



T.C.

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON ANABİLİMDALI

SPİNAL ANESTEZİ İLE SEZARYENDA PREOPERATİF ANKSİYETENİN
İNTRAOPERATİF HEMODİNAMİ, POSTOPERATİF DERLENME VE ANNE
MEMNUNİYETİNE ETKİSİ

UZMANLIK TEZİ

Dr. Cihan SANBİRGAN

Antalya-2017



T.C.

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON ANABİLİMDALI

SPİNAL ANESTEZİ İLE SEZARYENDA PREOPERATİF ANKSİYETENİN
İNTRAOPERATİF HEMODİNAMİ, POSTOPERATİF DERLENME VE ANNE
MEMNUNİYETİNE ETKİSİ

UZMANLIK TEZİ

Dr. Cihan SANBİRGAN

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Nurten KAYACAN

ANTALYA-2017

TEŐEKKÖR

Uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve birikimleri ile daima yanımda olan, başta Akdeniz Üniversitesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilimdalı Başkanı Prof.Dr. Necmiye HADİMİÖĞLU ve tez danışmanım sayın Prof. Dr. Nurten KAYACAN olmak üzere Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalındaki tüm öğretim üyelerime, anabilimdalı sekreterlerimize ve personellerimize, istatistik çalışmalarımın değerlendirilmesinde yardımcı olan arkadaşlarıma, uzun süren ,yoğun ve yorucu asistanlığım sürecinde birlikte çalıştığım asistan arkadaşlarıma, tüm tekniker, hemşirelerimize, yardımcı sağlık personeline ve her zaman desteklerini yanımda hissettiğim süreç boyunca oldukça ihmal ettiğim sevgili aileme teşekkür ederim.

Dr. Cihan SANBİRGAN

İÇİNDEKİLER

1-GİRİŞ ve AMAÇ	1
2-GENEL BİLGİLER	3
2.1 Anksiyete Kavramı	3
2.2. Hasta Memnuniyeti	11
2.3. Maternal Fizyoloji	12
2.4. Sezaryen	16
2.5 Spinal Anestezi	21
2.6 Lokal Anestezikler	30
3-MATERYAL VE METOD	34
3.1 İstatistiksel Analiz	40
4-BULGULAR	41
5-TARTIŞMA	50
6-SONUÇ ve ÖNERİLER	58
7-ÖZET	59
8-ABSTRACT	60
9-KAYNAKLAR	61
10-EKLER	73

KISALTMALAR DİZİNİ

CPR: Kardiyopulmoner Resusitasyon

DAB:Diastolik Arter Basıncı

KAH:Kalp Atım Hızı

OAB:Orta Arter Basıncı

SAB:Sistolik Arter Basıncı

SSAMS:Sezaryen Sonrası Anne Memnuniyeti Skalası

SSDS:Sezaryen Sonrası Derlenme Skalası

STAI 1:State-Trait Anxiety Inventory 1 (Durumluluk Kaygı Ölçeği)

STAI 2: State-Trait Anxiety Inventory 2 (Süreklilik Kaygı Ölçeği)

VAS:Visual Analog Skala

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1: Sinir liflerinin tipi, fonksiyonu ve lokal anesteziyelere duyarlılıkları	31
Tablo 2: Harten JM ve arkadaşlarının çalışmasına göre belirlenen dozlar	35
Tablo 3: Olguların demografik verilerinin değerlendirilmesi	41
Tablo 4: Preoperatif ve postoperatif anksiyete skorlarının değerlendirilmesi	42
Tablo 5: Olguların preoperatif ve intraoperatif hemodinamik parametreleri	43
Tablo 6: Olguların preoperatif anksiyete skorlarına göre intraoperatif hemodinamik parametreleri	45
Tablo 7: Preoperatif STAI-1, STAI-2 ve VAS değerlerinin SSAMS ve SSDS ile ilişkisi	46
Tablo 8: Olguların umbilikal kord kan pH değerleri ve anne yaşının anksiyete ile ilişkisi	47
Tablo 9: Olguların intraoperatif vazopressör ve atropin gereksinimi	48

GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 1: Preoperatif ve postoperatif anksiyete skorlarının değerlendirilmesi....	42
Grafik 2: Olguların preoperatif ve intraoperatif hemodinamik parametreleri	43
Grafik 3: Çalışmaya alınan hastaların postoperatif VAS anksiyete skorları ile SSAMS ilişkisi.....	46
Grafik 4: Hastaların VAS preoperatif anksiyete skorlarında vazopresör kullanımları	49

EKLER DİZİNİ

Ek 1: Çalışma Formu (1.sayfa)	73
Ek 2: Operasyon Öncesi Durumluluk Kaygı Ölçeği.....	74
Ek 3: Operasyon Öncesi Sürekli Kaygı Ölçeği:.....	75
Ek 4: Sezaryen Sonrası Anne Memnuniyet Skalası.....	76
Ek 5: Sezaryen Sonrası Derlenme Skalası	77
Ek 6 : Operasyon Sonrası Durumluluk Kaygı Ölçeği (STAI-1).....	78

1 -GİRİŞ ve AMAÇ

Preoperatif anksiyete, sempatik, parasempatik ve endokrin sistemin uyarılması sonucunda anormal hemodinamik yanıtlarla ilişkili olabilen memnuniyetsizlik ve gerginlik durumu olarak tanımlanabilir. Değişik oranlarda olmak üzere hastalarda preoperatif dönemde birçok nedene bağlı anksiyete mevcuttur. Cerrahi girişimler ve anksiyete, ciddi psikiyatrik ve psikososyal sorunlara yol açma potansiyelindedir (1).

Preoperatif dönemde hastaların %60-80'inin anksiyöz olduğu yapılan çalışmalarda bildirilmiştir. Anksiyete düzeyi hastaneye yatış ile operasyona kadar geçen sürede ve operasyonu takip eden ilk iki günde daha yüksektir. Ameliyat öncesi dönemde çoğu hastada yoğun kaygı söz konusudur. Hastaların yaklaşık %60-80'inde görülen preoperatif anksiyete; cerrahi, anestezi ve postoperatif iyileşmeyi olumsuz etkilemektedir (1).Yüksek anksiyete düzeyi ortalama arteriyel basınç, kalp atım hızı değişiklikleri gibi patofizyolojik cevaplara hatta planlanan cerrahinin iptal edilmesine neden olabilir(2). Bu kaygı ve korkular anestezi tipine bağlı olabildiği gibi, hastanın önceki deneyimlerine, kişilik özelliklerine, cerrahi girişime ait endişelere, postoperatif dönemdeki ağrılara da bağlı olabilir (3). Girişimsel işlemler öncesi anksiyete düzeyi hastaların işlem sırasındaki konfor hissini ve ağrı düzeyini olumsuz yönde etkilemektedir (4). Spinal anestezi, sezaryen operasyonlarında en sık uygulanan bölgesel anestezi yöntemlerinden biridir (5). Spinal anestezinin en yaygın komplikasyonu maternal hipotansiyon olarak karşımıza çıkmaktadır (6). Spinal anesteziye bağlı hipotansiyonun temel mekanizması sempatik efferent nöronların blokajıdır. Spinal anesteziden sonra maternal hipotansiyon, lokal anestezi dozu, hasta yerleşimi, sıvı ön yükleme veya eş zamanlı yükleme ve profilaktik veya terapötik vasopressör kullanımı gibi birçok faktöre bağlıdır (7). Başlangıçtaki sempatik aktivasyonun daha yüksek olduğu hastaların spinal anesteziden sonra daha belirgin hipotansiyona sahip oldukları yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (8) (9).

Anksiyete, yaygın sempatik aktivasyona neden olur (10). Bu bilgi preoperatif kaygı düzeyi daha yüksek olan gebelerde spinal anestezi indüksiyonundan sonra daha belirgin hipotansiyon yaşayacağı hipotezi için

rasyonel bir temel sağlar. Bununla birlikte, preoperatif anksiyetenin nöroaksiyal anesteziiden sonra hipotansiyon gelişimine olan etkisini değerlendiren yayınlanmış çok fazla çalışma bulunmamaktadır.

Sezaryen hasta grubu anksiyeteye eğilimi daha fazla olan hastaları içermektedir. Preoperatif anksiyetenin fazla olduğu gebelerde spinal anesteziye bağlı sempatik blok sonucu hipotansiyonun daha fazla olabileceği hipotezini ileri sürerek bu anket çalışmamızda; spinal anestezi ile sezaryen planlanan hastalarda preoperatif anksiyete düzeylerini değerlendirerek, anksiyetenin düzeyi ile intraoperatif hipotansiyon, postoperatif memnuniyet ve derlenme ilişkisini araştırdık. Preoperatif anksiyetenin postoperatif memnuniyet ve derlenme ile ilişkisini araştırırken yapılan anket sorularını yurtdışında daha önce konuyla ilgili yapılmış çalışmalardan elde ettik (11) (12).

2-GENEL BİLGİLER

2.1 Anksiyete Kavramı

Anksiyete; Hint-Germen kökenli ‘sıkıca bastırmak, boğazını sıkmak, sıkıntı ve tasa’ anlamına gelen ‘angh’ sözcüğünden türetilmiştir. Anksiyeteye ilişkin en eski yazılı kanıt M.Ö 3000’lerde yazılan Gılgamış destanıdır (13). Türkçe’de, "bunaltı", "hoş olmayan heyecansal endişe hali" olarak karşılık bulabilir (14). Bir başka ifade ile tanımlayacak olursak anksiyete sempatik, parasempatik ve endokrin etkiler sonucunda oluşan hipertansiyon ve kalp atım hızının artması gibi anormal hemodinamik göstergelerle ilişkili olabilen huzursuzluk ve gerginlik şeklindeki hoş olmayan bir durumdur (15). Anksiyete bir tehlike duygusu olarak kendini gösterir. Kişiye, tehlikeyi bildiren ve kendisine tehlike ile mücadele için önlem almayı çağrıştıran bir belirtidir (16). Anksiyete ile ilgili ciddi çalışmaların ve tanımlamaların en yoğun olduğu dönem 19.yy olarak tesbit edilmektedir. Yapılan tüm çalışmalara rağmen yine de anksiyete tanımlanmasına giren çeşitli klinik durumların birbirinden ayrılarak farklı klinik durumlar olarak tanımlanması 20.yy da başarılabilmektedir.

2.1.2 Anksiyeteyi Açıklayan Biyolojik Kuramlar

Anksiyete hakkındaki biyolojik kuramlar, anksiyetenin hayvan modellerindeki prelinik çalışmaları, biyolojik faktörlerin araştırıldığı hasta çalışmaları, temel nörolojik bilimlere hakkındaki büyüyen birikim ve psikotrop ilaçların etkileri ile gelişmiştir.

2.1.2.1 Otonom Sinir Sistemi

Otonom sinir sisteminin uyarılması kardiyovasküler, musküler, gastrointestinal ve respiratuar sistemde belli belirtilere neden olur. Bazı anksiyete bozukluğu hastalarının, özellikle panik bozukluğu olanların, artmış sempatik tonusa sahip olan, tekrarlayan uyarana yavaş uyum sağlayan ve orta derecede uyarana aşırı yanıt veren otonomik sinir sistemleri bulunmaktadır.

2.1.2.2 Nörotransmitterler

Hayvan çalışmaları ve ilaç tedavisine yanıt esas alındığında anksiyete ile ilişkili bulunan üç ana nörotransmitter norepinefrin, serotonin ve gama aminobutirik asit'tir (17).

2.1.2.2.1 Norepinefrin (NE)

Anksiyetede norepinefrin rolünden bahseden genel kurama göre etkilenen hastaların zaman zaman aktivite patlamaları ile seyreden, noradrenarjik sistem regülasyon sorunları olabilmektedir. İnsan çalışmalarında panik bozukluğu olan hastalarda β -adrenerjik agonistlerin (örn. isoproterenol) ve alfa 2- adrenerjik antagonistlerin (örn. yohimbin) panik atakların sıklığını ve şiddetini provoke ettiği bulunmuştur. Aksine, alfa 2- adrenerjik agonist olan klonidin bazı deneysel çalışmalar ve terapötik durumlarda anksiyete semptomlarını azaltmıştır. Daha az uyumlu bir bulgu olarak özellikle anksiyete bozukluğu olan hastaların beyin omurilik sıvısında veya idrarında noradrenerjik metabolit olan 4-metoksi-4-hidroksifenil glikol miktarının yükseldiği saptanmıştır (18).

2.1.2.2.2 Serotonin (5HT)

Çeşitli raporlarda serotonerjik etkili bir ilaç olan m-klorofenil piperazin ve serotonin salınımına neden olan fenfluramin'in anksiyete bozukluğu olan hastalarda anksiyeteyi arttırdığı gösterilmiştir ve birçok anektodal raporlarda liserjik asit dietilamid ve 3,4-metilen dioksine amfetamin gibi serotonerjik halüsinojenler ve uyarıcıların hem akut, hem de kronik anksiyete bozukluklarına neden oldukları gösterilmiştir (18).

2.1.2.2.3 GABA

Anksiyete bozukluklarında GABA'nın rolü, bazı anksiyete bozukluklarının tedavisinde GABA-A reseptörleri üzerinden GABA etkisini arttıran benzodiazepinlerin tartışılmaz etkinliği ile güçlü şekilde desteklenmektedir.

2.1.2.3 Genetik Çalışmalar

Genetik çalışmalar anksiyete oluşumuna en azından bazı genetik komponentin katıldığı yönünde bilgi üretmiştir. Panik bozukluğu olan hastaların hemen hemen yarısının etkilenmiş en az bir yakını bulunmaktadır.

2.1.2.4 Nöroanatomik Görüşler

Lokus seruleus ve raphe çekirdekleri birincil olarak limbik sistem ve serebral kortekse projekte olurlar. Beyin görüntüleme çalışmalarından elde edilen bilgi ile beraber, bu alanlar anksiyetenin nöroanatomik gelişimi ile ilgili birçok varsayımın odağı haline gelmişlerdir.

2.1.2.4.1 Limbik Sistem

Noradrenerjik ve serotonerjik innervasyon alanının yanı sıra, limbik sistem yüksek yoğunlukta GABA-A reseptörü içermektedir. Maymunlar üzerindeki ablasyon ve uyarma çalışmaları limbik sistemin anksiyete ve korku yanıtının oluşumunda rolü olduğunu göstermiştir. Özellikle sempatohipokampal yolaktaki artmış aktivitenin anksiyete oluşumunda daha önemli olduğu düşünülmektedir.

2.1.2.4.2 Serebral Korteks

Frontal serebral korteks parahipokampal bölge, singulat girus ve hipotalamus ile bağlantılıdır, o nedenle anksiyete oluşumunda rol oynayabilir. Temporal korteks de anksiyetenin patofizyolojik alanı olarak görülmektedir.

2.1.3 Preoperatif Anksiyete

Preoperatif anksiyete hastanede yatmak zorunda kalmak, hastanın anestezi alacak olması ve cerrahi işlem nedeniyle veya belirsiz bir durum karşısında hastada gelişen huzursuzluk veya gerginlik hali olarak ifade edilebilir (19).

Cerrahi uygulanacak hastaların % 60-80 kadarında preoperatif anksiyete bildirilmiştir (20). Operasyona hazırlık döneminde hastalarda anestezi kaygısı, ölüm riskine ilişkin endişeler, engelli kalacağı, dayanılamayacak derecede çok ağrısı olacağı, bedeni üzerinde denetimi sağlayamayacağı düşüncesi, bir daha çalışacak kadar iyi olamayacağı endişeleri gelişir.

Preoperatif dönemde hastaya bilgi verilmesi, hastanın sorularına cevap verilmesi çok önemlidir. Hastaların anesteziye karşı anksiyetesinin nedeni anesteziist-hasta arasındaki ilişkinin yeteri kadar iyi olmamasıdır (21). Preoperatif anksiyetenin seviyesi konulan tanıya, hastalığın neden olduğu organ veya sisteme, ameliyatın zorluk ve risk derecesine ve hastanın buna ilişkin önyargılarına bağlı olarak değişmektedir (22). Preoperatif dönemde hastayı ameliyata hazırlamak için ilk yapılması gereken hastanın eğitimi ve bilgilendirilmesidir. Bilgilendirmenin kaygı, korku ve depresyon gelişimini, postoperatif analjezik gereksinimini ve morbiditeyi azalttığı birçok çalışmada gösterilmiştir (23).

Preoperatif görüşmede hasta için önemli olan kaygı nedenleri sorgulanmalı ve tesbit edilen endişeler giderilmelidir. Arellano ve arkadaşları (24) en müsait preoperatif görüşme zamanını saptamak amacıyla yaptıkları bir çalışmada; hastaların bir hafta önce, bir gün önce ve ameliyattan hemen önceki anksiyete düzeyleri arasında anlamlı fark bulamamışlar, ancak ameliyattan hemen önce anestezi doktoru tarafından iletişim kurulan hastanın anksiyete derecesinde anlamlı azalma olduğunu göstermişlerdir.

2.1.4 Postoperatif Anksiyete

Anksiyetenin cerrahi hastaların iyileşmesi üzerindeki etkileri araştırılmış ve hastayı cerrahinin etkilerine hazırladığı için orta dereceli anksiyetenin yararlı olduğu tesbit edilmiştir. Bununla birlikte, bu değerin üstünde ve altında anksiyete seviyesi olan hastaların iyileşmesi üzerinde olumsuz bir etkisi olabilir (15). Anksiyete seviyesi yüksek tesbit edilen hastalarda anestezi indüksiyonunda ilaç gereksinimi artmıştır. Aynı zamanda yüksek anksiyete seviyeleri hasta iyileşmesini olumsuz bir şekilde etkileyebilir. Anksiyete seviyesi yüksek olan hastalarda postoperatif bulantı kusmanın, analjezik ihtiyacının, hastanede kalış süresininin daha fazla olduğu gösterilmiştir (1). 2009 da yayınlanan bir çalışmada postoperatif olarak hastaların psikiyatrik durumunun değerlendirilmesine ihtiyaç duyulduğu vurgulanmaktadır (25). Yine anksiyetesi herhangi bir duruma bağlı olarak yüksek belirlenen hastalarda yapılan çalışmalarda memnuniyet derecelerinin daha az olduğu gösterilmiştir (26).

