuniyet düzeyini istatistiksel olarak yüksek bulmuşlardır.^{116,117,118,119,120,121} Endale, Yakupoğlu ile Dharmalingam anestezi yöntemini gruplamadan sadece spinal anestezi yöntemi uygulanan hastalardaki memnuniyet düzeyini sorgulamışlardır. Endale hasta memnuniyet düzeyini belirlediği çalışmada cerrahinin tipini sadece major ve minör diye belirtirken; Yakupoğlu ve Özkan ortopedik vakalarda çalışma yaptıklarını belirtmişlerdir. Uysal ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada ise genel anestezi grubundaki hasta memnuniyetinin spinal anestezi grubundan daha yüksek olduğu gösterilmiştir.¹²² Uysal'ın çalışmasında cerrahinin tipi belirtilmemiş ve hastalara memnuniyet evet ya da hayır şeklinde sorulmuştur. Biz ise çalışmamızda elektif sezaryen ameliyatlarından 24 saat sonra QoR 40 memnuniyet anketini kullandık. Çalışmamızda QoR 40 memnuniyet ölçeği ile VAS skoru, anestezi endişe puanı ve APAIS ölçeği arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı korelasyonlar mevcuttur (sırasıyla $p<0,001$ – $p=0,009$ – $p=0,011$). Moro, Fassoulaki,

Siddiqi, Aslan, Dharmalingam ve Myles çalışmalarında anksiyete ve ağrı düzeyi ile hasta memnuniyeti arasındaki korelasyonu bizim sonuçlarımıza benzer bulmuşlardır.^{93,116,119,121,123,124} Bu sonuçlara göre preoperatif yüksek anksiyete ve bilgilenme isteğine sahip olan gebelerle postoperatif ağrı düzeyi yüksek olan hastaların memnuniyet düzeyleri düşük bulunmuştur.

Sonuç olarak gebelere olan yaklaşımımızı psikolojik premedikasyonla başlatıp, mevcut olan yüksek anksiyetelerini azaltarak ve bilgilenme isteklerini karşılayarak onlara uygun anestezi yöntemini seçmeliyiz. Gebelerde anksiyete düzeyinin ölçümünde APAIS ölçeği bize STAI ölçeğine alternatif olabilir. Anestezi yöntemi seçiminde, eğer kontraendikasyonlar gibi bir zorunluluk yoksa, çalışmamıza göre daha az postoperatif ağrı ve daha fazla hasta memnuniyeti için spinal anestezi yöntemini genel anestezi yöntemine tercih edebiliriz. Bu konuda daha net sonuçlara ulaşabilmek için gebelerde memnuniyet ve anestezi yöntemi ilişkisini değerlendiren daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

6. KAYNAKLAR

1. Hale RW, Danforth DN. Operatif Doğum. In Pernoll ML (Ed.), Orhaner S (Çev. Ed.). Obstetrik & Jinekolojik Teşhis & Tedavi. İstanbul, Sistem Yayıncılık Matbaa Sanayi, 1994, 123-124
2. Shnider SM, Levinson G. Anesthesia for Obstetrics. In Miller RD (Ed.). Anesthesia. 4th Ed. Vol. 2, New York: Churchill Livingstone, 1994, 76-2031.
3. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu; Sağlık İstatistiği Yıllığı 2014, 66.
4. Thursfield S, Fernando R. Bacterial meningitis following combined spinal epidural analgesia for labour. *Anaesthesia* 1998, 53: 823.
5. Zeteroglu S. Misgav Ladach tekniği ile sezaryen, www.tajd.kongresi.info/21mayis.asp - 21k, (2005)
6. Sabuncuoğlu A.(2007) ‘Sezaryenlerde spinal levobupivakaine ilave edilen sufentanil, fentanil ve morfinin etkileri’. Uzmanlık Tezi, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anadilim Dalı. Adana.
7. Hawkins L. Joy et al. Anesthesia-related Deaths during Obstetric Delivery in the United States, 1979-1990. *Anesthesiology*. 1997, 86: , 277-284.
8. Şahin Şükran, Owen D. Ağrısız doğum ve sezaryende anestezi. İstanbul, Nobel & Güneş Kitap Evi, 2006, 1-20.
9. S.M. Kinsella, A.L. Winton, M.C. Mushambi, K. Ramaswamy, H. Swales, A.C. Quinn, M. Popat. Failed tracheal intubation during obstetric general anaesthesia: a literature review. *International Journal of Obstetric Anesthesia*. 2015, 24: , 356–374.
10. Santos AC, Fihster M, Pederson H. Obstetric Anesthesia in: Barash PG, Cullen BF, Stelty RK (eds). *Clinical Anesthesia*. JP Lippincott Company, Philadelphia, 1998, 1267-1306.
11. Şahin Şükran, Owen D. Medge, Ağrısız Doğum ve Sezaryende Anestezi, Nobel – Güneş Kitap evi 2006, 60-64.