2.1.5 Anestezi ile İlgili Endişe Nedenleri

Preoperatif dönemde anksiyete nedenleri arasında anesteziye bağlı endişeler önemli yer tutar. Bu endişeler literatürde değişik oranlarda olmak üzere; ameliyat sonrası uyanamamak, ameliyat sonrası ağrı, ameliyat sırasında uyanmak, ameliyat sonrası bulantı kusma, yoğun bakımda kalmak, anesteziistin bilgi ve deneyim eksikliği, anesteziistin ameliyat odasında bulunmaması, anesteziistin tavırları, iğne korkusu, ölüm, anestezi sırasında anlamsız konuşma, ameliyat sırasında ağrı duymak olarak bildirilmiştir (27).

Hastanın anksiyetesi genellikle preoperatif dönemde mevcuttur. Bazı hastalarda ise ameliyattan sonra anksiyete en yüksek seviyeye çıkar (28).

2.1.6 Preoperatif Anksiyete Tedavisi

Hastanın biyopsikososyal bütünlüğü göz önüne alındığında, anksiyete tedavisinin cerrahi tedavinin ayrılmaz bir parçası olması gerektiği

söylenbilir (29). Hastanın kaygı ve endişelerinin hastanın bakış açısı ile dinlenmesi ve anlaşıldığının gösterilmesi, hastada gerçekçi bir umut oluşmasını sağlar ve endişeleriyle mücadele etme olanaklarını güçlendirir (30).

Ameliyat öncesinde hastalara yeterli destek ve doğru bilgi verilmesi anksiyetenin azaltılması ve hasta sonuçlarının iyileştirilmesi için gereklidir (31). Bir doktorun varlığının ve yaklaşımının yerine geçecek daha iyi bir kimse hala yoktur. Hasta bir kişi, yaşam tarzının değişme tehdidiyle baş etmesine ek olarak, cerrahi uygulamanın beklenmedik sonuçları hakkında daha fazla korku duyabilir. Hastalar bu zorlukların tümü ile başa çıkamayabilir. Kılavuzların kullanılması hastaya yardımcı olsa da hekimin rolünün yerine geçemeyebilir (32).

2.1.6.1 Psikolojik Hazırlama

Anesteziğin ilgisi, ilaç bile kullanmadan kaygıları büyük ölçüde azaltabilir (32). Preoperatif dönemde hastaların bilgilendirilmesinin, hastaya uygulanması beklenen anestezi yönetim planları ve olayların kısa bir açıklamasının; anksiyete ve analjezik gereksinimini azalttığı, memnuniyeti artırdığı (33), komplikasyon riskini azalttığı, ameliyat sonrası elde edilen sonuçları iyileştirdiği gösterilmiştir (34). Eğitim; hastaya ameliyattan sonra kendini nasıl hissedebileceğinin, uyandığında nasıl bir ortamda olacağının (hastaya uyanma odası önceden gösterilebilir), hangi fonksiyonlarını ne kadar süreyle kaybedebileceğinin, ameliyat sonrası dönemde vücudunda bulunabilecek tüp ve drenlerin anlamının, olası ameliyat sonrası ağrı ile nasıl baş edebileceğinin öğretilmesi şeklinde yapılabilir (35).

2.1.6.2 Farmakolojik Hazırlama

Farmakolojik hazırlıkta premedikasyon ilaçlarının bilinçli kullanımı; hastanın korkusu azalmış, sedatize, huzurlu bir şekilde ameliyat odasına girmesine olanak verir. Amnezi ve anksiyolizis preoperatif medikasyon etkilerinin ilk belirtileridir. Sedasyon ve amnezinin sağlanması da anksiyeteyi azaltır (36) (37).

Premedikasyonda kullanılan ilaçlar, ağrıyı en aza indirmek, amnezi ve sedasyon sağlamak, oral ve gastrik sekresyonları azaltmak, bulantı ve kusmayı önlemek, alerjik reaksiyonlara karşı profilaksi sağlamak, cerrahi işlem için gerekli olan anestezi ilaç miktarını azaltmak ve cerrahi uyarana karşı refleks tepkileri bastırmak için kullanılır (36). Sedatif hipnotik ilaç grubuna ait premedikanlar, en popüler ajanlardır ki bunlar benzodiazepinleri ve barbitüratları içerir (36) (37).

2.1.7 Preoperatif Anksiyete Ölçümü

Anksiyete ölçümünde en yaygın kullanılan test Spielberg ve arkadaşları tarafından geliştirilen State- Trait Anxiety Inventory (STAI) skalasıdır. Durumluluk ve sürekli kaygı düzeylerini ölçer.

STAI-1 (Durumluluk kaygı ölçeği), bireyin belli bir anda ve belirli koşullarda kendini nasıl hissettiğini belirler. STAI-2 (Sürekli kaygı ölçeği), bireyin içinde bulunduğu durum ve koşuldan bağımsız olarak kendini nasıl hissettiğini belirler.

STAI-1, herhangi bir akut durumsal odaklı anksiyete atağı şeklinde adlandırılır ve tetikleyici durumun ötesinde kalıcı değildir. STAI-2, bir kişilik özelliği olarak kabul edilebilen bir anksiyete kalıbıdır. Yüksek bulunan durumluk kaygı düzeyi değerlendirme sırasındaki yüksek kaygı düzeyine işaret ederken, yüksek bulunan sürekli kaygı düzeyi endişeli bir kişilik özelliğini göstermektedir. Durumluk kaygı şimdiki an ile ilgili kaygıyı gösterirken sürekli kaygı kişiliğin değişmez bir boyutunu gösterir (38).

Spielberger'in Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri, öznel benlik-ölçüm testleri arasında en sık kullanılan anksiyete testlerinden birisidir. Öncelikle, ortalama sağlıklı insanlarda kaygı düzeyini ölçmek üzere bir araç olarak geliştirilmiştir, ancak daha sonra hasta gruplarında anksiyetenin ölçülmesinde faydalı bulunmuştur (2).

Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri klinik ve araştırma ortamlarındaki anksiyete ile ilgili en yaygın kullanılan kişisel rapor ölçümleri arasındadır (39). Ameliyat öncesi anksiyete ölçümünde kullanılan STAI, literatürde altın standart olarak gösterilmektedir (14).

STAI, 1964 yılında Speilberger ve Gorsuch tarafından geliştirilmeye başlanmış olan envanter ile normal ve normal olmayan bireylerdeki sürekli ve durumluk kaygı düzeylerinin ölçülmesi amaçlanmıştır. Türk toplumunda geçerliliği Necla Öner tarafından gösterilmiştir. Türkçeye Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri olarak çevrilmiştir (40).

STAI durumluk ve sürekli kaygı düzeylerini ölçer. Yirmişer maddeden oluşan iki ayrı ölçeği vardır. STAI, bireyin kendi kendine yanıtlayabileceği, uygulanması kolay bir envanterdir. Her iki ölçek de aynı zamanda uygulanabilir. Envanter okuma yazma bilmeyenlere bireysel olarak uygulandığında, maddeler uygulamacı tarafından okunup, verilen yanıtlar yine uygulamacı tarafından form üzerinde işaretlenir. On dört yaş ve üstünde bilinçli olan hastalara uygulanabilir. Testin kullanımı için özel eğitim gerekmez (29).

Durumluk kaygı ölçeğinin yanıtlanmasında; maddelerin ifade ettiği duyuş, düşünce ya da davranışların şiddet derecesine göre “Hiç”, “Biraz”, “Çok”, “Tamamiyle” şıklarından birinin seçilmesi, sürekli kaygı ölçeğinin yanıtlanmasında ise, maddelerin ifade ettiği duyuş düşünce ya da davranışların sıklık derecesine göre, “Hemen Hiçbir Zaman”, “Bazen”, “Çok Zaman” ve “Hemen Her Zaman” şıklarından birinin seçilmesi ve işaretlenmesi istenir (36).

Ölçeklerde doğrudan ve tersine çevrilmiş ifadeler vardır. Olumlu duyguları dile getiren (tersine çevrilmiş) ifadelerde 4 değerlikli yanıtlar düşük, 1 değerlikli yanıtlar yüksek kaygıyı gösterir. Bu ifadeler puanlanırken 1 ağırlık değerinde olanlar 4'e, 4 değerinde olanlar ise 1'e dönüştürülür. Olumsuz duyguları dile getiren (doğrudan) ifadelerde ise 4 değerlikli yanıtlar en yüksek kaygıyı gösterir (41).

Durumluk kaygı ölçeğinde on tane (1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 ve 20. maddeler), sürekli kaygı ölçeğinde ise sekiz tane (21, 26, 27, 30, 33, 36 ve 39. maddeler) tersine çevrilmiş ifade vardır. Puanlama elle yapılabildiği gibi bilgisayar yardımı ile de yapılabilir. Elle yapılan puanlamada, doğrudan ve tersine çevrilmiş ifadelerin toplam ağırlıklarının saptanması için iki ayrı anahtar hazırlanır. Doğrudan ifadeler için elde edilen toplam ağırlıklı puandan ters ifadelerdeki toplam ağırlıklı puan çıkarılır ve bu sayıya değişmeyen bir değer eklenir. Bu değer durumluk kaygı ölçeği için 50, sürekli kaygı ölçeği için ise

35'dir. Her iki ölçekten elde edilen toplam puan 20 ile 80 arasında değişir. Büyük puan yüksek kaygı seviyesini, küçük puan ise düşük kaygı seviyesini gösterir (42).

2.2 Hasta Memnuniyeti

Hasta; bir sağlık kuruluşunun ürettiği ve sunduğu sağlık hizmetini bilen ve bu hizmetlerden yararlanma fırsatı olan veya daha önce bu hizmetlerden yararlanmış kişilerin tümüdür. Hasta memnuniyeti ise; hastaların aldıkları hizmetten bekledikleri faydalara, hastanın katlanmakta olduğu külfete, hizmetten beklediği verime, hizmetin sunulmasının sosyo-kültürel değerlerine uygunluğuna bağlı bir işlevdir (43). Hasta memnuniyeti hastaların istek ve beklentilerinin karşılanması sonucunda oluşur.

Hastanın memnuniyetinin tanımlanması ve bu konuda bilgi toplama zorluğu, kullanılan yöntemlerin uyumluluğu dikkate alındığında bu konuda çalışma yapmak kolay değildir ve yanlış yorumlamalara yol açabilecek sonuçlarla karşılaşabiliriz. Bu nedenle literatürde bu konu hakkında sınırlı sayıda bilgi mevcuttur.

2.2.1 Hasta Memnuniyetini Etkileyen Etmenler

Sağlık hizmetlerinde genel olarak hasta memnuniyetini artıran 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.

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. Anestezi uygulamalarında hasta memnuniyetine; servislerin ulaşılabilirliği ve uygunluğu, yapısı, personeller arası ilişki, sağlık çalışanlarının kabiliyeti ve hastanın kendi beklentilerini ve tercihlerini içeren birçok faktör katkıda bulunur (44).

2.2.2 Anestezi Memnuniyetinin ve Kalitesinin Ölçülmesi

Araştırmacılar hastalara soru kullanarak memnuniyet oranlarını ve yan etkilerinin (ağrı, mide bulantısı, kusma) oluş sıklık ve ciddiyetini sorguladıkları anket araştırma sonuçlarını yayınlamışlardır (45). Yapılan bu çalışmalarda anestezi tatmini yüksek olarak bildirilmiştir. Bu çalışmalar, hastaların ortaya çıkabilecek ihtiyaçları, beklentileri ve algılamaları ile ilgili bilgi sağlamaları açısından önemlidir.

Maalesef çoğu çalışmada araştırmacılar tarafından kullanılan anketlerin güvenilirliği ve geçerliliği ispatlanmamış olarak kalmış ve önemli metodolojik problemler olduğu saptanmıştır. Anestezi araştırmalarında hasta tatmini ve kalitesini değerlendirmek ve izlemek için kullanılacak anketlerin önemli sınırlılıkları vardır (45). Anketlerin ölçüm elemanları haline gelebilmeleri için dikkatlice yapılandırılmaları, arındırılmaları ve standardize edilmeleri gerekmektedir.

2.3 Maternal Fizyoloji

Gebelik, annede belirgin fizyolojik değişiklikler oluşturur. Anestezist, sezaryen veya vaginal doğumda en uygun anestezi yaklaşım için; gebelik süresince annede oluşan fizyolojik değişiklikleri, anestezi ajanların fetus ve yenidoğan üzerindeki direkt ve indirekt etkilerini, değişik anestezi tekniklerin avantajlarını , dezavantajlarını , özellikle de obstetrik komplikasyonları iyi bilmek ve anlamak zorundadır (46) (47).

2.3.1 Gebelikteki Maternal Fizyolojik Değişiklikler

Gebelikte birçok organ ve sistemde fizyolojik değişiklikler oluşur. Gebelikte büyüyen fetusun artan metabolik gereksinimi karşılayabilmek için, tüm maternal organ sistemlerinde değişiklikler meydana gelir. Bu değişiklikler korpus luteum ve plasentadan salgılanan hormonlar ile başlarken, ikinci ve üçüncü trimestırda büyüyen uterusun mekanik etkileri ile daha da artar. Meydana gelen bu fizyolojik değişiklikler obstetrik anesteziye özellik ve önem kazandırmaktadır (48) (49).

2.3.1.1. Solunum Sistemi Değişiklikleri

1. Gebenin ve fetusun temel metabolik değişiklikleri nedeniyle O_2 tüketiminde artma (Gebelik sonunda, oksijen tüketimi % 20-40, dakika ventilasyon % 40-50 artar),
2. Artmış dakika ventilasyonu,
3. Düşük arteryel parsiyel karbondioksit basıncı ($PaCO_2$) ve artmış serum bikarbonat seviyesi,
4. Artmış ekspiratuar rezerv volüm,
5. Artmış rezidüel volüm,
6. Azalmış fonksiyonel rezidüel kapasite,
7. Hiperventilasyon,
8. Üçüncü trimestırda diafragmanın yükselmesi, göğüs anteroposterior çapında artış,
9. Hava yolu rezistansında azalma olabilir (46)(48)(49)(50).

2.3.1.2 Dolaşım Sistemi Değişiklikleri

1. Pulmoner arter, santral venöz ve pulmoner arter uç basınçları aynı kalır,
2. Artan maternal ve fetal metabolik gereksinimleri karşılamak için kardiyak debi ve kan volümünde artma,
3. Periferik vasküler dirençte azalma,
4. EKG de sol aks deviasyonu,

5. Vena cava inferiora bası ortaya çıkabilir (46)(48)(49)(50).

2.3.1.2 Gastrointestinal Sistem Değişiklikleri

1. Gebelik sırasında gastroözofageal reflü ve özofajit riskinde artma,
2. GİS sekresyonunda artma,
3. Mide boşalmasında yavaşlama,
4. GİS tonusunda azalma olabilir (46)(48)(49)(50).

2.3.1.3 Renal Sistem Değişiklikleri

1. Böbreklerde büyüme,
2. Progesteron ve büyüyen uterusun etkisiyle hafif hidroüreter ve hidronefroz gelişimi,
3. Serum kreatinin ve kan üre nitrojen düzeylerinde düşme,
4. Glukoz ve aminoasitlerin renal tübüler eşiğinin azalması, hafif glukozüri (110 g/dl) veya proteinüri (300 mg/dl az olması)
5. Supin pozisyonda böbrek kan akımı ve glomerüler filtrasyon hızında azalma olabilir (50).

2.3.1.4 Santral Sinir Sistemi Değişiklikleri

1. Lokal anesteziye karşı duyarlılıkta artma,
2. Aorta-kaval bası nedeniyle epidural venöz sistemde dolgunlaşma, epidural ve subaraknoid aralıkta daralma,
3. Eylemin evresi ve ıkınma derecesine göre beyin omurilik sıvısı basıncında artma,
4. Epidural ve intratekal olarak verilen sıvıların yayılışında artma,
5. Minimum alveolar konsantrasyonda azalma olabilir (50).

2.3.1.5 Hematolojik Değişiklikler

Plazma hacmi normal gebelik boyunca aşamalı olarak artar ve bu artış bebeğin doğum ağırlığı ile orantılıdır. Plazma hacmindeki genişleme, eritrosit artışından daha fazla olduğu için, hemogloblin konsantrasyonu ve hematokritte düşüş karşımıza çıkar. Bu hemodilüsyona rağmen, ortalama korpüsküler volümde veya ortalama korpüsküler hemogloblin konsantrasyonunda herhangi bir değişiklik görülmez.

Normal gebelik sırasında trombosit sayısı kademeli olarak düşme eğilimi gösterir, ancak normal sınırlar içinde kalır. Gebelerin bir kısmında (% 5-10), $100-150 \times 10^9$ hücre / l seviyelerine herhangi bir patolojik süreç olmadan düşebilir. Bu nedenle pratikte, bir gebenin trombosit sayısı 100×10^9 hücre / l'den az olana kadar kişiler hamilelikte trombositopenik sayılmamaktadır.

Hamilelik, sadece hemogloblin sentezi için değil, asıl fetüs gereksinimi ve belirli enzimlerin üretimi için demir gereksiniminde iki ila üç kat artışa neden olur. Folik asit gereksinimlerinde on ila yirmi kat artış ve B12 vitamini gereksiniminde iki kat artış vardır.

Gebelik döneminde doğumdan sonra hemostazı hazırlama amacıyla fizyolojik olarak hiperkoagülabilité görülür(51). Bazı pıhtılaşma faktörlerinin, özellikle faktör VIII, IX ve X konsantrasyonları artar. Fibrinojen seviyeleri % 50 kadar artar ve fibrinolitik aktivite azalır. Antitrombin ve protein S gibi endojen antikoagülanların konsantrasyonları azalır. Böylece gebelik, pıhtılaşma lehine sistem içindeki dengesini değiştirerek, gebe ve doğum sonrası kişiyi venöz tromboza yatkın hale getirir. Bu artan risk, ilk trimesterde ve doğumdan sonraki en az 12 hafta boyunca devam eder. Pıhtılaşma testleri aktive tromboplastin zamanı (APTT), protrombin zamanı (PT) ve trombin zamanı (TT) in vitro testleri antikoagülan kullanımı veya koagülopati yokluğunda normal kalır.

Alt ekstremitelerde venöz staz, solda daha belirgin olan, venodilatasyon ve kan akışının azalması ile ilişkilidir. Bu durum sol iliak ve ovaryan arterin sol iliak ven kompresyonundan kaynaklanmaktadır. Sağdaki iliak arter sağ iliak vene kompresyon oluşturmaz (52).

2.3.1.6 Endokrin ve Metabolik Sistem Değişiklikleri

1. Glukoz ve aminoasit düzeyleri düşer, serbest yağ asitleri, keton ve trigliserid düzeyleri yükselir,
2. Gebelik diyabetojenik bir durumdur ve insülin düzeyleri yüksektir,
3. İnsan plasental laktojen salınımı kısmi insülin direncinden sorumludur,
4. İnsan plasental laktojen ve östrojen düzeylerinin artması; tiroid bezinin hipertrofisine ve tiroid hormonu bağlayan globulin düzeyinin 1.5- 2 kat artmasına ve bunun sonucu olarak tiroid hormon gereksinimi ve üretiminin artmasına neden olur. T₃ ve T₄ düzeylerinin artmasına rağmen serbest T₃, serbest T₄ ve TSH normaldir (53).

2.3.1.7 İskelet ve Kas Sistemi Değişiklikleri

Gebelikte relaksin düzeylerinin artışı simfizis pubis ve pelvik eklemleri gevşeterek doğuma hazırlığa yardım eder. Omurganın ligamentöz gevşekliği sırt hasarı riskini ve gebelikte sırt ağrısı insidansını arttırır (54).

2.4. Sezaryen

Sezaryen operasyonu; yaşayan bir fetusun, bir abdominal kesi ile bir uterus kesisinden doğurtulmasıdır. Sezaryen Latince kesmek anlamına gelen “caedere” fiilinden türetilmiş olup, ilk kez M.Ö 700 yıllarında Romalılar devrinde, ölen anneden bebeği çıkarmak amacı ile uygulanmıştır. Yaşayan hastaya ise ilk kez 1610 yılında uygulanmıştır (55)(56). Sezaryen operasyonlarında, anestezi maternal mortalitenin önemli bir nedenidir. Mortalitenin önde gelen iki nedeni ise, genel anestezi uygulanan olgularda entübasyon başarısızlığı ve mide içeriğinin pulmoner aspirasyonudur (46)(50)(57)(58). Son yıllarda sezaryen insidansı artma eğilimindedir. 20 yıl öncesine kadar sezaryen, tüm doğumların %5’ini oluştururken günümüzde bu oran oldukça aşılmıştır.

2.4.1 Sezaryen Endikasyonları

2.4.1.1 Mutlak Endikasyonlar

- Başarısız indüksiyon
- Sefalopelvik uygunsuzluk
- İlerlemeyen eylem
- Kanıtlanmış fetal distress
- Dekolman plasenta
- Plasenta previa
- Umbilikal kord prolapsusu
- Yapışık ikizler
- Aktif genital herpes enfeksiyonu varlığı
- Doğum yolunu kaplayan kitlelerin olduğu durumlar

2.4.1.2 Rölatif Endikasyonlar

- Makat geliş
- Eski sectio
- İmmün trombositopeni
- Şiddetli Rh Uyumsuzluğu
- Büyük konjenital fetal anomalilerin varlığı
- Serviks Ca
- Vulvada büyük kondilomalar

Sezaryenle doğumun perinatal mortalite ve morbiditeyi azalttığı konusunda net bir sonuç gösterilememiştir. Bunun nedeni perinatal mortalite ve morbiditede etkili olan faktörlerin prematür doğum, fetal anomaliler ve antepartum olaylar gibi doğum şekline etkilenmeyen hadiselerin olmasıdır (59).

Sezaryenda anestezi seçimini; operasyonun endikasyonu, aciliyeti, hasta ve kadın doğum uzmanının tercihi ve anesteziistin deneyimini içeren birçok faktör belirler. Sezaryan oranları merkezlere göre genellikle %15-25 arasında değişir.

Sezaryenlerin, Amerika Birleşik Devletleri'nde yaklaşık %80'i rejjonal anestezi altında yapılır; bu oran spinal ve epidural anestezi arasında hemen hemen eşit olarak paylaşılır. Genel anesteziye bağı yüksek maternal mortalite nedeni ile rejjonal anestezi tercih edilen tekniktir. Genel anesteziye bağı ölümler genellikle entübyasyon başarısızlıkları gibi havayolu problemleri, ventile etme başarısızlığı veya aspirasyon pnömonisi ile ilişkiliyken, rejjonal anesteziye bağı ölümler yüksek nöral blok düzeyi veya lokal anestetik toksisitesiyle ilgilidir (60).

Anestezist anne için en emniyetli ve rahat, yenidoğan için en az depresan olduğuna inandığı ve cerrahi için optimal çalışma koşullarını sağlayan bir yöntem seçmek zorundadır (61). Sezaryen ameliyatlarında başlıca anestezi yöntemleri genel anestezi ve rejjonal anestezi yöntemleridir

2.4.2 Sezaryende Genel Anestezi

Sezaryen operasyonlarında genel anestezinin tercih edildiğı durumlar

1. Fetal distres, kordon sarkması, plasenta previa,
2. Annede kanama,
3. Koagülasyon bozukluğu,
4. Enfeksiyon bulgularının olması,
5. Hastanın rejjyonel anesteziyi reddetmesidir (62).

Genel anestezi aynı zamanda makat geliş, transvers geliş ve çoğul gebeliklerde, gerekli ve yeterli uterus relaksasyonunun sağlanması amacıyla da tercih edilebilmektedir (62).

Genel anestezinin rejjonal anesteziye göre bazı avantajları karşımıza çıkmaktadır. Bunlar rejjyonel anesteziye göre daha az hipotansiyonla karşılaşılması, havayolu kontrolünün daha iyi sağlanması ve ventilasyonun güvence altına alınması gibi durumlardır (63).

Ancak genel anestezi de sorunsuz değildir; özellikle laringoskopi esnasında gastrik içeriğin aspirasyon riski, zor entübyasyon, maternal hiperventilasyon, verilen ilaçlar nedeniyle neonatal depresyon, genel anestezi sırasında farkındalık ve uterus atonisidir (63). Bu nedenle havayolu ve zor entübyasyon kriterleri

preoperatif muayene sırasında hasta anestezi doktoru tarafından çok iyi değerlendirilmelidir, çünkü başarısız entübasyon ciddi hayati risk ile birliktedir.

Genel anestezi esnasında maternal morbidite ve mortalitenin en sık sebebi gastrik içeriğin aspirasyonudur (64).

Havayolu güvenliğinin zor olmasından şüpheleniliyorsa ve fetal distress bulunmuyorsa rejyonal anestezi, uyanık entübasyon veya fiberoptik laringoskopi koşulları hazırlanmalıdır (64). Anestezi indüksiyonundan sonraki başarısız bir entübasyona karşı açık bir plan belirlenmelidir. Annenin hayatı fetusun doğumundan önceliklidir.

Fetal distress varlığında maske veya laringeal maske ile pozitif ventilasyon uygulanarak mümkünse bebeğin doğumuna teşebbüs edilebilir. Böyle durumlarda anestezi için potent bir volatil ajan uygulanır, fetus doğduktan sonra volatil ajanın konsantrasyonunu azaltmak için nitroz oksit eklenebilir; ventilasyonu en az deprese etmesi beklenen ajan olduğundan sevofluran iyi bir tercih olabilir. Hastanın herhangi bir anda ventile edilememesi acil krikotirotomi ve trakeostomiye zorunlu hale getirir (65).

2.4.3 Sezaryenda Rejyonal Anestezi

Spinal, kaudal ve epidural bloklar, cerrahi girişimler için ilk kez son yüzyılın başlarında kullanılmaya başlamıştır. Bu yöntemler, kalıcı nörolojik hasarla ilgili giderek artan sayıda yayınların ortaya çıkmasından önce, 1940'lara kadar yaygın olarak kullanılmakta idi. 1950'lerde yayınlanan kapsamlı bir epidemiyolojik çalışmada; blokların deneyimli kişilerce, asepsiye dikkat edilerek ve yeni, daha güvenilir lokal anesteziklerle uygulandığında komplikasyonların daha nadir olduğu gösterilmiştir (66). Ancak özellikle son dekattaki teknolojik gelişmelerin rejyonel anestezinin uygulanabilirliğini artırması, cihaz ve materyal olanaklarını sunması, rejyonel anestezinin anesteziyoloji ve algoloji içindeki yerini sağlamlaştırmış ve hak ettiği yeri almasını sağlamıştır.

2.4.3.1 Rejyonel Anestezinin Avantajları (67)

1. Uygulama kolaylığının olması,
2. Anestezik gaz kirliliğinin önlenmesi,
3. Derin ven trombozu ve pulmoner emboli gibi komplikasyonların azalması,
4. Tekrarlanan uygulamalarda karaciğer fonksiyonlarını bozmaması,
5. Hastanın bilincinin yerinde olması,
6. Hava yolunun açık olması,
7. Postoperatif arteriyel oksijenizasyonda özellikle yaşlı hastalarda olumlu etkilerinin olması,
8. Öksürük refleksi kaybolmadığı için mide içeriğinin aspirasyon riskinin olmaması,
9. Cerrahi ve travmaya bağlı stres cevabının azalması,
10. Postoperatif analjezi sağlayabilmesi,
11. Hastanın daha kısa sürede mobilize olabilmesi,
12. Anestezi maliyetinin genel anestezide göre daha düşük olması,
13. İlaça bağlı fetal depresyon olasılığının azalması.

2.4.3.2 Rejyonel Anestezinin Dezavantajları

1. Uygulama için deneyim ve zaman gerektirmesi,
2. Uygulama hatalarına bağlı girişim sonrası nörolojik komplikasyon riskinin olması,
3. Lokal anestezik toksisitesi riski,
4. Tekniklere ait komplikasyonların olması,
5. Hasta ve cerrahın rejyonel anestezi hakkında yeterli bilgi sahibi olmaması olarak sayılabilir.

Sezaryen girişimleri sıklıkla epidural, spinal veya kombine spinal epidural anestezi ile gerçekleştirilmektedir. Her üç blok şeklinde de anne uyanık kalarak bebeğin doğumunu görebilir. Her üç yöntemde de duyusal bloğun en az T4 seviyesinde olması gerekmektedir (68).

2.5 Spinal Anestezi

Spinal anestezi subaraknoid aralığa lokal anestezik enjeksiyonu ile elde edilen bir anestezi yöntemidir. Düşük volüm ve konsantrasyonda lokal anestezik ile hızlı, yoğun motor ve duysal blok elde edilir (69).

Spinal kanal normalde erişkinde foramen magnumdan L1 seviyesine kadar uzanır. Çocukta ise L3 seviyesinde sonlanır. Yetişkinlerde L1, çocuklarda L3 seviyesinin altında lumbar ponksiyon spinal kordun travmatize olmasını önler(58) . Spinöz çıkıntılar, servikal ve lumbar bölgede horizontale yakınken, torasik bölgede özellikle T4-T9 hizasında dikeye varacak şekilde eğimlidir. Bu durum rejyonel anestezi esnasında iğneye verilmesi gereken eğim bakımından önemlidir (70)(71). BOS içindeki lokal anestezik yoğunluğu, enjeksiyon yerinden uzaklaştıkça azaldığı ve değişik tiplerde sinir lifleri bulunduğundan diferansiyel blok gelişen alanlar görülür. Motor lifler anesteziklerden daha zor ve geç etkilendikleri için duysal blok motor bloktan 2 segment yukarıdadır. Sempatik bloğun duysal bloktan 2 segment daha yukarıda olduğu kabul edilir (71)(72).

Spinal anestezinin temel amacı, duysal ve motor blok olup, birlikte gelişen sempatik denervasyon genellikle sistemik değişiklere yol açan bir yan etki olarak görülür. Spinal anestezide, anestezi süresi lokal anestezik ilacın sinirleri terk etme hızına bağlıdır. İlacın önemli bir kısmı BOS içinde yayılır ve venöz drenajla, az bir kısmı da lenfatiklerle uzaklaştırılır. İlacın eliminasyonunda damardan zengin piamater önemli bir rol oynar (72)(73).

2.5.1 Spinal Anestezinin Avantajları

Spinal anestezinin hızlı başlaması, basitliği, güvenilirliğinin yanı sıra depresan medikasyona fetusun minimal maruz kalması, epidural anesteziye göre daha yoğun, daha güvenilir sakral sinir bloğu ve motor blok sağlaması, hastanın uyanık ve aspirasyon riskinin minimum olması tercih nedenidir. Annenin, doğumu takibine de izin verir (74).

1.5.2 Spinal Anestezinin Dezavantajları

Genel ve epidural anesteziye göre daha fazla hipotansiyon riski vardır. İntrapartum bulantı-kusma, postdural delinmeye bağlı baş ağrısı olabilir. Devamlı spinal veya epidural teknikler kullanılmadıysa sınırlı etki süresi dezavantaj oluşturur (75)(76).

2.5.3 Gebelerde Spinal Anestezi

Gebelikte lumbal lordozda artış sonucunda interspinöz mesafe azalır, rejyonal anestezi uygulaması zorlaşır. Pelvisteki genişleme sonucu lateral pozisyonadaki hastalarda baş aşağı tilt oluşur. Bunun sonucunda lokal anestezikler, özellikle hiperbarik olanlar hastanın baş kısmına doğru subaraknoid yayılım gösterirler. Epidural venlerin genişlemesi ile lumbosakral BOS volümünde de azalma meydana gelir. Spinal korddaki nörotransmitter, endojen analjezik ve hormonal sistemlerde meydana gelen değişikliklere bağlı olarak gebelik sırasında sinirlerin lokal anesteziklerin etkisine daha hassas hale geldiği de ileri sürülmektedir (71). Azalmış ihtiyaç; spinal BOS volümündeki azalma, lokal anesteziklere artmış duyarlılık, lateral pozisyonunda artmış yayılım, torasik kifoz apeksinin yüksek seviyede bulunması (gebelerde T6-7, gebe olmayanlarda T8) ve lomber lordozda artış sonucu kraniyal yayılımın artmasına bağlanmaktadır(77) (78).

2.5.4 Spinal Anestezi Endikasyonları (79)

1. Alt ekstremit ve kalça cerrahisinde,
2. Perine ve rektal cerrahide,
3. Alt abdomen cerrahisi ve kasık fıtığı tamirinde,
4. Ürolojik endoskopik cerrahide,
5. Lumbal spinal girişimlerde,
6. Alt ekstremit vasküler cerrahisi ve amputasyonlarında,
7. Vajinal doğum ve sezaryen gibi girişimlerde uygulanabilir.

2.5.5 Spinal Anestezi Kontrendikasyonları (80)

Mutlak:

- Sepsis ve bakteriyemi,
- Enjeksiyon yerinde cilt enfeksiyonu,
- Ağır hipovolemi,
- Koagülopati,
- Antikoagülan tedavi,
- İntrakranial basınç artışı,
- Hastanın kabul etmemesi.

Rölatif:

- Periferik nöropati,
- Geçirilmiş spinal ameliyatlar,
- Kronik sırt ve bel ağrısı varlığı,
- Kronik baş ağrısı varlığı,
- Preoperatif aspirin, heparin ve diğer antitrombositer ilaç alımı,
- Demiyelizan santral sinir sistemi hastalıkları,
- Bazı kalp hastalıkları (Aort stenozu, idyopatik hipertrofik subaortik stenoz),
- Psikoz ve demans,
- Koopere olmayan hasta,
- Fizyolojik ve emosyonel labilite,
- Uzun süreli cerrahi girişim.

2.5.6 Spinal Anestezi Komplikasyonları (80)

- Hipotansiyon, bradikardi,
- Bulantı, kusma ve hıçkırık,
- Hipoventilasyon,
- Total spinal anestezi,

- Bel ağrısı, postspinal baş ağrısı,
- Damar zedelenmesi,
- Sinir hasarı ve nörolojik sekeler,
- Kalp yetmezliği,
- Menenjit ve meningismus,
- Palsi ve paralizi,
- İdrar retansiyonu

2.5.7 Spinal Anestezi Fizyolojisi

Santral bloğa fizyolojik cevap; somatik ve visseral yapıların afferent ve efferent innervasyonunun etkileriyle saptanır. Santral blokaj yaparken amacımız analjezi sağlanmasının yanı sıra ve iskelet kası gevşemesini de sağlamaktır. Hangi lokal anesteziğin seçileceği operasyonun tahmini süresine göre belirlenebilir. Lokal anestezi BOS içine dağılır ve spinal sinir köklerini etkiler. Az hacimde ve miktarda lokal anesteziğin BOS içine direkt olarak uygulanması ile yüksek seviyede duyu ve motor blok elde edilebilir.

Posterior sinir köklerinin liflerinde nöral iletimin bloke edilmesi, somatik ve visseral duyuyu engellerken, anterior sinir köklerinin liflerinde blokaj efferent motor ve otonomik akısı engeller. Lokal anesteziğin yayılımı gravitesine, serebrospinal sıvı basıncına, hastanın pozisyonuna, solüsyonun ısısı gibi faktörlere bağlıdır (81)(82)(83)(84).

Sinir lifleri başlıca kalınlıklarına ve miyelinizasyon derecelerine göre sınıflandırılır. Miyelinli olup olmamalarına ve kalınlıklarına göre her sinirin farklı konsantrasyonda lokal anesteziyle bloke edilmesine diferansiyel blok denir. Sinir kökü bu sinir liflerinin bir karışımı olduğu için anestezinin başlangıcında sempatik, duyu ve motor sinirler aynı anda bloke olmazlar. Klasik olarak sempatik, duyu ve motor blok arasında yukardan aşağıya iki segment fark olduğu söylenmektedir buna diferansiyel blok zonları denir. Spinal anestezi sırasında lokal anestezi intratekal bölgede doğrudan sinire etkir. Spinal anestezinin gerilemesi lokal anesteziğin intratekalden vasküler geri alımıyla olur (85)(86).