12. Reisner LS, Lin D. Anaesthesia for Cesarean Section in Chestnut DH. *Obstetric Anaesthesia Principles and practice*. Mosby, Inc. Second Edition:1999, 92-465.
13. Shnider SM, Levinson G (Eds). *Anesthesia for Cesarean Section*. In: Shnider SM, Levihser G (Eds) . *Anesthesia for Obstetrics*, The Williams and Wilkins Co. Baltimore, 1993, 45-221.
14. Erdem MK, Özgen S, Coşkun F. *Obstetrik Anestezi ve Analjezi*. Kişnişci H, Gökşin E (Ed).*Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi*. Ankara, Melisa Matbaacılık, 1996, 86-173.
15. Gielen MJ, Slappendel R, Merx JL. Asymetric onset of sympathetic blockade in epidural anesthesia shows no relation to epidural catheter position. *Acta Anaesth Scand* 1991, 35: 81-84.
16. Bedre CB, Strichartz GR. *Local Anesthetics*. In: Miller RD. *Anesthesia*. 5th Ed. Volume I, Philadelphia: Churcill Livingtone. 2000, 491-521.
17. Erdine S. *Rejyonel Anestezi*. İstanbul, Nobel Tıp Kitapevi, 2005.
18. Hawkins JL, Gibbs CP, Orleans M, Martin-Salvaj G, Beaty B. *Obstetric anesthesia work force survey, 1981 versus 1992*. *Anesthesiology*. 1997, 87: 43-135.
19. Collins VJ: *Local anesthetics*. In: *Principles of Anesthesiology*. 3th edition. Collins VJ (ed).
20. Kayhan Z: *Lokal Anestezikler*. *Klinik Anestezi*. 2. Baskı. İstanbul: Logos Yayıncılık.
21. Gunaydin B, Karaca G. *Prevention strategy for post dural puncture headache*. *Acta Anaesthesiol Belg*. 2006, 57: 163-165.
22. Morgan GE, Maged SM, *Klinik Anesteziyoloji*, Wayne Kleinman MD: *Spinal, Epidural ve Kaudal Bloklar*. 3. Baskı. Güneş Kitabevi, 2004, 81-253.
23. Kayhan Z: *Santral Bloklar Spinal ve Epidural Anestezi*. *Klinik Anestezi*. İstanbul, Logos Yayıncılık, 2004, 570-585.
24. Morgan GE, Mikhail SM. *Clinical Anesthesiology*. 4.edition. Lange. 2009, 25-705.

25. Hawkins JL, Chestnot DH, Gibbs CP. Obstetric anesthesia. In: Obstetrics Normal and Problem Pregnancies. Gobbe SG, Niebly JR, Simpson JL (eds). Churchill Livingstone, New York, 1996, 425-468.
26. Aksoy, H. (2009). 'Lomber Disk Cerrahisi Planlanan Hastalarda Epidural Anestezi İle Genel Anestezi Etkilerinin Karşılaştırılması', Uzmanlık Tezi, T.C. Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Denizli
27. King HK, Huntington C, Louis-Jacques M. Combined epidural-spinal-general anesthesia. Reg Anesth. 1995,20(6): 548
28. Santos AC, Fihster M, Pederson H. Obstetric Anesthesia. In: Clinical Anesthesia. Barash(ed). 6.edition. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2009
29. Richardson MG, Wissler RN. Density of lumbar cerebrospinal fluid in pregnant and nonpregnant humans. Anesthesiology. 1996, 85: 326-330.
30. Kayaalp S.O. Lokal anestezipler. In: Tıbbi Farmakoloji. Beşinci baskı. Kayaalp S.O (ed),
31. Bertram G. Katzung: Lokal Anestezipler. Temel ve Klinik Farmakoloji. 12.Baskı, 2014, 449-465.
32. Cheek TG, Gutsehe BB. Maternal physiologic alternaties during pregnancy. In, Schineder SM, Levinson (eds). Anesthesia for Obstetrics, The Williams and Wilkins Baltimore, 1993, 3-17
33. Kandaz C. (2006) 'Genel, Epidural ve Tiva (Total İntravenöz Anestezi) Anestezisinin Metabolik ve Endokrin Yanıt Üzerine Etkileri', Uzmanlık Tezi, T. C. Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı. Erzurum.
34. Collier C. CSE Practice of Obstetric Analgesia and Anesthesia: Development and Equipment. www.manbit.com
35. Pavy TJG, Gambling DR, Douglas MJ. Combination of diclofenac and intrathecal morphine for cesarean delivery. Anaesth. Analg. 1998, 87: 4-1453.

36. James MK, Vuang A, Grizize MK. Hemodynamic effects of GI87084 B, an ultra-short acting mu-opioid analgesic in anesthetized dogs. *J.Pharmacol Exp Ther.* 1992, 263: 84-91.
37. James MK, Feldman PI, Schuster JV. Opioid receptor activity of G187084 B, a novel ultra-short acting analgesic, in isolated tissues. *J. Pharmacol Exp Ther.* 1991, 259: 712-718.
38. Wolf AR, Valley RD, Fear DW. Bupivacaine for caudal analgesia in infants and children: Optimal effective concentration. *Anesthesiology*, 1998, 69: 102-106
39. Da Conceicao MJ, Coelho L. Caudal anesthesia with 0.375 % bupivacaine in pediatric patients. *Br J Anaesth.* 1998, 80(4): 507-508.
40. McClure JH. Ropivacaine. *Br J Anaesth.* 1996, 76: 7-300
41. Foster RH, Markham A. Levobupivacaine: A review of its pharmacology and use as a local anesthetic. *Drugs.* 2000, 59: 551-579.
42. Tükel R, Aklın T. Anksiyete Bozuklukları. Ankara, Türkiye Psikiyatri Derneği Yayınları, 2006.
43. Yasemin Turhan, (2007)“ Elektif Cerrahi Operasyon Planlanan Hastalarda Preoperatif ve Postoperatif Anksiyetenin Hasta Memnuniyeti İle İlişkisi”. Uzmanlık Tezi, Çukurova Tıp Fakültesi. Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.B.D. Adana.
44. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 4. edition, Washington DC, American Psychiatric Press. 2000, 85-429.
45. Oğuz Karamustafalıoğlu, Hüseyin Yumrukçal. Depresyon ve anksiyete bozuklukları. Derleme. Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni. 2011, 45: 2.
46. Özakkaş Tahir: Anksiyete bozuklukları ve tedavi. İstanbul, Psikoterapi Enstitüsü Eğitim Yayınları. 2014
47. Nutt D, Argyropoulos S, Forshall S. Diagnosis, treatment and its relationship to other anxiety disorders: Generalized anxiety disorder. London, Martin Dunitz, 1998.

48. Taşkın L. Doğum ve kadın sağlığı hemşireliği. Ankara, Sistem Ofset Matbaacılık, 2011.
49. Neşe Kocabaşoğlu. Gebelik ve doğumla tetiklenen psikiyatrik hastalıklar. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri. Türkiye’de sık karşılaşılan psikiyatrik hastalıklar sempozyum dizisi. 2008, 6: 349-354.
50. Nesim Kuğu, Gamze Akyüz. Gebelikte ruhsal durum. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2001, 23 (1): 61-64.
51. Yüksel N. Psikofarmakoloji. Ankara, Bilimsel Tıp Yayınevi, 1998.
52. Neşe Kocabaşoğlu: Stres ve Anksiyete, www.ctf.edu.tr/stek/pdf
53. M. Genco Usta, Adem Balıkcı. Prenatal stresin nörogelişimsel etkileri. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar. 2012, 4(1): 99-111.
54. Boeke S, Jelecic M, Bonke B. Preoperative anxiety variables as possible predictors of postoperative stay in hospital. Br J Clin Psychol. 1992, 31-36.
55. Goldman L, Ogg TW, Levey AB. Hypnosis and day case anaesthesia: A study to reduce preoperative anaesthetic requirement. Anaesthesia. 1988, 43: 466- 469.
56. Badner NH, Nielson WR, Munk S et al. Preoperative anxiety detection and contributing factors. Can Anaesth. 1990, 37: 444-447.
57. Lichtor LJ, Johanson CE, Mhoon D et al. Preoperative anxiety, does anxiety level the afternoon before surgery predict anxiety level just before surgery? Anesthesiology. 1987, 67: 595-599.
58. Gönüllü M, Turan ED, Erdem LK ve ark. Anestezi uygulanacak hastalarda anksiyete düzeyinin araştırılması. Türk Anest ve Rean. Cem. 1986, 14: 110-113.
59. Arellano R, Cruise C, Chung F. Timing of the anesthetist’s preoperative outpatient interview. Anesth Analg. 1989, 68: 645-648.
60. Weis OF, Sriwatanakul K, Weintraub M et al. Reduction of anxiety and postoperative analgesic requirements by audiovisual instruction. Lancet. 1983, 1: 43.