2.5.8 Spinal Anestezinin Uteroplasental Kan Akımı ve Fetus Üzerine Etkisi

Term bir gebede uterus kan akımı 700 ml/dakika'dır. Gebelerde ağrı ve strese bağlı olarak sempatik sistemin aktivasyonu sonucu salgılanan norepinefrin ve epinefrin salınımı vazokonstrüksiyon ile uterus kan akımını azaltır. Uygulanan spinal anestezi ile analjezi sağlanarak bu olumsuz etki ortadan kaldırılır.(87) Shnider ve arkadaşları (46) akut stresin plazma norepinefrin düzeyini % 25 arttırdığını ve uterus kan akımını % 50 azalttığını göstermişlerdir .

Ağrı ve stres beraberinde de plazma epinefrin düzeyini arttırarak anormal fetal kalp hızının prevalansında artışa yol açar. Ağrılı uterus kontraksiyonlarıyla hiperventilasyon yapan ve ciddi hipokapni gelişen gebelerde uterus kan akımı azalarak fetal hipoksemi gözlenir. Spinal anestezi sırasında, perfüzyon basıncı (uterusun arteriyel ve venöz basıncını değiştirerek) veya uterus vasküler rezistansının değişmesi (direkt olarak uterus vasküler tonusu etkileyerek ya da indirekt olarak uterus kontraksiyonları veya uterus kas tonusunu değiştirerek) uterus kan akımını etkileyebilir (88).

Spinal anestezi ile gelişen maternal hipotansiyon sonucu uterus kan akımı azalır. Bu da azalan perfüzyon basıncı ve endojen vazokonstriktörlerin salınımı ile olur. Hayvanlarda sempatektominin veya derin anestezinin neden olduğu hipotansiyon perfüzyon basıncını düşürerek uterus kan akımını azaltmaktadır (89). Hipotansiyon şiddetli olur ve uzun sürer ise plasental perfüzyonun azalmasına bağlı olarak fetusta asidoz ve hipoksi gelişimine yol açar (88)(90).

2.5.9 Spinal Anestezi Düzeyini Etkileyen Faktörler

Lokal anestetik solüsyonun intratekal bölgeye enjeksiyonu sonucu ortaya çıkan maksimum analjezi seviyesini, lokal anesteziğin BOS içerisinde sefalik yöne dağılımı ve blok oluşturabilecek kadar yeterli miktarda nöral doku tarafından alınabilmesi belirler. İlacın intratekal alanda hangi seviyeye kadar dağılacığını bilmek maksimum analjezi seviyesinin kontrol edilebilmesi anlamına gelmektedir (91)(92).

Lokal anesteziğin BOS içerisindeki dağılımını etkilediği düşünülen en önemli faktörler; postür, barisite, enjeksiyon seviyesi, doz, konsantrasyon ve hacim ile enjeksiyon hızıdır (93)(94). Boy, yaş, kilo, karın içi basıncı gibi kişisel faktörler de seviye üzerinde etkili olmaktadır. Hastanın boyu ne kadar uzunsa aynı volüm ilaçla sağlanan anestezi o kadar düşük seviyededir. Hastanın yaşı arttıkça ilacın dağılımı artarak blok seviyesi de yükselebilir. Şişman hastada epidural yağ dokusu fazlalığı, BOS miktarında azalmaya ve ilacın yükselmesine neden olabilir. Karın içi basıncının arttığı durumlarda aynı volümde ilaçla daha yüksek anestezi düzeyi sağlanır.

Barisite; anestezi solüsyonun yoğunluğunun BOS'un yoğunluğuna 37°C'de oranıdır. Normal BOS'un özgül ağırlığı 37°C'de 1,004-1,006'dır. 37°C'de özgül ağırlığı 1,010'dan büyük olan solüsyonlar hiperbarik, 1,000'den küçük olanlar ise hipobarik olarak tanımlanır (95).

Hiperbarik solüsyonlar %10 oranına kadar glukoz eklenmesiyle oluşturulurlar. Enjeksiyon sırasında ve sonraki 20-30 dakika içinde hastaya pozisyon verilmesi, hiperbarik solüsyonların dağılımına yön verebilir. Hiperbarik solüsyon L₃ altındaki enjeksiyonla aşağı ilerler ve lumbosakral konkavitede birikir. Baş yukarı pozisyonda kaudale, baş aşağı pozisyonda ise sefalik yöne ilerler. Oturur pozisyon, alt lumbar ve sakral köklere dağılım sağlar (95). Hipobarik solüsyonlar, lokal anestezi içine steril distile su katılarak elde edilebilir. Baş yukarı pozisyonda sefal yönde ilerler. İntraabdominal operasyonlar için uygun değildir. Ajanın subaraknoid aralıkta kolayca yayılması aşırı sempatik blokaja ve hipovolemik hastalarda hipotansiyona yol açar (93). İzobarik anesteziklerin avantajı, pozisyonun dağılım ve anestezi seviyesi üzerine etkisinin olmayışındır. Enjeksiyon her pozisyonda uygulanabilir ve anestezi seviyesini etkilemeden hastaya intraoperatif her türlü pozisyon verilebilir. Lokal anestezi konsantrasyonu enjeksiyon seviyesinde en fazladır. L₃/L₄ seviyesinin üstünden yapılan enjeksiyonlarda, spinal kord ve dura arasındaki dar kanaldan dolayı blok daha yüksek seviyelere ulaşırken, alttan yapılan girişimlerde, lokal anestezi lumbar kavisin apeksinde tuzaklanacağı için daha kısıtlı bir yayılım

olabilir. Yavaş enjeksiyonlarla daha tahmin edilebilir bir blok seviyesi sağlanır(93). Seviye üzerinde dozun, hacim veya konsantrasyona göre daha önemli bir etken olduğu saptanmıştır. Doz değişmediği sürece 1-14 ml arasında kullanılan hacmin, maksimum analjezi seviyesini belirlemede rolünün olmadığı gösterilmiştir (93). Anestezi seviyesi volüm arttıkça yükselir. Paramediyan yaklaşımlarda solüsyonun yayılımı artmakta dermatomal seviye yükselmektedir. Barbotaj; serebrospinal sıvının türbülansının artırılarak enjekte edilecek solüsyon içine aspire edilmesi ve subaraknoid boşluktaki dağılımının artırılması işlemidir. Serebrospinal sıvının ileri geri hareketiyle enjekte edilen ilacın daha yüksek seviyelere taşınması sağlanmış olur.

2.5.10 Spinal Anestezinin Komplikasyonları

2.5.10.1 Blok Sırasında Görülen Komplikasyonlar (94)(95)(96).

-Yetersiz spinal anestezi; spinal anestezinin cerrahiye yetecek analjezik etkisi olmaması ile karakteristiktir.

-Yüksek ya da total spinal blok; yüksek servikal veya torasik spinal anestezide, önemli derecede hipotansiyon, bradikardi ve solunum yetmezliği gelişebilir. Hipotansiyon devam ederse medüller solunum merkezlerinin hipoperfüzyonu nedeniyle apne izlenebilir. Tedavisinde solunum ve dolaşım desteği gerekebilir

-Kardiyak arrest; sempatik blokaj ve vagal aktivite sonucu oluşur. CPR ile hastaya müdahale edilmesi gerekir.

-Solunum arresti; yüksek spinal blok sonrası hipotansiyona sekonder gelişen serebral hipoksi ve santral depresyon sonrası gelişir. Etiyoloji santral depresyon değilse anestezi geçene kadar yapay ventilasyon uygulanır. Etiyoloji santral depresyon ise hipotansiyon tedavi edilmelidir.

-Sistemik toksik reaksiyon; yüksek dozda kullanılan lokal anestezikler SSS'ni (nöbet ve bilinç kaybı) ve kardiyovasküler sistemi (hipotansiyon, aritmiler, kardiyovasküler kollaps) etkileyerek sistemik toksisiteye neden olabilirler. Etiyoloji ve komplikasyonlara yönelik tedavi edilir. Alerjik reaksiyon gelişirse tablo değerlendirilerek sistemik yanıtı kontrol altına alacak ilaçlar antihistaminik, steroid, adrenalin kullanılır.

-Hipotansiyon; total periferik dirençte, preload ve kardiyak outputtaki düşme ile ortaya çıkar. İlk iş maske ile %100 oksijen verilmelidir. Hastaya hızlı bir şekilde i.v. sıvı infüzyonu (500-1000 ml) verilmeli düzelmezse vazokonstriktör bir ajan yapılmalıdır.

-Bulantı-kusma; serebral hipoksi, hipotansiyon veya cerrahi işlem sırasında organ çekilmesine bağlı olarak gelişir. Hipotansiyona sekonder ise hipotansiyon tedavi edilmelidir. Visseral reflekslerde inhalasyon veya intravenöz anestezi gerekebilir.

-Bradikardi; pregangliyoner sempatik lifler T1-L2 segmentlerinden kaynaklanırlar. Bu nedenle L2 segmentinin altında kalan bloklarda kardiyovasküler etkiler minimal düzeyde oluşur. Bu segmentin üstüne çıkan bloklarda ise sempatik denervasyonun derecesi artar. T1-T3'e ulaşan blok tam sempatik denervasyon ile sonuçlanır. Pregangliyoner kardiyokselaratör T1-T4 liflerinin blokajı ve venöz dönüşteki azalma sonucu sağ kalp basıncı düşer, gerilme reseptörleri aracılığıyla bradikardi gelişir. Bradikardi gelişmiş ise atropin 0.5 mg intravenöz uygulanır.

2.5.10.2 -Blok Sonrası Görülen Komplikasyonlar (94)(95)(96).

-Baş ağrısı; hastaların çoğunda spinal anesteziyi izleyen 1-2 gün içinde ortaya çıkmaktadır. İğnenin durayı deldiği yerden BOS kaçağı olmakta ve bu miktar 20 ml'yi geçtiğinde baş ağrısı gelişmektedir. BOS basıncının düşmesi sonucu, beynin sıvı yastığından yoksun kaldığı ve ağrıya duyarlı yapıların gerilerek baş ağrısına neden olduğu kabul edilmektedir. Baş ağrısının gelişmesinde iğnenin kalınlığı, hastanın cinsiyeti (kadın), yaşı (genç) ve erken mobilize edilmesi etkili faktörlerdir. Ağrı sıklıkla frontal bölgede, daha az olarak da oksipital bölgede görülür. Nadiren yaygın olabilir, zonklayıcı karakterdedir. Bulantı ve kusma eşlik edebilir. Proflakside girişim öncesi sıvı yüklenmesi, daha ince spinal iğne seçimi, doğru teknik uygulanması (dura lifleri longitudinal uzanır) ile önlenabilir. Tedavide; yatak istirahati ve abdominal bandaj, kodein (30 mg), oral su alımı (4 gün süre ile en az 3 lt/gün), oral alınamıyorsa i.v. 5% dekstrozs solüsyonu, 30-40 ml serum fizyolojik ile ya da hastanın kendi kanı ile lumbal epidural kan yaması yapılabilir.

-Menenjit veya menengismus; etyolojide hatalı ve yetersiz antiseptik teknik, lokal anestezi ajanının irritasyonu, septisemi veya lokal enjeksiyon varlığında spinal fonksiyon ve steril eldiven pudrası ile kontaminasyon (transvers myelit) rol oynayabilir. Semptomlar hafif ise tedavi gerektirmez iken menenjit tablosu oturmuşsa uygun antibiyoterapi yapılır.

-Nörolojik sekeller; ciddi ve kalıcı nörolojik hasar son derece nadir olup, iskemi, direkt travma veya kullanılan ilaçların kimyasal etkilerinden kaynaklanır. Steril koşullara özen gösterilmesi, nörolojik belirtileri olan sistemik hastalıklarda spinal anestezi uygulanmaması, toksisitesi yüksek ilaç ve yoğunluklardan kaçınılması ile bu olasılık en aza indirilebilir. Spinal kord da iskeminin başlıca nedeni hipotansiyondur. Aorta klempe konması, vasküler cerrahi gibi işlemler iskemi olasılığını arttırır. Enjeksiyon sırasında bir sinir kökünün travmatize olması da nörolojik hasara neden olabilir. Nörolojik komplikasyonların en önemlisi kronik adeziv araknoidittir. Erken veya geç dönemde görülebilir. En sık medulla spinalisin lumbosakral bölgesi etkilenmekte; perianal duyu azalma, alt ekstremit motor fonksiyonlarında bozukluk, barsak ve mesane fonksiyonlarında azalma ile kendini belli etmektedir. Bazı hastalarda geçici nörolojik semptomlara rastlanabilir. Duyusal ve motor kayıp olmaksızın bacaklara yayılan bel ağrısı ile karakterizedir. Bloğun çözülmesinden sonra görülür; genellikle birkaç gün içinde spontan olarak geçer. Etiyolojisi tam olarak aydınlatılamamıştır.

-İdrar retansiyonu; S₂-S₄ dermatomlarının blokajı sonucu mesane tonusu kaybolur, işeme refleksi inhibe olur ve idrar retansiyonu meydana gelebilir.

-Sırt ağrısı; enjeksiyon esnasında lokal doku irritasyonu, hiperemi ve kaslarda refleks spazm görülebilir. Sonuç olarak hastalarda 10–14 gün sürebilen sırt ağrısı sikâyeti olabilir.

-Kauda Equina Sendromu; mesane ve anal sfinkter kontrolünün kaybı, perianal duyu kaybı, alt ekstremit de duyu veya motor kayıp ile karakterize, uzamış veya kalıcı nörolojik defisit olarak tanımlanır.

-Spinal hematoma; 1/220.000 oranında görülür. Koagülasyon bozukluğu olan hastalar risk altındadır.

-Enfeksiyon; etyolojide hatalı ve yetersiz antiseptik teknik rol oynar.

2.6 Lokal Anestezikler

2.6.1 Lokal Anesteziklerin Tanımı

Vücuttaki tüm sinir liflerinde, nöronlarda ve diğer uyarılabilir dokularda depolarizasyon dalgasının oluşumunu ve yayılımını engelleyerek bu yapılarda geçici duyu, motor ve otonomik fonksiyon kaybına yol açan ilaçlara lokal anestezikler denir. Sadece sinir dokusunda değil; myokard, beyin, çizgili ve düz kaslar gibi uyarılabilen diğer dokularda da iletiyi bloke edebilirler. İyi bir membran stabilizatörü olan lokal anestezikler bu temel özellikleri nedeni ile bölgesel anestezi dışında antiaritmik olarak da kullanılırlar (97)(98).

2.6.2 Lokal Anesteziklerin Etki Mekanizması

Lokal anestezikler öncelikle medulla spinalis, spinal sinir kökleri ve periferik sinirler olmak üzere iskelet kası, kalp kası ve beyin gibi uyarılabilen dokularda impuls oluşumunu ve yayılımını geçici bloke eden maddelerdir (99). Etkilerine en duyarlı sinir hücreleri kısa, miyelinli sinir hücreleridir ve bu lifler ağrı, ısı ve otonomik aktivite gibi uyarıları taşırlar (99)(100). Lokal anestezik maddenin sinir dokusuna penetrasyonu verilen doz, yağda çözünürlük, lokal kan akımı ve doku yüzeyi ile değişir. Her tip sinir lifi lokal anesteziklerden etkilenir, ancak bu etki, ince liflerde kalınlardan, miyelinsiz liflerde miyelinlilerden çabuk ve daha düşük konsantrasyonlarda görülür. Blok B ve C liflerinden başlar, A lifleri ile devam eder (Tablo 1). Bu nedenle önce sempatik ve yavaş ağrı duyuları bloke olurken sonra sırasıyla sensoriyel ve motor blok gelişir. Spinal blokta sırasıyla; preganglionik sempatik liflerin bloğu ve yavaş ağrı duyusunun kaybı (pin-prick), ısı ayırımının kaybı (soğuğu taşıyan lifler daha önce bloke olur), batıcı, kuvvetli ağrı liflerinin bloğu, dokunma duyusunun kaybı, derin bası hissinin kaybı, motor blok, vibrasyon ve en son proprioseptif liflerin bloğu ile denge duyusunun kaybı gerçekleşir. Normale dönüş sırası bunun tam tersidir ama bazı büyük sinirler bu kurala uymayabilir (101)(102).

Grup	Çap(mm)	Myelin	Fonksyon	Duyarlılık
A α	20-12	+	Motor(efferent),duysal	+
A β	12-6	+	Motor(afferent)proprioseptif,dokunma	++
A γ	8-2	+	Kas tonusu (iğciklerin motor efferent)	++
A δ	5-2	+	Sensoryal (ağrı,ısı,dokunma)	+++
B	<3	+	Otonom (efferent preganglioner)	++++
C	<1,2	-	Sensoryal(ağrı,ısı,dokunma) Otonom (postganglioner sempatik)	++++

Tablo 1: Sinir liflerinin tipi, fonksiyonu ve lokal anesteziye duyarlılıkları

Lokal anesteziyelerin hücre membranındaki etkileri üç ayrı teoriyle açıklanmaktadır.

Bunlar;

1. Spesifik Reseptör Teorisi: Sinirde membran potansiyelindeki değişiklikler, Na^+ ve K^+ iyonlarının membranda bulunan protein yapısındaki özel kanalların içinden geçişine bağlıdır. Lokal anesteziyeler muhtemelen Na^+ kanallarında bulunan spesifik lokal anesteziye reseptörlerine bağlanarak Na^+ geçişini inhibe ederler.

2. Yüzeyel Şarj Teorisi: Bu teoriye göre lokal anesteziye molekülü noniyonize lipofilik aromatik yüksüz ucu ile membrana bağlanır. Membran dış yüzündeki negatif yükleri nötralize eder ve membran potansiyeli artar. Transmembran potansiyelindeki bu artma yeterli derecede ise anestetize olmayan diğer sinir membranlarından gelen bir elektriksel akım membran potansiyelini eşik değere düşürmeye yeterli olmaz, blok oluşur.

3. Membran Ekspansiyonu Teorisi: Bu teoriye göre lipofilik lokal anesteziye molekülü, membrandaki lipid moleküllerinin hareketlerini artırır ve membranda

ekspansiyona neden olur. Membran genişlemesi ile Na⁺ kanalları sıkışır. Na⁺ iyonları membrana geçemez. Bu durumda aksiyon potansiyeli oluşmaz ve blok oluşur (103)(104).