61. Domar AD, Everett LL, Keller. Preoperative anxiety: Is predictable entity? *Anesth Analg.* 1989, 69: 763-770.
62. Lubemm TR, Ivankovich AD, McCarthy RJ. Management of acute postoperative pain. Barash PC: Culler BF, Stoelting RK, *Clinical Anaesthesia*, 3 Ed, Philadelphia, JB Lippincott company, 1995.
63. Gülcan Güleç, Sacit Güleç. Ağrı ve Ağrı Davranışları: Derleme. *Ağrı.* 2006, 18: 4.
64. Sanem Çakar Turhan. Postoperatif ağrı tedavisi: Derleme. *Türkiye Klinikleri J Anest Reanim.* 2008, 1(3): 22-117.
65. M. Erdal Güzeldemir. Pain assessment methods. *Sendrom.* 1995, 11-21.
66. Ercan Kurt: Postoperatif Ağrı. www.GATA.edu.com
67. Ayşegül Bilen. Postoperatif ağrı tedavisi. *Klinik Gelişim.* 2007, 20(3): 37-45.
68. Alp Gurbet, Ahmet Bekar, Hulya Bilgin, Nurdan Özdemir, Turgut Kuytu. Lomber laminektomi sonrası postoperatif ağrı tedavisinde preemtif yara yeri infiltrasyonu: Bupivakain ve levobupivakain'in karşılaştırılması. *Turkish Neurosurgery.* 2014, 24: 48-53.
69. Collier CE. Pain management in the pacu. *Manuel of Post Anaesthesia Care.* Jacobsen WK(ed). Philadelphia, WB Saunders Company, 1992, 195-211.
70. Chandler LH, White PF. Ambulatory PCA: A new approach to post-operative pain management. *Anaesth Analg.* 1991,72: 33
71. Esener Z. Ağrının ölçülmesi: Klinik Anestezi, İstanbul, Logos Yayıncılık, 1991.
72. Türkoğlu M. Ağrının tanımlanması ve ölçümü, Ed. İ. Yegül, Ağrı ve Tedavisi, İzmir, Yapım Matbaacılık, 1993.
73. Alexander JI, Hill RG. The size and measure of the problem, postoperative pain control. In: *Pain.* Publications, Oxford, London Boston 6, Blackwell Scientific. 1987.
74. Sevban Arslan, Ayda Çelebioğlu. Postoperatif ağrı yönetimi ve alternatif uygulamalar. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi.* 2004, 1303-5137.

75. Ahu Dudu Akarca,(2004) ‘Kalça Artroplastisinde Preemptif ve Peroperatif Uygulanan Parasetamolün Postoperatif Morfin Tüketimi Üzerine Etkisi’, Uzmanlık Tezi, Çukurova Tıp Fakültesi. Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.B.D. Adana
76. Carr-Hill A. The measurement of patient satisfaction, *Journal of Public Health Medicine* 1992, 14(3): 236-249.
77. Donabedian A. The quality of care. How can it be assessed? *JAMA*. 1988, 260: 1743-1748.
78. Pascoe G. Patient satisfaction in primary health care. A literature review and analysis. *Evaluation Prog Planning*. 1983, 6: 185-210.
79. Merkouris A, Yfantopoulos, Lanara V, Lemondou C. Developing an instrument to measure patient satisfaction with nursing care in Greece. *Journal of Nursing Management*. 1999,7(2): 91-100.
80. Westbrook ill. Patient satisfaction. Methodological issues and research findings. *Aust Health Rev*. 1993, 16: 75-88.
81. Ward SE, Gordon D. Application of the American Pain Society quality assurance standards. *Pain*. 1994, 56: 299-306.
82. Dodds CP, Harding W, Moore DG. Anaesthesia in an Australian private hospital: The consumers' view. *Anaesth Intensive Care*. 1985, 13: 325-329.
83. Moerman N, van Dam FSAM, Oosting J. Recollections of general anaesthesia: a survey of anaesthesiological practice. *Acta Anaesthesiol Scand*. 1992, 36: 767-771.
84. Myles PS, Hunt JO, Moloney JT. Postoperative 'minor' complications. Comparison between men and women. *Anaesthesia*. 1997, 52: 300-406.
85. Tong D, Chung F, Wong D. Predictive factors in global and anesthesia satisfaction in ambulatory surgical patients. *Anesthesiology*. 1997, 87: 85-89.
86. Pineault R, Contandriopoulos AP, Valoris M, et al. Randomised clinical trial of one day surgery: patient satisfaction, clinical outcomes and costs. *Med Care*. 1985, 23: 171-182.