2.6.3 Lokal Anestezik Aktiviteyi Artırmak İçin Kullanılan İlaçlar

-Epinefrin: Vazokonstriktif etkisi, spinal kord ile beyindeki α_2 reseptörlere etkisi ile lokal anesteziklerin etkilerini uzatıp, blok şiddetini artırır.

-Lokal anestezik solusyonun alkalizasyonu: Lokal anesteziklerin nötral formlarının yüzdesi artırılarak nöral sitoplazmaya penetrasyonu daha çok olur. Ayrıca uygulanan bölgenin lokal alkalizasyonu nöral iletiyi inhibe eder.

-Opiyoidler: Opiyoidler lokal anestezik ile birlikte subaraknoid veya epidural uygulaması sinerjistik analjezi yapar.

-Alfa 2 adrenerjik agonistler: Klonidin ve deksmedetomidin supraspinal ve spinal adrenerjik reseptörler aracılığı ile sırası ile aditif ve sinerjistik etki yapar.

2.6.4 Bupivakain (105)(106)(107)(108)

Bupivakain sentetik bir ilaçtır. 1957’de A. F. Ekenstam tarafından hazırlanmış ve “marcaine™” adı ile piyasaya sunulmuştur. Erime noktası 258°Cdir. Bupivakain, mepivakain ile aynı kimyasal yapıda olan bir anilin bileşiğidir. Molekülün kimyasal olarak adı l-n-buty-DL-piperedine-2-carboxylic-2,6 dimethyanilide’dir. Moleküler formülü C₁₈ N₂ OH 28 HCL’ dir.

Hidroklorid şekli suda kolayca erir. Bupivakain yüksek derecede stabil ve tekrarlanan otoklov uygulamalarına dayanır. Bupivakain, lidokain ve mepivakainden 3-4 kat, prokainden 8 kat daha potenttir. Etki süresi mepivakain ve lidokainden 2-3 kat daha uzundur. Tetrakainden 20-25 daha uzun etkilidir. Sinir ve infiltrasyon anestezik blokları için güvenlidir. Bupivakain yavaş sinir penetrasyonu gücüne sahip olup mükemmel duyusal anestezi sağlar. %0.5 bupivakainin kas gevşetme özelliği yeterli değildir. Fakat %0.75 konsantrasyonla yeterli kas gevşemesi sağlanabilir. Düşük yoğunluklarda motor blok oluşturmada analjezi sağlayabilir. Subaraknoid blokta %0.5-0.75 bupivakain etkilidir.

Perineum ve alt ekstremitte operasyonlarında 4-6 mgr, alt abdomen operasyonlarında 8-12 mgr, T4 seviyesine ulaşmak için 12-20 mgr %0.5 izobarik bupivakain kullanılabilir. Kümülatif toksisite bildirilmemiştir. Bupivakain epinefrin ile kullanılabilir. Vazokonstriktör eklenmesi etkinin sürekliliğinde çok yavaş artış sağlar. Buna rağmen pik kan seviyesini düşürür. Bu nedenle sistemik toksisite riskini azaltır. Bupivakainin etkisi spinal blokta 3-4 dakikada başlar. Cerrahi işlem için gereken motor ve duyuşsal blok 5 dakikada oluşur, etkisi 3.5-4 saat devam eder.

Bupivakain amid yapılıdır. Primer olarak karaciğerde metabolize olur. İlacın metabolizmasında kısmen N-dealkalizasyonda etkilidir. Plasental bariyeri pasif difüzyon ile geçer. Fakat plasental seviyesi düşüktür. Fetus üzerine etkisi yoktur. İlaç 24 saat içinde %10 'u değişmeden idrar ile atılır. Glukuronid konjugasyonla da atılır. Toksik plazma konsantrasyonu 4-5 µgr /ml 'dir. Maksimum plazma konsantrasyonları toksik seviyelere nadiren ulaşır. Bupivakainin sinir dokusunda nonspesifik iritan etkileri rapor edilmiştir. Klinik dozlarda sinir hasarı kanıtlanamamıştır. Kan tablosunda bir değişiklik yapmaz. Methemoglobinemiye neden olmaz. Sinirde ve çevresindeki dokularda lokal toksisite etkileri bildirilmemiştir. Klinik dozlarda ciddi yan etkileri bildirilmemiştir. Hipotansiyon ve bradikardi, lidokain ve mepivakainden daha sık görülür. Konvülsiyonlar, büyük miktarda ilacın yanlışlıkla damar içerisine verilmesi ile veya göreceli olarak yüksek dozlardan sonra meydana gelir. Bupivakainin rejyonel anestezi sırasında yanlışlıkla intravasküler enjeksiyonu ağır kardiotoksik reaksiyona neden olur. Hipotansiyon, AV blok, ventriküler fibrilasyon gelişebilir. Bupivakainin toksik etkisini gebelik, hipoksemi ve solunumsal asidoz predispoze edebilir. Bupivakainin lidokainden daha fazla depolarizasyon değişikliği yaptığı gösterilmiştir. Bupivakain kalpteki sodyum kanallarını bloke eder ve mitokondrial fonksiyonu değiştirir. Proteinlere yüksek derecede bağlanması (%70-95) nedeniyle resüsitasyona yanıt geç ve güçtür. Direkt olarak iskelet kasına enjekte edilirse miyofibrillerde litik dejenerasyona, ödeme ve nekroza neden olur.

3-MATERYAL VE METOD

Bu çalışma, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul onayı alındıktan sonra, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde yatmakta olan ve spinal anestezi ile elektif sezeryan operasyonu planlanan 105 olgu üzerinde yapıldı. Çalışmamız spinal anestezi ile sezaryen olgularının preoperatif anksiyete düzeylerini ve bu anksiyete düzeylerinin intraoperatif maternal hemodinami, postoperatif anne derlenmesi ve memnuniyetine etkisini değerlendiren bir anket çalışması olarak gerçekleştirildi.

Çalışmaya dahil edilme kriterleri:

- 18-45 yaş arası,
- Sezaryen planlanan,
- 34-42 gestasyonel haftasında olan gebeler.

Çalışma dışı bırakılma kriterleri:

- Aktif doğum eylemi,
- Preeklampsi, eklampsi, kronik hipertansiyon,
- Plasental anomaliler, çoğul gebelikler,
- Düzenli tedavi gerektiren tıbbi / psikiyatrik bozukluklar,
- Spinal anestezi için kontrendikasyon oluşturan durumlar olarak belirlendi.

Araştırma kriterlerimize uyan hastaların anksiyeteleri preoperatif 1 saat önce ve cerrahi için hazırlandığı hasta hazırlama ünitesinde yapılan ziyaret sırasında değerlendirildi.

Anksiyetenin değerlendirilmesinde iki farklı yöntem kullanıldı: STAI-1 (operasyon öncesi durumluluk kaygı ölçeği) (Ek 2) ve STAI-2 (sürekli kaygı ölçeği) (Ek 3) ile birlikte 0-10 puan arasındaki lineer çizgi üzerinde (0): hiç kaygım yok (10): düşünülebilecek en yüksek kaygı düzeyi olarak tanımlanan

Verbal Analogue scale (VAS) kullanıldı. Anksiyete durumu; elde edilen puanlara göre düşük, orta ve yüksek anksiyete düzeyi olarak 3 kategoride değerlendirildi.

STAI anksiyete skoru değerlendirilmesi:

Düşük anksiyete skoru: 20-37

Orta anksiyete skoru: 38-44

Yüksek anksiyete skoru: 44-80

VAS anksiyete skoru

Düşük anksiyete skoru: 0-3

Orta anksiyete skoru: 4-6

Yüksek anksiyete skoru: 7-10

Operasyon odasına alınan gebelere elektrokardiyografi (EKG), noninvaziv kan basıncı (NIBP) ve periferik oksijen satürasyonu (SpO2) monitorizasyonu yapılarak 18 gauge iki iv katater yerleştirildi. Tüm hastalara 500 ml kolloid ve 1000 mL kristalloid infüzyonu spinal anestezi ile eşzamanlı olarak uygulandı. Spinal anestezi tekniği uygulama amacıyla hastalar sağ lateral dekübitis pozisyonuna alındı. Gerekli alan temizliği yapıldıktan sonra L₃₋₄ intervertebral aralıktan cilt-ciltaltı lokal anestetik infiltrasyonu sonrasında 27 gauge spinal iğne ile subaraknoid aralığa girildi. Spinal anestezi için gereken hiperbarik %0.5 bupivakain dozu, Harten JM ve arkadaşlarının (109) çalışmasına göre belirlenen dozlarda (Tablo 2) subaraknoid alana enjekte edildi.

Tablo 2: Harten JM ve arkadaşlarının çalışmasına göre belirlenen dozlar

Patient weight; kg	Patient height; cm								
	140	145	150	155	160	165	170	175	180
50	1.5	1.7	1.8	1.9					
55	1.5	1.6	1.8	1.9	2.0				
60	1.4	1.6	1.7	1.8	2.0	2.1			
65	1.4	1.5	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2		
70	1.3	1.5	1.6	1.8	1.9	2.0	2.2	2.3	
75		1.4	1.6	1.7	1.9	2.0	2.1	2.3	2.4
80		1.4	1.5	1.7	1.8	2.0	2.1	2.2	2.4
85			1.5	1.6	1.8	1.9	2.1	2.2	2.3
90			1.4	1.6	1.7	1.9	2.0	2.2	2.3
95				1.5	1.7	1.8	2.0	2.1	2.3
100				1.5	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2
105					1.6	1.7	1.9	2.0	2.2
110						1.7	1.8	2.0	2.2

Subaraknoid enjeksiyonu takiben hastalar supin pozisyona getirildikten sonra operasyon masasına 15° sola tilt pozisyonu ve sağ kalça altına yükselti

konularak uterus sola deviye edildi. Spinal anestezinin seviyesinin tesbiti duysal test veya pinprick testi ile yapılarak anestezi seviyesinin T4 düzeyine ulaştıktan sonra cerrahinin başlamasına izin verildi. İntraoperatif işlem sonrası 5,10,15,20,30 dakikalarda sistolik arter basıncı (SAB), diastolik arter basıncı (DAB), orta arter basıncı (OAB), kalp atım hızı (KAH) takipleri periyodik olarak yapıldı ve kaydedildi. Kan basıncının bazal değerin % 20'nin altına düşmesi hipotansiyon olarak kabul edildi ve intravenöz hızlı sıvı replasmanı ve vazopressor ajan uygulanarak tedavi edildi.

Tüm hastalarla post operatif 1. günde yapılan vizitte ise STAI-1 (Ek6) ile birlikte Sezaryen Sonrası Anne Memnuniyet Skalası (SSAMS) (Ek4) , Sezaryen Sonrası Derlenme Skalasını (SSDS) ve VAS postoperatif anksiyete skalasını (Ek5) değerlendiren anket formları dolduruldu.

STAI FORM TX – 1 (DURUMLULUK KAYGI ÖLÇEĞİ)

		HİÇ	BİRAZ	ÇOK	TAMAMİYLE
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)

STAI FORM TX – 2 (SÜREKLİ KAYGI ÖLÇEĞİ)

		Hemen hemen hiçbir zaman	Bazen	Çok zaman	Hemen her zaman
21.	Genellikle keyfim yerindedir	(1)	(2)	(3)	(4)
22.	Genellikle çabuk yorulurum	(1)	(2)	(3)	(4)
23.	Genellikle kolay ağlarım	(1)	(2)	(3)	(4)
24.	Başkaları kadar mutlu olmak isterim	(1)	(2)	(3)	(4)
25.	Çabuk karar veremediğim için fırsatları kaçıırırım	(1)	(2)	(3)	(4)
26.	Kendimi dinlenmiş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
27.	Genellikle sakin, kendine hakim ve soğukkanlıyım	(1)	(2)	(3)	(4)
28.	Güçlüklerin yenemeyeceğim kadar biriktiğini hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
29.	Önemsiz şeyler hakkında endişelenirim	(1)	(2)	(3)	(4)
30.	Genellikle mutluyum	(1)	(2)	(3)	(4)
31.	Herşeyi ciddiye alır ve endişelenirim	(1)	(2)	(3)	(4)
32.	Genellikle kendime güvenim yoktur	(1)	(2)	(3)	(4)
33.	Genellikle kendimi emniyette hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
34.	Sıkıntılı ve güç durumlarla karşılaşmaktan kaçınırım	(1)	(2)	(3)	(4)
35.	Genellikle kendimi hüzünlü hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
36.	Genellikle hayatımdan memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)
37.	Olur olmaz düşünceler beni rahatsız eder	(1)	(2)	(3)	(4)
38.	Hayal kırıklıklarını öylesine ciddiye alırım ki hiç unutamam	(1)	(2)	(3)	(4)
39.	Aklı başında ve kararlı bir insanım	(1)	(2)	(3)	(4)
40.	Son zamanlarda kafama takılan konular beni tedirgin ediyor	(1)	(2)	(3)	(4)

SEZARYEN SONRASI ANNE MEMNUNİYET SKALASI:

Aşağıdaki sorulara 0 ile 7 arasında bir puan veriniz

0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7

Kesinlikle katılmıyorum

Kesinlikle katılıyorum

ANESTEZİ

- 1) Operasyon sırasında ağrım olmadı : (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
- 2) Anestezinin benim için güvenli olduğunu gördüm (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
- 3) Anestezinin bebeğim için güvenli olduğunu gördüm (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
- 4) İğne belime yerleştirildiğinde ağrım olmadı (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
- 5) İğne belime kolayca yerleştirildi. (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
- 6) İğne sırtıma yerleştirildiği sırada pozisyonum rahattı (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

YAN ETKİLER

Operasyon sırasında şunları yaşamadım.

- 7-Titreme: (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
- 8-Ağız kuruması : (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
- 9-Boğaz kuruması : (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
- 10-Ruh hali değişikliği: (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

Operasyon sonrasında şunları yaşamadım

- 11-Belim ile ilgili problemler : (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

- 12-Kaşıntı: (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

Ameliyat sırasında Ameliyathane odasında şunları yapabildim

- 13-) Eşimle iletişim kurabildim. : (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
- 14-) Bebeğimi bağ kurabildim. : (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
- 15-) Duygularımı kontrol edebildim: (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
- 16-) Personelle iletişim kurabildim: (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

17-) Doğumdan sonra bebeğimi görebildim: (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

18-) Doğumdan sonra bebeğimi tutabildim. : (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

19-) Operasyon odasında personelin ne yaptığını biliyordum.:(0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

20-) Operasyon odası rahattı : (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)



3.1 İstatistiksel Analiz

Veriler Akdeniz Üniversitesi İstatistik Danışma Birimi ile birlikte değerlendirildi. Yapılan değerlendirmelerde tanımlayıcı istatistikler frekans, yüzde, ortalama, standart sapma, medyan, minimum, maksimum değerleri ile sunulmuştur. Kategorik verilerin analizinde beklenen değerin 5'den küçük olduğu hücre yüzdesi %20'den büyükse Fisher's Exact Test (Fisher'ın Kesin Testi), küçük ise Pearson Chi-Square (Pearson Ki-Kare) Testi kullanılmıştır. Normallik varsayımı Shapiro Wilk Testi ile kontrol edilmiştir. İki grubun sayısal verileri arasındaki farkın analizinde veriler normal dağılıma uyduğu durumda Independent Samples t test (Bağımsız İki Örneklem t Testi), uymadığı durumda Mann-Whitney U Testi kullanılmıştır. İki'den fazla grubun sayısal verileri arasındaki farkın analizinde non-parametrik Kruskal Wallis Testi kullanılmıştır. Anlamlı çıkan farkın sonucunda ikili karşılaştırmalarda Bonferroni-Dunn Prosedürü uygulanmıştır. Veriler normal dağılıma uyduğunda ikiden fazla grubun sayısal verileri arasındaki farkın analizinde Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) yapılmıştır. Anlamlı çıkan durumlarda ikili karşılaştırmalar Bonferroni Testi ile yapılmıştır. Sayısal veriler arasındaki ilişkiler non-parametrik Spearman Korelasyon Testi, parametrik Pearson Korelasyon Testi ile değerlendirilmiştir. Analizler SPSS 23.0 programı ile yapılmıştır. $P < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

4 -BULGULAR

Çalışmamıza spinal anestezi altında elektif sezaryen operasyonu planlanan 105 olgu dahil edildi. Tüm olgulara ait yaş, ağırlık, boy, gestasyonel yaş, bebek ağırlığı, parite gibi demografik veriler Tablo 3’de belirtilmektedir:

Tablo 3:Olguların demografik verilerinin değerlendirilmesi

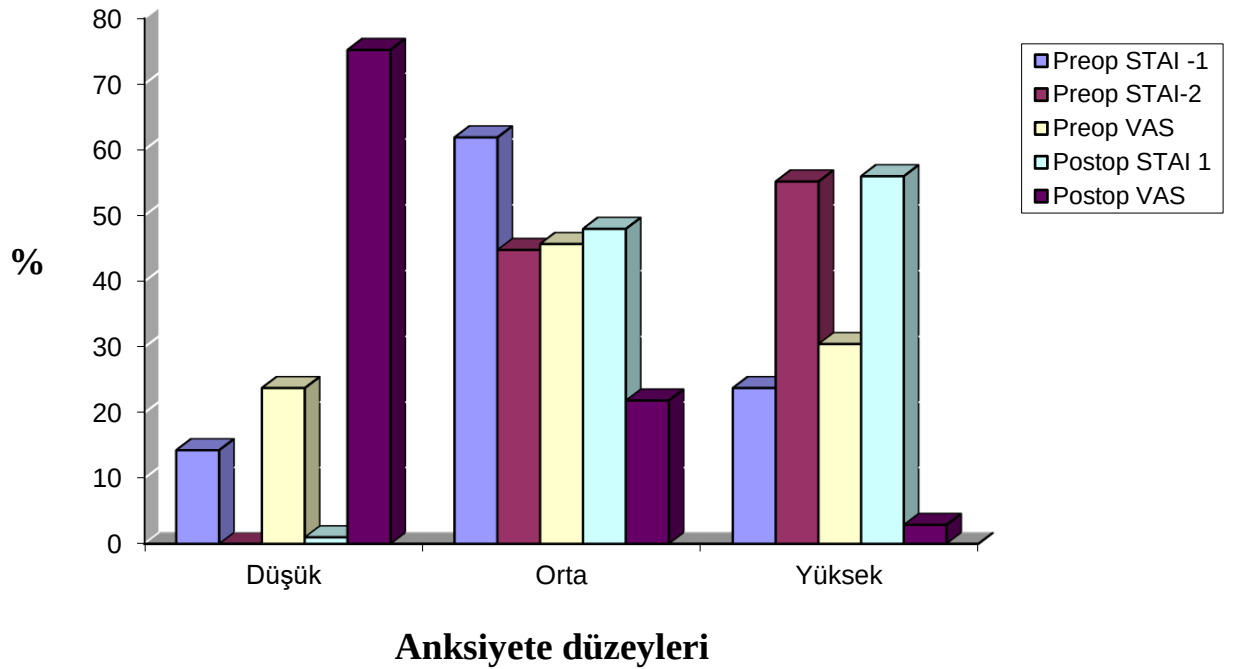
	Ortalama $\pm$ SD
Yaş (yıl)	30,87 $\pm$ 5,55
Ağırlık (kg)	76,80 $\pm$ 10,39
Gestasyonel yaş (hafta)	38,19 $\pm$ 1,14
Boy (cm)	161,37 $\pm$ 5,70
Parite(Primipar/multipar) (%)	21,9 / 78,1
Bebek ağırlığı (gr)	3226,07 $\pm$ 46,71
Bebek Apgar 1.dk	8,61 $\pm$ 0,59
Bebek Apgar 5.dk	9,89 $\pm$ 0,33

Preoperatif anksiyete skorlarının değerlendirilmesinde; STAI-1 durumluluk kaygı ölçeği ortalama değeri 41.61 $\pm$ 3.92 (orta anksiyete skoru), STAI-2 sürekli kaygı ölçeği ortalama değeri 44,91 $\pm$ 3.01 (yüksek anksiyete skoru) olarak saptandı. Preoperatif VAS anksiyete skoruna göre yapılan değerlendirmede de olguların ortalama VAS anksiyete skoru 4,96 $\pm$ 2,27 (orta anksiyete skoru) olarak saptandı. Preoperatif STAI-1 ve VAS anksiyete skorlarının düşük, orta ve yüksek anksiyete skoruna göre değerlendirilmesinde olguların önemli çoğunluğunun orta anksiyete grubunda yer aldığı saptandı. Olguların Postoperatif STAI-1 anksiyete skorları ortalama değeri 45.06 $\pm$ 2.94 (yüksek anksiyete skoru) olarak saptanırken postoperatif VAS skoru değeri 2.07 $\pm$ 1.82 (düşük anksiyete skoru) olarak saptandı (Tablo4) (Grafik 1).