87. Ueyama H, He YL, Tanigami H, Mashimo T, Yoshiya I. Effects of crystalloid and colloid preload on blood volume in the parturient undergoing spinal anesthesia. *Anesthesiology*. 1999, 91: 1571.
88. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene R, Vagg PR, Jacobs GA. Manual for the state-trait anxiety inventory. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press. 1983.
89. Aydemir Ö, Körolu E. Psikiyatride kullanılan klinik ölçekler. Ankara, Hacettepe Kitabevi, 2000.
90. Gornall BF, Myles PS, Smith CL, Burke JA, Leslie K, Pereira MJ, Bost JE, Kluivers KB, Nilsson UG, Tanaka Y, Forbes A. Measurement of quality of recovery using the QoR-40: a quantitative systematic review. *Br J Anaesth*. 2013, 111(2): 9-161.
91. Yuu Tanaka, Atushi Yoshimura, Kyoko Tagawa, Dai Shida, Masahiko Kawaguchi. Use of quality of recovery score (QoR40) in the assessment of postoperative recovery and evaluation of enhanced recovery after surgery protocols. Japanese Society of Anesthesiologists 2014
92. Moerman N, Van Dam FS, Muller MJ, Oosting H. The Amsterdam preoperative anxiety and information scale (APAIS). *Anesth Analg*. 1996, 82: 445–451.
93. Bilge Aslan, Müge Arıkan, Ahmet Gedikli, Eyüp Horasanlı. The evaluation of preoperative anxiety and causes in patients with pregnancy: Comparision of STAI scores. *Ortadoğu Tıp Dergisi*. 2014, 6(3): 129- 135.
94. Hobson JA, Slade P, Wrench IJ, Power L. Preoperative anxiety and postoperative satisfaction in women undergoing elective caesarean section. *Int. Journal of Obstretic Anesthesia* 2006, 15: 18-23.
95. Myles SP, Williams LD, Hendrata M, Anderson H, Weeks MA. Patient satisfaction after anesthesia and surgery: results of a prospective survey of 10,811 patients. *Br J Anesth*. 2000, 84(1): 6–10.
96. Kindler CH, Harms C, Amsler F, Ihde-Scholl T, Scheidegger D. The visual analog scale allows effective measurement of preoperative anxiety and detection of patients' anesthetic concerns. *Anesth Analg*. 2000, 90(3): 12-706.

97. Dershana M.et all. Preoperative anxiety in patients selecting either general or regional anesthesia for elective cesarean section. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol*. 2015 Apr-Jun, 31(2): 196–200.
98. Carr E, Brockbank K, Allen S, Strike P. Patterns and frequency of anxiety in women undergoing gynaecological surgery. *Journal of Clinical Nursing*. 2015, 341–352.
99. Wyatt S.S, Jones D.A, Paech M.J, Gurrin L. Anxiety in patients having caesarean section under regional anaesthesia: A Questionnaire and pilot study. *International Journal of Obstetric Anesthesia* 2001, 10: 278-283.
100. Deniz Erdem, Cengiz Ugiş, M. Demet Albayrak, Belgin Akan, Esra Aksoy, Nermin Göğüş. Perianal bölge ameliyatı yapılacak hastalarda uygulanan anestezi yöntemlerinin preoperatif ve postoperatif anksiyete ve ağrı düzeylerine etkisi. *Bakırköy Tıp Dergisi*. 2011, 7: 11-16.
101. Aykent R, Kocamanoğlu S, Üstün E, et al. Preoperatif anksiyete nedenleri ve değerlendirilmesi: APAIS ve STAI skorlarının karşılaştırılması. *Türkiye Klinikleri J Anest Reanim* 2007, 5: 7-13.
102. Afolabi BB, Lesi FEA. Regional versus general anaesthesia for caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012
103. Qublan HS, Merhej A, Dabbas MA, Hindawi IM. Spinal versus general anesthesia for elective cesarean delivery: a prospective comparative study. *Clin Exp Obstet Gynecol*. 2001, 28(4): 8-246.
104. Kessous R, Weintraub AY, Wiznitzer A, Zlotnik A, Pariente G, Polachek H, Press F, Aricha-Tamir B, Leizerovich A, Sheiner E. Spinal versus general anesthesia in cesarean sections: the effects on postoperative pain perception. *Arch Gynecol Obstet*. 2012, 286(1): 9-75.
105. Bakri MH, Ismail EA, Ghanem G, Shokry M. Spinal versus general anesthesia for cesarean section in patients with sickle cell anemia. *Korean J Anesthesiol*. 2015, 68(5): 75-469.