Tablo 4: Preoperatif ve postoperatif anksiyete skorlarının değerlendirilmesi

	Düşük (%)	Orta(%)	Yüksek(%)	Ort.±SS
Preoperatif STAI -1	14,3	61,9	23,8	41,6 ± 3,92
Preoperatif STAI -2	0	44,8	55,2	44,91 ± 3,01
Postoperatif STAI-1	1	48	56	45,06 ± 2,94
Preoperatif VAS	23,8	45,7	30,5	4,96 ± 2,27
Postoperatif VAS	75,2	21,9	2,9	2,07 ± 1,82
SSAMS				4,25 ± 0,72
SSDS				5,48 ± 0,53

Grafik 1: Preoperatif ve postoperatif anksiyete skorlarının değerlendirilmesi



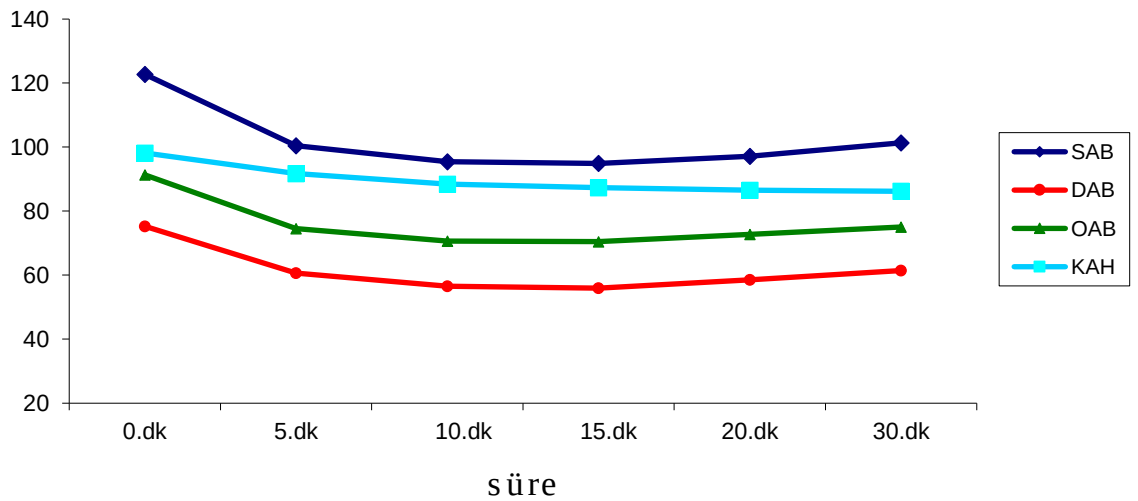
Olguların hemodinamik parametrelerinin incelenmesinde; SAB ve KAH ortalama değerlerinin preoperatif değerlere göre karşılaştırılmasında tüm ölçümlerde anlamlı bir düşüş saptandı ($p<0.05$). DAB'ın 5.dk ve 10.dk ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı düşüş saptanırken, OAB'ın 5.dk,10.dk, 20.dk ve 30.dk ölçümlerinde preoperatif değerlere göre istatistiksel olarak anlamlı düşüş gözlemlendi ($p<0.05$) (Tablo 5, Grafik 2).

Tablo 5: Olguların preoperatif ve intraoperatif hemodinamik parametreleri

	SAB (Ort±SD)	DAB(Ort±SD)	OAB(Ort±SD)	KAH(Ort±SD)
Preoperatif	122,74±15,01	75,27±11,45	91,33±12,47	98,17±12,95
5.dk	100,4±14,03*	60,61±11,99*	74,57±12,16*	91,74±12,41*
10.dk	95,48±13,03*	56,51±8,87*	70,67±10,18*	88,47±10,74*
15.dk	94,90±11,42*	55,95±9,39	70,49±9,66	87,37±9,80*
20.dk	97,14±10,39*	58,1±7,88	72,79±8,43*	86,55±9,09*
30.dk	101,31±10,58*	61,42±7,51	75,04±7,97*	86,20±9,08

(*) $p<0.05$: preoperatif değerlere göre anlamlı düşüş

Grafik 2: Olguların preoperatif ve intraoperatif hemodinamik parametreleri



Preoperatif STAI- 1 anksiyete skorlarına göre düşük, orta ve yüksek anksiyete skorlarına sahip hastalarda SAB, DAB, OAB ve KAH değişiklikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p > 0.05$). Preoperatif STAI-2 anksiyete skorlarına göre yapılan değerlendirmede sadece 1 olgumuz düşük anksiyete skoruna sahipti. Diğer tüm olgularımız orta ve yüksek anksiyete skorlarına sahiptiler. Preoperatif STAI-2'e göre orta ve yüksek anksiyete skorlarında SAB, DAB, OAB, KAH değişiklikleri arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p > 0.05$). Preoperatif VAS anksiyete skoruna göre düşük, orta ve yüksek anksiyete skorlarında SAB, DAB ve KAH değişikliklerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p > 0.05$). Ancak 30.dk OAB'da yüksek anksiyete grubunda istatistiksel olarak anlamlı bir azalma saptandı. ($p < 0.05$) (Tablo 6).

Tablo 6: Olguların preoperatif anksiyete skorlarına göre intraoperatif hemodinamik parametreleri

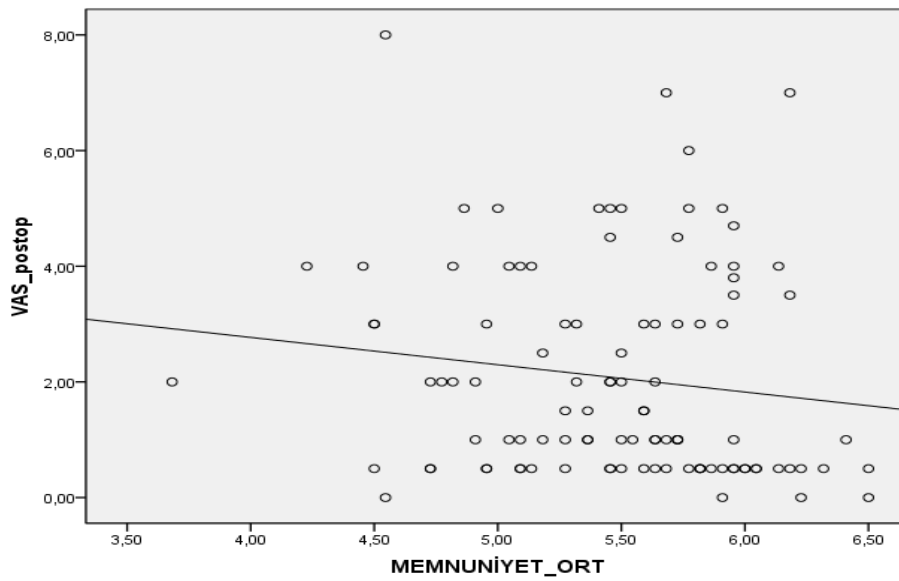
			STAI 1				STAI- 2			VAS			
			Düşük N:15	Orta N:65	Yüksek N:25	P	Düşük- Orta N:47	Yüksek N:58	P	Düşük N:25	Orta N:48	Yüksek N:32	p
S A B	Preop.	Ort± SD	124,93 13,34	121,75 14,55	124 17,32	0,74	124,57 13,63	121,25 16,00	0,07	123,48 17,93	123,10 14,72	121,62 13,28	0,91
	5.dk	Ort± SD	99,93 9,73	99,18 14,25	103,84 15,51	0,57	103,12 13,94	98,18 13,84	0,11	100,84 18,72	99,77 12,06	101 12,95	0,73
	10.dk	Ort± SD	94,8 11,47	95,53 13,95	95,76 11,83	0,99	93,91 12,03	96,75 13,76	0,33	98,12 13,54	94,70 13,74	94,59 11,60	0,77
	15. dk	Ort± SD	94,2 10,02	94,06 11,83	97,52 11,14	0,45	94,85 9,98	94,94 12,56	0,36	97,52 13,21	95,58 10,52	91,84 10,91	0,44
	20. dk	Ort± SD	98,46 7,24	95,84 9,87	99,72 12,86	0,20	96,97 9,58	97,27 11,09	0,98	100,12 13,09	97,70 8,70	93,96 9,85	0,15
	30. dk	Ort± SD	100,4 7,45	100,70 10,67	103,44 11,95	0,59	102,14 11,28	100,63 10,03	0,53	102,32 12,07	103,06 9,78	97,90 10,02	0,08
D A B	Preop.	Ort± SD	78,93 12,73	73,92 10,97	76,6 11,75	0,20	76,51 10,15	74,27 12,41	0,13	75,4 11,9	76,35 12,77	73,56 8,83	0,79
	5. dk	Ort± SD	61,53 11,31	59,50 11,99	62,96 12,45	0,47	61,61 10,47	59,81 13,12	0,46	60,76 141,19	59,97 10,53	61,46 12,51	0,66
	10. dk	Ort± SD	54,93 8,70	56,47 8,02	57,56 11,05	0,42	55,08 9,80	57,67 7,934	0,23	58,92 7,47	54,85 9,35	57,12 8,87	0,22
	15. dk	Ort± SD	53,66 7,39	55,78 9,85	57,76 9,20	0,37	55,08 8,81	56,65 9,850	0,37	56,04 9,68	56,39 9,20	55,21 9,69	0,98
	20. dk	Ort± SD	59,06 4,13	58,58 8,60	58,28 7,86	0,99	57,70 7,90	59,29 7,86	0,48	60,04 9,431	58,58 6,85	57,43 8,09	0,77
	30. dk	Ort± SD	61,4 6,21	60,49 6,78	63,88 9,53	0,06	61,46 7,93	61,39 7,23	0,73	62,8 8,616	62,35 5,60	58,96 8,67	0,13
O A B	Preop.	Ort± SD	94,2 12,48	90,15 11,99	92,68 13,73	0,51	92,53 11,46	90,36 13,25	0,18	93,16 15,16	92 12,78	88,90 9,30	0,64
	5. dk	Ort± SD	75,8 10,55	73,26 12,39	77,24 12,39	0,41	76 10,70	73,41 13,21	0,26	74,32 15,23	74,43 10,62	74,96 12,07	0,58
	10. dk	Ort± SD	69,8 11,16	70,84 9,71	70,76 11,15	0,81	69,40 10,85	71,70 9,57	0,25	73,68 10,09	68,75 10,87	71,06 8,67	0,32
	15. dk	Ort± SD	68,73 7,61	69,86 9,86	73,2 10,05	0,25	70,29 9,46	70,65 9,91	0,83	72,16 10,60	70,54 9,23	69,12 9,65	0,68
	20. dk	Ort± SD	73,33 2,863	72,18 8,36	73,8 10,48	0,45	72,82 8,913	72,75 8,09	0,83	74,28 10,10	73,25 7,44	70,93 8,35	0,40
	30. dk	Ort± SD	76,13 6,36	74,2 7,58	76,6 9,66	0,17	75,42 8,64	74,74 7,45	0,5	76,68 8,16	76,66 6,082	71,34 * 9,24	0,01
K A H	Preop.	Ort± SD	99,86 15,41	97,36 12,86	99,24 11,97	0,63	99,08 12,27	97,43 13,54	0,51	96,24 12,27	98,89 13,44	98,59 12,98	0,61
	5. dk	Ort± SD	94 15,51	90,86 12,74	92,68 9,41	0,56	92,85 12,03	90,84 12,75	0,38	93,28 12,45	91,02 12,00	91,62 13,27	0,76
	10. dk	Ort± SD	90,2 7,77	88,64 11,86	87 9,24	0,61	87,87 10,88	88,96 10,7	0,60	89,64 12,24	89,18 10,39	86,5 110,08	0,72
	15. dk	Ort± SD	87,8 7,71	87,64 10,94	86,4 7,82	0,76	87 9,66	87,67 9,986	0,68	87,4 12,16	87,97 9,38	86,43 8,53	0,61
	20. dk	Ort± SD	87,2 7,38	86,61 9,15	86 10,14	0,79	87,02 8,89	86,17 9,321	0,65	85,6 11	88 8,28	85,12 8,58	0,35
	30. dk	Ort± SD	85,46 8,00	86,44 8,80	86 10,64	0,86	85,9 9,61	86,43 8,70	0,61	85,48 8,68	87,45 8,36	84,87 10,38	0,51

Olguların preoperatif STAI- 1, STAI- 2 ve VAS anksiyete skorlarının anne memnuniyeti ile ilişkisi incelendiğinde; düşük orta ve yüksek anksiyete skorları ile SSAMS ve SSDS arasında anlamlı bir korelasyon saptanmadı ($p>0.05$). Postoperatif VAS anksiyete skorları arttıkça SSAMS arasında negatif yönde korelasyon saptandı. ($p<0.05$) (Tablo 7, Grafik 3).

Tablo 7: Preoperatif STAI-1, STAI-2 ve VAS değerlerinin SSAMS ve SSDS ile ilişkisi

		SSAMS (Ort±SD)	P	SSDS (Ort±SD)	p
STAI -1 (preop)	Düşük	5,36 ± 0,60	0,17	4,03 ± 0,80	0,28
	Orta	5,44 ± 0,50		4,23 ± 0,73	
	Yüksek	5,63 ± 0,55		4,41 ± 0,84	
STAI -2	Düşük-orta	5,53 ± 0,51	0,31	5,53 ± 0,81	0,20
	Yüksek	5,43 ± 0,54		5,43 ± 0,62	
VAS (preop)	Düşük	5,58 ± 0,59	0,53	4,17 ± 0,61	0,28
	Orta	5,44 ± 0,54		4,20 ± 0,76	
	Yüksek	5,43 ± 0,46		4,38 ± 0,71	
VAS (postop)	Düşük	5,48 ± 0,53	0,04	4,22 ± 0,70	0,32
	Orta-Yüksek	5,46 ± 0,56		4,34 ± 0,76	

Grafik 3: Çalışmaya alınan hastaların postoperatif VAS anksiyete skorları ile SSAMS ilişkisi



Olguların umbilikal kord kan pH değerleri ve anne yaşının anksiyete üzerine etkisi incelendiğinde; düşük, orta ve yüksek anksiyete düzeylerinde umbilikal kord pH değerlerinde ve yaş gruplarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0.05$) (Tablo 8).