106. Martin TC, Bell P, Ogunbiyi O. Comparison of general anaesthesia and spinal anaesthesia for caesarean section in Antigua and Barbuda. *West Indian Med J.* 2007, 56(4): 3-330.
107. Aksoy H, Aksoy Ü, Yücel B, Özyurt SS, Açmaz G, Babayiğit MA, Gökahmetoğlu G, Aydın T. Blood loss in elective cesarean section: is there a difference related to the type of anesthesia? A randomized prospective study. *J Turk Ger Gynecol Assoc.* 2015,14; 16(3): 63-158.
108. Ayşe Taşdemir, Arzum Erakgün, Mustafa Nuri Deniz, Agah Çertuğ. Preoperatif bilgilendirme yapılan hastalarda ameliyat öncesi ve sonrası anksiyete düzeylerinin state-trait anxiety inventory test ile karşılaştırılması. *Turk J Anaesth Reanim* 2013, 41: 9-44.
109. Anıl İçel Saygı, Özkan Özdamar, İsmet Gün, Hakan Emirkadı, Ercüment Müngen, Yaşam Kemal. Comparison of maternal and fetal outcomes among patients undergoing cesarean section under general and spinal anesthesia: A randomized clinical trial. *Sao Paulo Med J.* 2015, 133(3): 34-227.
110. American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia Practice guidelines for obstetric anesthesia: An updated report by the american society of anesthesiologists task force on obstetric anesthesia. *Anesthesiology.* 2007, 106: 843–863.
111. Ellen Lu, Yinshan Zhao, Leanne Dahlgren, Roanne Preston, Mia van der Kop, Anne Synnes, A. Dessa Sadovnick, Anthony Traboulsee, Helen Tremlett. Obstetrical epidural and spinal anesthesia in multiple sclerosis. *J Neurol.* 2013, 260: 2620–2628.
112. Charles S Algert, Jennifer R Bowen, Warwick B Giles, Greg E Knoblanche, Samantha J Lain, and Christine L Roberts. Regional block versus general anaesthesia for caesarean section and neonatal outcomes: a population-based study. *BMC Med.* 2009, 7: 20.
113. Boker A, Brownell L, Donen N. The Amsterdam preoperative anxiety and information scale provides a simple and reliable measure of preoperative anxiety. *Can J Anaesth.* 2002, 49(8): 8-792.