Tablo 8: Olguların umbilikal kord kan pH değerleri ve anne yaşının anksiyete ile ilişkisi

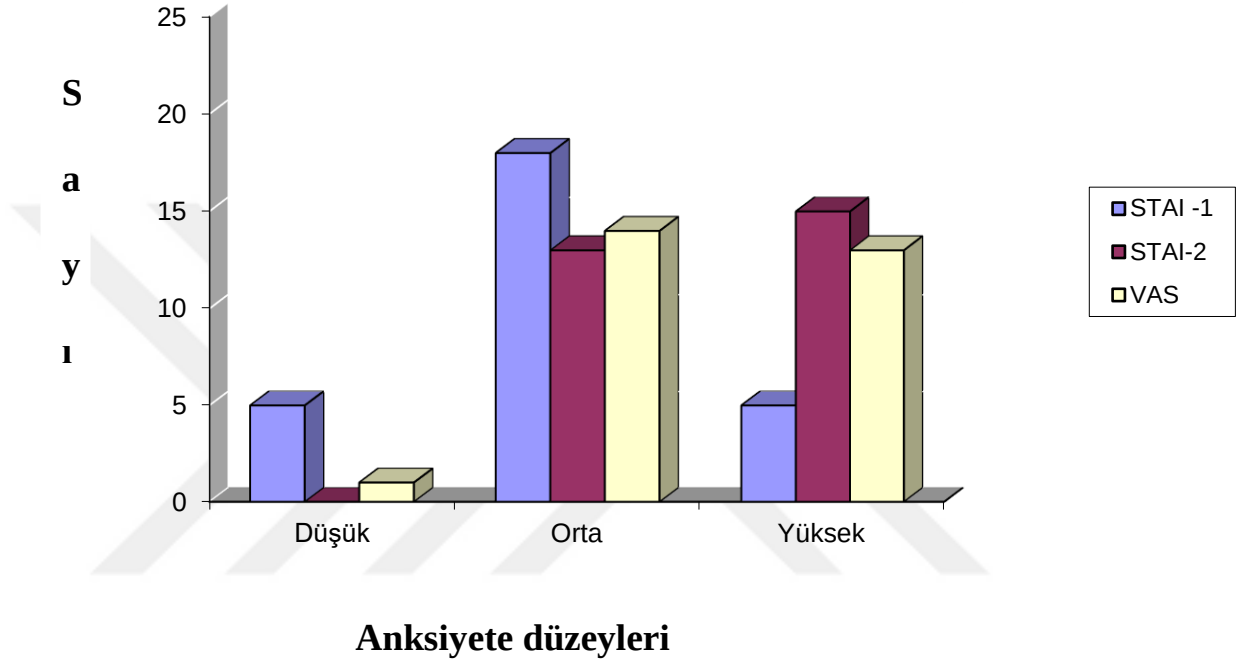
		Umbilikal Kord			Anne Yaşı		
		Ph>7,35	Ph<7,35	p	≤30 yaş	>30 yaş	p
STAI-1	Düşük	6	7	0,29	10	5	0,29
	Orta	39	23		29	36	
	Yüksek	16	6		10	15	
STAI-2	Düşük Orta	28	17	0,90	27	20	0,052
	Yüksek	33	19		15	43	
VAS preop	Düşük	13	11	0,59	10	15	0,36
	Orta	29	15		26	22	
	Yüksek	19	10		13	19	

Olguların intraoperatif vazopressör ve atropin kullanımı açısından değerlendirilmesinde; preoperatif STAI-1 ve STAI- 2 anksiyete skorları ile vazopressör ve atropin kullanımı arasında bir istatistiksel korelasyon saptanmazken ($p>0.05$), preoperatif VAS değerleri yükseldikçe vazopressör kullanımının istatistiksel anlamlı bir şekilde arttığı saptandı. ($p<0.05$) (Tablo 9) (Grafik 4).

Tablo 9:Olguların intraoperatif vazopressör ve atropin gereksinimi

		Vazopressör gereksinimi			Atropin gereksinimi		
		Var	Yok	p	Var	Yok	p
STAI-1 (preop)	Düşük	5	10	0,62	0	15	0,73
	Orta	18	47		5	60	
	Yüksek	5	20		2	23	
STAI-2	Düşük-Orta	13	34	0,83	1	46	0,12
	Yüksek	15	43		6	52	
VAS(preop)	Düşük	1	24	0,007	0	25	0,31
	Orta	14	34		4	44	
	Yüksek	13	19		3	29	

Grafik 4: Hastaların VAS preoperatif anksiyete skorlarında vazopresör kullanımları



5-TARTIŞMA

Preoperatif anksiyete, sempatik, parasempatik ve endokrin sistemin uyarılması sonucunda anormal hemodinamik yanıtlarla ilişkili olabilen memnuniyetsizlik ve gerginlik durumu olarak tanımlanabilir. Değişik oranlarda olmak üzere hastalarda preoperatif dönemde birçok nedene bağlı anksiyete mevcuttur. Cerrahi girişimler ve anksiyete, ciddi psikiyatrik ve psikososyal sorunlara yol açma potansiyelindedir (1).

Anksiyete düzeyi hastaneye yatış ile operasyona kadar geçen sürede ve operasyonu takip eden ilk iki günde daha yüksektir. Ameliyat öncesi dönemde çoğu hastada yoğun kaygı söz konusudur. Hastaların yaklaşık % 60-80'inde görülen preoperatif anksiyete; cerrahiye, anesteziyi ve postoperatif iyileşmeyi olumsuz etkilemektedir (1). Yüksek anksiyete düzeyi ortalama arteriyel basınç, kalp atım hızı değişiklikleri gibi patofizyolojik cevaplara hatta planlanan cerrahinin iptal edilmesine neden olabilir (2). Kaygı ve korkular anestezi tipine bağlı olabildiği gibi, hastanın önceki deneyimlerine, kişilik özelliklerine, cerrahi girişime ait endişelere, postoperatif dönemdeki ağrılara da bağlı olabilir (3). Girişimsel işlemler öncesi anksiyete düzeyi hastaların işlem sırasındaki konfor hissini ve ağrı düzeyini olumsuz yönde etkilemektedir (4). Spinal anestezi, sezaryen operasyonlarında en sık uygulanan bölgesel anestezi yöntemlerinden biridir (5). Spinal anestezinin en yaygın komplikasyonu maternal hipotansiyon olarak karşımıza çıkmaktadır (6). Spinal anesteziye bağlı hipotansiyonun temel mekanizması sempatik efferent nöronların blokajıdır. Spinal anesteziden sonra maternal hipotansiyon, lokal anestezi dozu, hasta yerleşimi, sıvı ön yükleme veya eş zamanlı yükleme ve profilaktik veya terapötik vasopressör kullanımı gibi birçok faktöre bağlıdır (7). Başlangıçtaki sempatik aktivasyonun daha yüksek olduğu hastaların spinal anesteziden sonra daha belirgin hipotansiyona sahip oldukları yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (8)(9).

Anksiyete, yaygın sempatik aktivasyona neden olur (10). Bu bilgi preoperatif kaygı düzeyi daha yüksek olan gebelerde spinal anestezi indüksiyonundan sonra daha belirgin hipotansiyon yaşayacağı hipotezi için rasyonel bir temel sağlar. Bununla birlikte, preoperatif anksiyetenin belirteçlerinin nöroaksiyal anesteziden sonra hipotansiyon gelişimine olan etkisini değerlendiren yayınlanmış çok fazla çalışma bulunmamaktadır.

Preoperatif dönemde hastaların psikolojik olarak hazırlanmasında, hastalığın niteliği, anestezi uygulaması, cerrahi girişim, postoperatif dönemle ilgili konularda kaygısını arttırmayacak şekilde yeterli düzeyde bilgilendirme çok önemli ve yararlıdır. Hastanın kaygılarının dinlenmesi, kaygı ile başa çıkma yeteneğini güçlendirmektedir. Sheffer ve Greifstein'e (110) göre hastaların anesteziye karşı duydukları anksiyetenin nedeni kısmen anestezist-hasta ilişkisindeki eksiklikten kaynaklanmaktadır .

Literatürde STAI anksiyete ölçeği kullanılarak preoperatif anksiyete düzeylerinin ölçüldüğü çalışmalar bulunmaktadır. Domar ve arkadaşları (111) preoperatif anksiyete düzeylerini araştırdıkları 523 hastanın katıldığı bir çalışmada STAI ölçeğine göre anksiyete skorunu ortalama 45.0 olarak bulmuşlardır . Bu sonuç yüksek anksiyete skoruna eşittir. Preoperatif dönemde hasta değerlendirilmesi ve operasyona hazırlık preoperatif vizit sırasında gerçekleştirilir. Birçok çalışmada anksiyete ölçüm zamanı preoperatif vizit sırasında yapılmıştır (112)(113). Lichtor ve arkadaşları (114) operasyondan önceki günün öğleden sonrasında ölçülen anksiyete düzeyinin, operasyondan hemen önceki anksiyete düzeyini yansıtmadığını belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada; her iki dönemde ölçülen anksiyete düzeyleri arasında %70 gibi yüksek bir korelasyon olduğunu bildirmişlerdir . Badner ve arkadaşları (112) da operasyondan önceki öğleden sonra ile operasyondan hemen önce ölçülen anksiyete dereceleri arasında %73 korelasyon gösterdiklerini bildirmişlerdir.

Preoperatif anksiyetenin etkisine çeşitli cerrahilerde çalışılmış olmasına rağmen, elektif sezaryendaki etkisi ile ilgili çok sınırlı sayıdaki çalışma mevcuttur. Bu hasta grubunda anksiyete özellikle önemlidir, çünkü sezaryenların önemli bir

kısmı normal doğum korkusu nedeni ile gerçekleşmektedir. Dolayısı ile bu hasta grubu anksiyeteye eğilimi daha fazla olan hastaları içermektedir.

Çalışmamızda anksiyete ölçümünde en yaygın kullanılan test olan Spielberg ve ark. tarafından geliştirilen; State- Trait Anxiety Inventory (STAI -1 ve STAI-2) skalası ile birlikte 0-10 puan arasında değerlendirilen Visuel Analogue Scale (VAS) da kullanıldı.

Çalışmamızda yer alan olgularımızın ortalama preoperatif anksiyete düzeyleri hem STAI -1 hem de VAS'a göre orta anksiyete düzeyinde idi. Ortalama preoperatif STAI- 2 anksiyete düzeyi yüksek anksiyete düzeyinde olmasına rağmen rakamsal olarak skalanın en alt sınırında ve orta anksiyete düzeyine yakın idi. Olguların intraoperatif hemodinamik parametrelerinin incelenmesinde; SAB, DAB, OAB ve KAH'da preoperatif değerlere göre anlamlı düşüşler saptandı. Ancak bu düşüşlerin düşük, orta ve yüksek anksiyete skorları arasındaki değerlendirilmesinde ise istatistiksel olarak anlamlı düşüşü 30.dk OAB'da, yüksek anksiyete grubunda ve VAS preoperatif anksiyete skorlarına göre saptadık. STAI anksiyete skorlarına göre ise düşük, orta ve yüksek anksiyete düzeyleri arasında hemodinamik parametrelerde istatistiksel anlamlı farklılık yoktu.

Gönüllü ve ark.(113) bilgilendirme yapılmadan önce ölçülen anksiyete değerini 40,76 olarak tespit etmişlerdir. Bu da orta anksiyete düzeyine eşit olan bir değer olarak karşımıza çıkmaktadır. Biz çalışmamızda ortalama anksiyete skorları STAI-1: 41,61, STAI-2: 44,91 VAS: 4,96 olduğunu göz önünde bulundurursak hastalarımızın hemen hepsi operasyon öncesinde orta anksiyete seviyesine sahipti.

Çalışmamızda preoperatif anksiyetenin yüksek olması ile intraoperatif hemodinamik düşüşler arasında minimal bir ilişki saptadık. Bunun, çalışmaya alınan olguların ortalama anksiyete skorlarının önemli çoğunluğunun orta anksiyete grubunda yer alması ve farklı anksiyete grupları arasındaki olgu sayılarının homojen olamamasından kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz. Anksiyete skorlarının olguların büyük çoğunluğunda orta anksiyete düzeyinde olması ve olgu sayısının düşük olması bizim çalışmamızın zayıf yönlerini

oluşturmaktadır. Ayrıca çalışmamızda primipar ve multipar gebe sayısının da standart olmaması çalışmamızın dezavantajlı yönlerinden biridir.

Yapılan çalışmalarda anksiyete düzeyi kadınlarda erkeklere göre, gençlerde yaşlılara göre ve kötü anestezi deneyimi olanlarda olmayanlara göre yüksek bulunmuştur (115). Yapılan bir başka çalışmada planlı operasyonlar öncesinde hastalarda çok yüksek preoperatif anksiyete düzeyleri saptanmış operasyon öncesi dönemde yüksek anksiyete hastalarının saptanmasının önemi vurgulanmıştır (116). Yine aynı çalışmada preoperatif danışma klinikleri kurulmasının ve cerrahiden önce alınan uygun bilgilendirilmiş onamın preoperatif kaygıların azaltılması için yararlı olacağı bildirilmiştir (116). Çalışmamıza aldığımız hasta grubu kadın olması, gebe olması, genç olması ve anestezinin rejyonel anestezi altında olması sebebi ile yüksek anksiyete skorlarına sahip olması beklenen hasta grubu iken, elde ettiğimiz anksiyete skorları daha çok orta anksiyete skorları düzeyinde idi. Bunun nedeninin olgu sayısının düşük olması ve olguların önemli çoğunluğunun multipar olması ile açıklanabilir.

Yaşın preoperatif anksiyete düzeyleri ile ilişkisi konusunda literatürde çelişkili sonuçlar vardır. Ramsey (117) orta yaş grubunda anksiyete oranının yüksek olduğunu saptamış ve bunu da orta yaşlardaki hastaların ailelerine karşı sorumluluklarının fazla oluşuna bağlamıştır. Aykent ve ark. (118) çalışmalarında anksiyetenin otuz yaş altı grupta daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Yaşlılarda gençlerden farklı olarak daha kaderci bakış açısının hâkim oluşu, gençlerin iletişim araçlarını daha yakından takip edebilmeleri ve sağlık alanında yaşanan olumsuz olaylardan haberdar olmaları bu sonuçta etkili olarak değerlendirilmiştir. Turhan ve ark. (119) ile Jennings ve ark.(120) nın yaptıkları çalışmalarda yaşın anksiyeteye etkisi gösterilememiştir. Çalışmamızda hasta yaş aralığı 18-43 olup, yaş ortalaması $30,87 \pm 5,55$ olarak tesbit edildi. Biz Turhan ve ark çalışmasına benzer olarak preoperatif STAI-1, STAI-2 ve VAS anksiyete skorlarında 30 yaş üstü ve 30 yaş altı gebeler arasında anlamlı bir fark bulamadık.

Çalışmamızda preoperatif STAI-1,STAI-2 anksiyete skorlarına göre vazopressör ve atropin kullanımında anlamlı bir farklılık bulamadık ancak preoperatif yüksek VAS skorlarına sahip hastalarda düşük VAS skoruna sahip hastalara göre daha sık vazopressör kullanıldığını saptadık.

S.Orbach-Zinger ve ark(121) sezaryen operasyonlarında preoperatif anksiyetenin spinal anestezi sonrası hipotansiyon üzerine etkisini inceledikleri çalışmada; preoperatif anksiyete artışının, spinal anestezi sonrası sistolik arter basıncında daha fazla azalma ile ilişkili olduğunu ve bu azalmanın yüksek VAS anksiyete skorları ile daha güçlü ilişkili olduğunu belirlemişlerdir. Yüksek kaygı grubunda görülen hipotansiyon, artmış vasopresör kullanım eğilimine rağmen gözlenmiştir. Çalışmalarında preoperatif anksiyete skorunun spinal anestezi sonrası hipotansiyonu öngörebileceği sonucuna varmışlardır.

Achmet ve ark. (122), preoperatif anksiyete düzeyinin postoperatif titreme oranında artışa neden olduğunu bildirmiştir.

Preoperatif kaygı düzeyi yüksek olan bireylerin memnuniyet düzeyleri daha düşük, preoperatif kaygı düzeyleri düşük olan bireylerin ise memnuniyet düzeyleri ise daha yüksektir (119). Taşdemir ve ark.(123), STAI anksiyete skalası kullanarak ameliyat öncesi ve sonrası anksiyete düzeylerini ve preoperatif bilgilendirmenin, postoperatif anksiyete düzeyine etkisini değerlendirmişler, kadınlarda aileden ayrılmaya bağlı anksiyetenin daha yoğun yaşanmasından ve kadınların endişelerini daha rahat ifade edebilmelerinden kadın hastalarda preoperatif anksiyete düzeylerinin erkeklerden daha yüksek olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca preoperatif bilgilendirmenin anksiyete düzeyini azalttığı sonucuna varmışlardır.

Gereksiz anksiyeteden kaçınmak için hastanın yapılacak işleminden korkmaması gerekir. Anestezistin ilgisi ilaç kullanmadan anksiyeteyi büyük oranda düşürür (32). Garden ve ark.(124), çalışmasında cerrahiye giren hastaların % 82'si ameliyat öncesi girişim hakkında daha fazla bilgi sahibi olmayı arzuladığını bildirilmiş ve en çok istenen bilginin hastanede kalma süresi olduğu anlaşılmıştır. Bugge ve ark. (125), Danimarka'da yaptığı bir çalışmada hastaların daha çok ağrı, anestezi süresi, günlük aktivitelerde azalma riski ve daha az sedatif veya komplikasyonlar hakkında soru sorduğu görülmüştür . Bondy ve ark. (126), ABD'de yaptıkları bir çalışmada preoperatif dönemdeki anksiyetenin, anestezi işlemleri hakkında video veya broşürle verilen bilgiyle azaldığı sonucuna varmışlardır.

Literatürde preoperatif anksiyeteyi azaltmaya yönelik olarak hasta bilgilendirmesi ile yapılan birçok çalışma mevcuttur (127), preoperatif dönemde

anestezist tarafından anestezi hakkında bilgilendirilen hastaların anksiyete düzeylerinin hiçbir destek verilmeyen kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük olduğunu bildirmişlerdir. Yine bu yazarlar özellikle hastaları anestezi ile ilgili olarak ikna etmek üzere yazılmış olan bir kitapçığın anestezistin yaptığı kişisel görüşmeye kıyasla anksiyetenin azaltılmasında önemli ölçüde daha az etkili olduğu görüşünü savunmuşlardır. Mitchell ve ark. (128) yaptığı çalışmada doktor; bilgi almak istenen ilk kaynak olarak gösterilmiştir.

Kaya ve ark. (129) spinal anestezi ile girişim planlanan 210 hastada, yazılı bilgilendirme veya görsel bilgilendirmenin preoperatif anksiyete, intraoperatif sedatif ilaç kullanımı ve postoperatif analjezik tüketimi üzerine etkilerini karşılaştırmışlardır. Spinal anestezi uygulamasını resimlerle anlatan basit bir kataloğun standart bilgilendirme formlarına eklenmesinin, hastaların anestezi öncesi anksiyetesini, intraoperatif sedatif ihtiyacını, postoperatif analjezik gereksinimini azalttığı ve anestezi hakkında yanlış veya eksik bilgilendirmeyi engellediği sonucuna varmışlardır. Bradt ve ark.(130), Cochrane veri taraması sonucu yayınladıkları metaanalizde, toplam 26 çalışma ile 2056 katılımcı sonuçlarına göre preoperatif anksiyetede müzik uygulamasının yararlı olabileceği sonucuna varmışlardır. Bu nedenle müzik uygulamalarının preoperatif anksiyeteyi azaltmak için sedatif ve anksiyolitik ilaçlara alternatif olabileceğini belirtmişlerdir.