114. Kemal Tolga Saracoglu, Ayten Saracoglu, Tumay Umuroglu, Zeynep Eti. Neuraxial block versus general anaesthesia for cesarean section: post-operative pain scores and analgesic requirements. *Journal of Pakistan Medical Association* 2012, 62: 441.
115. Tayfur Cift, Emin Ustunyurt, Canan Yilmaz, Fatma Olmez, and Birsen Basar. Shoulder Tip Pain After Cesarean Section. *J Clin Diagn Res*. 2015.
116. Fassoulaki A, Staikou C, Melemini A, Kottis G, Petropoulos G. Anaesthesia preference, neuraxial vs general, and outcome after caesarean section. *J Obstet Gynaecol*. 2010, 30(8): 21-818.
117. Endale, et al. Patient satisfaction with anaesthesia services and associated factors at the University of Gondar Hospital, 2013: A cross-sectional study. *BMC Res Notes*. 2015, 8: 377.
118. Sezer Yakupoğlu, Mehmet İlke Büget, Filiz Tüzüner, Süleyman Küçükay. Spinal anestezi sonrası görülen komplikasyonların demografik dağılımı ve hasta memnuniyeti. *İst Tıp Fak Derg*. 2014, 77: 3.
119. Siddiqi, et al. Maternal satisfaction after spinal anaesthesia for caesarean deliveries. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2009, 19(2): 77-80.
120. Mehmet Özhan, Emin Orhan, Mustafa Kürklü, Bahtiyar Demiralp, Anil Süzer, Nedim Çekmen, Ceyda Özhan, Ercan Kurt. Günübirlık diz altı ekstremite cerrahisinde periferik sinir bloklarının spinal ve genel anestezi ile karşılaştırılması. *Nobel Medicus* 23 | cilt 8, sayı: 2.
121. Dharmalingam et al. Survey on Maternal Satisfaction in Receiving Spinal Anaesthesia for Caesarean Section. *Malays J Med Sci*. 2013 May, 20(3): 51–54.
122. Ali İhsan Uysal, Özcan Güner, Ferda Yılmaz İnal, Yadigar Yılmaz. Tokat devlet hastanesinde genel ve rejyonal anestezi uygulanan hastaların anestezi bilgi düzeyini memnuniyetini değerlendirme anketi. *Çağdaş Tıp Dergisi*. 2013, 3(2): 82-87.
123. Moro ET, et al. Quality of recovery from anesthesia in patients undergoing orthopedic surgery of the lower limbs. *Rev Bras Anesthesiol*. 2016.

124. Myles PS, et al. Development and psychometric testing of a quality of recovery score after general anesthesia and surgery in adults. *Anesth Analg*. 1999, 88(1): 83-90.



7. EKLER

STAI –D ANKETİ

		HIÇ	BİRAZ	ÇOK	TAMAMIYLA
1.	Şu anda sakinim	(1)	(2)	(3)	(4)
2.	Kendimi emniyette hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
3	Su anda sinirlerim gergin	(1)	(2)	(3)	(4)
4	Pişmanlık duygusu içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
5.	Şu anda huzur içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
6	Şu anda hiç keyfim yok	(1)	(2)	(3)	(4)
7	Başıma geleceklerden endişe ediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
8.	Kendimi dinlenmiş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
9	Şu anda kaygılıyım	(1)	(2)	(3)	(4)
10.	Kendimi rahat hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
11.	Kendime güvenim var	(1)	(2)	(3)	(4)
12	Şu anda asabım bozuk	(1)	(2)	(3)	(4)
13	Çok sinirliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
14	Sinirlerimin çok gergin olduğunu hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
15.	Kendimi rahatlamış hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
16.	Şu anda halimden memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)
17	Şu anda endişeliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
18	Heyecandan kendimi şaşkına dönmüş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
19.	Şu anda sevinçliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
20.	Şu anda keyfim yerinde.	(1)	(2)	(3)	(4)

AMSTERDAM PREOPERATİF ANKSİYETE VE BİLGİ ÖLÇEĞİ

Hiç \rightarrow çok fazla
12345

1) Anestezi hakkında endişeleniyorum

--	--	--	--	--

2) Sürekli anestezi hakkında düşünüyorum

--	--	--	--	--

3) Anestezi hakkında mümkün olduğunca çok şey bilmek istiyorum

--	--	--	--	--

4) İşlem hakkında endişeleniyorum

--	--	--	--	--

5) Sürekli işlem hakkında düşünüyorum

--	--	--	--	--

6) İşlem hakkında mümkün olduğunca çok şey bilmek istiyorum

--	--	--	--	--

ANESTEZİ ENDİŞE FORMU

	KESİNLİKLE HIÇ	BAZEN	SIK SIK	HEMEN HER ZAMAN	SÜREKLİ
1-ANESTEZİSTİN BİLGİ YETERSİZLİĞİ	1	2	3	4	5
2-ANESTEZİSTİN DENEYİM EKSİKLİĞİ	1	2	3	4	5
3-AMELİYAT SONRASI UYANMAMAK	1	2	3	4	5
4-AMELİYAT SONRASI AĞRI	1	2	3	4	5
5-ANESTEZİSTİN AMELİYAT ODASINDA BULUNMAMASI	1	2	3	4	5
6-BULANTI KUSMA	1	2	3	4	5
7-ANESTEZİSTİN TAVIRLARI	1	2	3	4	5
8-YOGUN BAKIMDA KALMAK	1	2	3	4	5
9-AMELİYAT SONRASI UZUN SÜRE UYUMAK	1	2	3	4	5
10-İĞNE KORKUSU	1	2	3	4	5
11-PERSONELİN PROBLEM ÇIKARMASI	1	2	3	4	5

Hasta Anketi (QoR – 40)

Adı Soyadı: _____

KISIM A

Son 24 saattir kendinizi nasıl hissediyorsunuz?

(1'le 5 arasında puanlayınız: 1 = Çok kötü, 5 = Mükemmel)

Örneğin:Eğer bu süre içinde hep rahatça nefes alıp verdiyseniz, aşağıda gösterildiği gibi seçeneklerden **5'i (her zaman)** halka içine almalısınız.

	Hiçbir zaman	Bazen	Genellikle	Çoğu zaman	Her zaman
Rahatça nefes alıp verebiliyorum	1	2	3	4	5

Rahatlık	Hiçbir zaman	Bazen	Genellikle	Çoğu zaman	Her zaman
Rahatça nefes alıp verebiliyorum	1	2	3	4	5
İyi bir uyku uyudum	1	2	3	4	5
Yediklerimden tad alabiliyorum	1	2	3	4	5
Kendimi dinlenmiş hissediyorum	1	2	3	4	5
Duygular					
Genel olarak kendimi iyi hissediyorum	1	2	3	4	5
Kendime hakimim	1	2	3	4	5
Kendimi rahat hissediyorum	1	2	3	4	5



Son 24 saatte aşağıdakilerden birini yaşadınız mı?

(1'den 5'e kadar: 1 = Çok kötü ve 5 = Mükemmel)

	Hiçbir zaman	Bazen	Genellikle	Çoğu zaman	Her zaman
Hareket özgürlüğü					
Normal konuşabiliyorum	1	2	3	4	5
Yüzümü yıkayabiliyorum, Dişlerimi fırçalayabiliyorum, traş olabiliyorum	1	2	3	4	5
Kendi görünümümü kendim düzeltebiliyorum	1	2	3	4	5
Yazı yazabiliyorum	1	2	3	4	5
İşime dönebilirim yada gündelik hayatta yaptığım işleri yapabiliyorum	1	2	3	4	5
Hasta Desteği					
Hastane personeliyle iletişim kurabiliyorum (hastanedeyken)	1	2	3	4	5
Ailem ve arkadaşlarımla iletişim kurabiliyorum	1	2	3	4	5
Hastanedeki doktorlardan destek alabiliyorum	1	2	3	4	5
Hastanedeki hemşirelerden destek alabiliyorum	1	2	3	4	5
Ailem veya arkadaşlarımdan destek alabiliyorum	1	2	3	4	5
Komutları ve tavsiyeleri anlayabiliyorum	1	2	3	4	5

KISIM B

Son 24 saattir aşağıdakilerden birini yaşadınız mı?

(1'den 5'e kadar: 1 = çok kötü ve 5 = Mükemmel)

	Hiçbir zaman	Bazen	Genellikle	çoğu zaman	Her zaman
Rahatlık					
Bulantı	5	4	3	2	1
Kusma	5	4	3	2	1
Öğürme	5	4	3	2	1
Huzursuzluk hissetme	5	4	3	2	1
Sallanma yada seđirme	5	4	3	2	1
Titreme	5	4	3	2	1
Üřüdüđünü hissetme	5	4	3	2	1
Baş dönmesi hissetme	5	4	3	2	1
Kötü rüya görme	5	4	3	2	1
Kaygılı hissetme	5	4	3	2	1
Öfkeli hissetme	5	4	3	2	1
Depresif (ruhsalsıkıntılı) hissetme	5	4	3	2	1
Kendini yalnız hissetme	5	4	3	2	1

Uykuya dalmakta
güçlük çekme

5

4

3

2

1

Duygular

Sen son 24 saatte aşağıdakilerden birini yaşadınız mı?

(1'den 5'e kadar: 1 = Çok kötü ve 5 = Mükemmel)

	Hiçbir zaman	Bazen	Genellikle	Çoğu zaman	Her zaman
Hasta desteği					
Kafası karışık hissetme	5	4	3	2	1
Ağrı					
Orta şiddette ağrı	5	4	3	2	1
Şiddetli ağrı	5	4	3	2	1
Baş ağrısı	5	4	3	2	1
Kas ağrısı	5	4	3	2	1
Sırt ağrısı	5	4	3	2	1
Boğaz ağrısı	5	4	3	2	1
Ağızdayaraya bağlı ağrı	5	4	3	2	1

Yardımlarınız için teşekkürler