Sezaryen ameliyatlarının diğer ameliyat türlerinden farklı olan tarafı hem annenin hem de bebeğin sağlığının söz konusu olmasıdır ve bu durum kaygıyı daha fazla arttırmaktadır. Bizim çalışmamızda yer alan olgulara gerekli bilgilendirme anestezi polikliniğinde preoperatif anestezi değerlendirmesi sırasında sözel olarak yapılmıştır.

Obstetrik hastalarda preoperatif endişenin azaltılması için bir takım farmakolojik ajanlardan da yararlanılmaktadır. Bunun için genellikle benzodiazepin grubu sedatifler ve opioid grubu analjezikler kullanılmaktadır. Sezaryen ameliyatlarında yenidoğan üzerine olası depresan etkilerinden korkulduğu için bu ilaçlar ya hiç kullanılmamakta ya da nadiren uygulanmaktadır. Sezaryen gibi anne adayının endişe ve perioperatif stresinin yoğun olduğu bir cerrahide annedeki stres ve buna bağlı otonomik yanıt neticesinde uterin arterlerde

vazokonstriksiyon gelişmekte, bunun neticesinde de fetal distress gelişmesi riski artmaktadır(131). Sezaryen vakalarında midazolam ve fentanil kullanımıyla ilgili literatürde çok sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Bunlardan Frölich ve arkadaşlarına (132) ait olan çalışmada anne adaylarına 1 mcg/kg fentanil ve 0,02 mg/kg midazolam iv olarak cilt temizliği esnasında uygulanmıştır. Bu çalışma neticesinde midazolam ve fentanil kombinasyonu uygulanan grupta, plasebo grubuna göre anlamlı bir sedasyon sağlandığı; yenidoğan APGAR ve NAKS (Neonatal Nörolojik ve Adaptiv Kapasite Skorlaması) skorları karşılaştırılmasında herhangi bir fark olmadığı anlaşılmıştır . Bir başka çalışmada hastalara bekleme salonunda operasyondan 30 dakika önce 0,025 mg/kg midazolam intravenöz uygulandığı, bu dozun annelerde anksiyetenin düşmesini sağladığı ve yenidoğan bebeklerde hiçbir olumsuz etki gözlenmediği bildirilmiştir (133). Anesteziyologların premedikasyon uygulamalarındaki en önemli amaçı korku, heyecan ve endişeyi gidermek, sükunet, mental rahatlık, öfori, hafif uyku hali ve amnezi sağlamaktır. Ancak bilinç kaybına varacak derecede depresyon yapılmamalıdır. Premedikasyon uygulamalarındaki farmakolojik komponent, farmakolojik ajanlarla anksiyetenin giderilmesi, sedatize edilmesi, amnezi ve analjezinin sağlanmasını içerir (134). Özellikle 1960'lı yıllarda diazepam verilen hamilelerin yenidoğanlarda, motor tonusun düşüklüğüyle ilgili pek çok olgu raporu yayınlanmıştır (135)(136). Bu nedenle anesteziyologlar yenidoğanda hipotoniden kaçınmak amacıyla annede sedasyona pek yaklaşmamaktadırlar. Oysa ki midazolam, diazepamdan daha kısa etkilidir ve yenidoğan üzerindeki etkileri de minimaldir. Fung ve arkadaşları (137) tarafından yapılan bir çalışmada, spinal anestezi altındaki sezaryen operasyonlarında, sedasyon amacıyla iv yoldan uygulanan midazolam ile annelerin % 90'ının operasyon öncesinde uykuya daldıkları gözlemlenmiştir. Bu operasyonlarda yenidoğan APGAR skoru ve umbilikal ven pH değerlerinin, kontrol grubuyla karşılaştırılmasında ise herhangi bir farkın olmadığını bildirmişlerdir.

Sağlık hizmetlerinin kalitesini ölçmede hasta memnuniyeti son derece önemli hale gelmiştir. Memnuniyet çeşitli kavramlardan etkilenen karmaşık bir kavramdır. Anesteziye hasta memnuniyetini etkileyen faktörleri belirlemeye ve

sağlıklı ölçüm yöntemleri geliştirmeye yönelik araştırmalar sürmektedir. Bu alanda yapılacak çalışmalar anestezi uygulamalarının kalitesini arttırmada açılım sağlayacaktır. Hasta memnuniyetinin; insanlara iyi davranma, genel kalite, ulaşılabilirlik, yetenek, bilgilendirme, sorununu çözebilme gibi boyutları vardır. Bunlardan en önemlilerinden biri de bilgilendirmedir. Hasta bilgilendirildiğinde hem bilgisi hem de memnuniyeti artacaktır. Hastaya anksiyetesini artırmayacak şekilde, ameliyatta ne yapılacağı, olası komplikasyonların neler olabileceği ve kendisinden ne beklenildiğinin açıklanmasında fayda vardır. Hastanın kaygılarının dinlenmesi, hastada gerçekçi bir umut oluşmasını sağlar ve başa çıkma mekanizmalarını güçlendirir (138). Eğitim; hastaya ameliyattan sonra kendini nasıl hissedebileceğinin, uyandığında nasıl bir ortamda olacağının hangi fonksiyonlarını ne kadar süre ile kaybedebileceğinin, ameliyat sonrası dönemde vücudunda bulunabilecek tüp ve drenlerin anlamının, ameliyat sonrasında ağrı olursa nasıl giderebileceğinin öğretilmesidir. Bazı yayınlarda, bilgilendirme ve ameliyat öncesi eğitimde karşılıklı diyalogun yanında video, televizyon, bilgisayar, internet ve yazılı materyal yöntemlerinin kullanılması üzerinde durulmaktadır (139). Preoperatif değerlendirme, hastanın fizik ve psikolojik durumunun belirlenmesi ile farmakolojik ve terapotik hikayesinin alınması, laboratuvar incelemeleri ve anestezi risk belirlemesini içerir. Preoperatif hazırlığın pek çok amacı vardır bunlardan en önemlisi anksiyetenin giderilmesidir. Myles ve arkadaşlarının (140) 10811 hastayla yaptıkları bir çalışmada orta ya da şiddetli ağrının düşük hasta memnuniyeti ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Yine Dexter ve arkadaşları (141) çalışmalarında ağrının düşük hasta memnuniyeti ile ilişkili olduğunu bildirdiler. Bizim çalışmamızda olguların preoperatif STAI- I, STAI- II ve VAS anksiyete düzeyleri ile SSAMS ve SSDS arasında istatistiksel anlamlı bir korelasyon saptanmadı. Ancak postoperatif VAS değerleri arttıkça SSAMS arasında negatif yönde korelasyon saptandı. Yine çalışmamızda farklı anksiyete düzeyleri arasında umbilikal kord pH değerlerinde anlamlı bir farklılık saptanmadı.

6- SONUÇ ve ÖNERİLER

Çalışmamızda preoperatif STAI anksiyete skalasına göre intraoperatif hemodinamik parametrelerde anlamlı bir değişiklik saptanmamasına rağmen, preoperatif VAS 'a göre yapılan anksiyete değerlendirmesinde yüksek anksiyete durumunda intraoperatif 30.dk OAB'da anlamlı bir azalma ve vazopressör gereksinimi gösteren hasta sayısında anlamlı bir artış saptandı. Olguların anksiyete skorlarının memnuniyet düzeyine etkisi incelendiğinde postoperatif VAS anksiyete skorları arttıkça SSAMS arasında negatif yönde korelasyon saptandı.

Sonuç olarak preoperatif anksiyetenin spinal anestezi ile sezaryende intraoperatif hipotansiyona etkisini araştırmak için daha çok olgu sayısı içeren ve daha standardize hasta grupları ve protokoller içeren çalışmalara gereksinim olduğu kanaatindeyiz.

7- ÖZET

Cerrahi uygulanacak hastaların % 60-80 kadarında preoperatif anksiyete bildirilmiştir. Anksiyete, yaygın sempatik aktivasyona neden olur. Bu preoperatif kaygı düzeyi daha yüksek olan gebelerde spinal anestezi indüksiyonundan sonra daha belirgin hipotansiyon yaşanacağı hipotezi için rasyonel bir temel sağlar.

Çalışmamız spinal anestezi ile sezaryen olgularının preoperatif anksiyete düzeylerini ve bu anksiyete düzeylerinin intraoperatif maternal hemodinami, postoperatif maternal derlenme ve sezaryan sonrası anne memnuniyetine etkisini değerlendiren bir anket çalışması olarak gerçekleştirildi.

Hastaların anksiyeteleri operasyondan bir saat önce A blok ameliyathane hasta hazırlama ünitesinde yapılan ziyaret sırasında değerlendirildi. Anksiyetenin değerlendirilmesinde STAI-1, STAI-2 ve Verbal Analogue scale (VAS) anksiyete ölçekleri kullanıldı. Anksiyete durumu; elde edilen puanlara göre düşük, orta ve yüksek anksiyete düzeyi olarak 3 kategoride değerlendirildi. Operasyon odasına alınan gebelere rutin monitorizasyonu takiben 18 gauge iki iv katater yerleştirildi. Tüm hastalara 500 ml kolloid ve 1000 mL kristalloid infüzyonu spinal anestezi ile eşzamanlı olarak uygulandı. Spinal anestezi için gereken bupivakain dozu, Harten JM ve arkadaşlarının çalışmasına göre belirlenen dozlarda subaraknoid alana enjekte edildi.

Preoperatif STAI anksiyete skalasına göre intraoperatif hemodinamik parametrelerde anlamlı bir değişiklik saptanmamasına rağmen, preoperatif VAS'a göre yapılan anksiyete değerlendirmesinde; yüksek anksiyete durumunda intraoperatif 30.dk OAB'da anlamlı bir azalma ve vazopressör gereksinimi gösteren hasta sayısında anlamlı bir artış saptandı.

Sonuç olarak, preoperatif anksiyetenin spinal anestezi ile sezaryende intraoperatif hipotansiyona etkisini araştırmak için daha çok olgu sayısı, daha standardize hasta grupları ve protokoller içeren çalışmalara gereksinim olduğu kanaatindeyiz

Anahtar Sözcükler : Anksiyete,spinal anestezi,hipotansiyon

8- ABSTRACT

Preoperative anxiety has been reported in about 60-80% of the patients who will undergo surgery. Anxiety causes widespread sympathetic activation. We provide a rational basis for the hypothesis that more severe hypotension will occur after induction of spinal anesthesia in pregnancies with higher preoperative anxiety levels.

Our study was carried out as a questionnaire study evaluating preoperative anxiety levels of cesarean section with spinal anesthesia and the effect of these anxiety levels on intraoperative maternal hemodynamics, postoperative maternal complication and post cesarean section mother satisfaction.

Patients' anxiety was assessed one hour before the operation during a visit to the A block operating room patient preparation unit. STAI-1, STAI-2, and Verbal Analogue scale (VAS) anxiety scales were used to assess anxiety. Anxiety state; low, medium and high anxiety levels according to the scores obtained were evaluated in 3 categories. Following the routine monitoring of the pregnancies taken into the operation room, 18 gauge and 2 iv catheters were placed. All patients received 500 mL colloid and 1000 mL crystalloid infusion simultaneously with spinal anesthesia. Bupivacaine required for spinal anesthesia was injected into the subarachnoid space at doses determined according to the study of Harten JM et al.

Although there was no significant change in intraoperative hemodynamic parameters according to preoperative STAI anxiety scale, preoperative anxiety according to VAS was evaluated; a significant decrease in intra operative 30th MAP and a significant increase in the number of patients requiring vasopressor were found in the case of high anxiety.

In conclusion, we conclude that preoperative anxiety requires more number of cases and more standardized patient groups and protocols to investigate the effect of intraoperative hypotension on cesarean section with spinal anesthesia

Key words: Anxiety, spinal anesthesia, hypotension.

9-KAYNAKLAR

- 1- Caumo W, Schmidt AP, Schneider CN, Bergmann J, Iwamoto CW, Adamitta LC, et al. Risk factors for postoperative anxiety in adults. *Anesthesia* 2001;56(8):720–8.
- 2- Kim WS, Byeon GJ, Song BJ, Lee HJ. Availability of preoperative anxiety scale as a predictive factor for hemodynamic changes during induction of anesthesia. *Korean J Anesthesiol* 2010;58(4):328–33.
- 3- McCleane GJ, Cooper R. The nature of pre-operative anxiety. *Anesthesia* 1990;45(2):153–5.
- 4- E Baser, C Togrul, E Ozgu, S Ayhan, M Caglar, S Erkaya, T Gungor. Effect of preprocedural State-Trait Anxiety on Pain perception and discomfort in women undergoing colposcopy for cervical cytological abnormalities. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention* 2013;14(7):4053–6.
- 5- Riley ET, Cohen SE, Macario A, Desai JB, Ratner EF. Spinal versus epidural anesthesia for cesarean section: a comparison of time efficiency, costs, charges, and complications. *Anesth Analg* 1995; 80: 709–12
- 6- Ng K, Parsons J, Cyna AM, Middleton P. Spinal versus epidural anaesthesia for caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev* 2004; 2: CD003765
- 7- Cyna AM, Andrew M, Emmett RS, Middleton P, Simmons SW. Techniques for preventing hypotension during spinal anaesthesia for caesareansection. *Cochrane DatabaseSyst Rev*2006; 18: CD002251
- 8- Hanss R, Bein B, Ledowski T, et al. Heart rate variability predicts severe hypotension after spinal anesthesia for elective Caesarean delivery. *Anesthesiology* 2005; 102: 1086–93
- 9- Hanss R, Ohnesorge H, Kaufmann M, et al. Changes in heart rate variability may reflect sympatholysis during spinal anaesthesia. *Acta Anaesthesiol Scand* 2007; 51: 1297–304
- 10- Roth W, Dobrenz S, Dietal A, et al. Sympathetic activation in broadly defined generalized activation anxiety disorder. *J Psychiatr Res* 2008; 42: 205–12

- 11- Morgan PJ, Halpern S, Lo J. The development of a maternal satisfaction scale for caesarean section. *Int J Obstet Anesth.* 1999 Jul;8(3):165-70.
- 12- Hobson JA, Slade P, Wrench IJ, Power L. Preoperative anxiety and postoperative satisfaction in women undergoing elective caesarean section. *Int J Obstet Anesth.* 2006 Jan;15(1):18-23. Epub 2005 Oct 26.
- 13- Tükel R, Aklın T. *Anksiyete Bozuklukları.* Ankara: Türkiye Psikiyatri Derneği Yayınları, 2006.
- 14- Sürmeli A. *Anksiyete kavramı ve anksiyete bozukluklarına genel bir bakış. Psikiyatri Temel Kitabı. 1. Cilt.* Ankara: Hekimler Yayın Birliği, 1997
- 15-Pritchard MJ. Using the Hospital Anxiety and Depression Scale in surgical patients. *Nursing Standard* 2011;25,34,35-41
- 16-Tükel R. *Anksiyete bozuklukları. 1. Baskı.* Ankara: Çizgi Tıp Yayınevi, 2000:137-54
- 17-Sadock BJ, Sadock VA. Kaplan & Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry. 8. Baskı, Ankara: GüneşKitabevi, 2007.)
- 18-Güleç C, Körolu E. *Psikiyatri Temel Kitabı. 2. Baskı,* Hekimler Yayın Birliği , Ankara: MedicoGraphics Matbaası, 2007.)
- 19-Maranets I, Kain ZN. Preoperative anxiety and intraoperative anesthetic requirements. *Anesth Analg* 1999;89(6):1346-51.
- 20-Jlala HA, French JL, Foxall GL, Effect of preoperative multimedia information on perioperative anxiety in patients undergoing procedures under regional anaesthesia, *Br. J. Anaesth* 2010; 104:369-74
- 21-Kubzansky LD, Kawachi I, Spiro A et al. Is Worry Bad For Your Heart? *Circulation.* 1997; 95(4): 818-814.)
- 22-Cimilli C. Cerrahide anksiyete. *Klinik Psikiyatri* 2001;4(Ek 4):182-6)
- 23-Boeke S, Jelecic M, Bonke B. Preoperative anxiety variables as possible predictors of postoperative stay in hospital. *Br J Clin Psychol.* 1992; 31-36.
- 24-Arellano R, Cruise C, Chung F. Timing of the anesthetist's preoperative outpatient interview. *Anesth Analg.* 1989; 68: 645-648.

- 25-Nickinson RS, Board TN, Kay PR. Post-operative anxiety and depression levels in orthopaedic surgery: a study of 56 patients undergoing hip or knee arthroplasty. *J Eval Clin Pract.* 2009 Apr ; 15 (2) : 307 - 10.
- 26-Kindler CH, Harms C, Amsler F, 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):706–12
- 27-Hume MA, Kennedy B, Asbury AJ. Patient knowledge of anaesthesia and perioperative care. *Anaesthesia.* 1994; 49: 715- 718.
- 28-Miller RD. *Anesthesia: Psychological Preparation and Preoperative Medication.* New York: 1990; 895-928.
- 29-Aydemir Ö, Köroğlu E. *Psikiyatride Kullanılan Klinik Ölçekler.* Ankara:Hekimler Yayın Birliği. 2006;s:153-63
- 30-Erci B, Sezgin S, Kaçmaz Z. The impact of therapeutic relationship on preoperative and postoperative patient anxiety. *Australian Journal Of Advanced Nursing* 2004;26:59-66.
- 31-Shevde K, Panagopoulos G. A survey of 800 patients knowledge, attitudes, and concerns regarding anesthesia. *Anesth Analg* 1991;73(2):190–8
- 32-Özgün Cuvaş, Pınar Aslanargun, Eymen Aslan, Fatih Yücel, Bayazit Dikmen, Ayşegül Ceyhan *Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği Türk Anest Rean Der Dergisi* 2010; 38(5):348-355
- 33-Küçük N, Ulaş Y, Çetin Ş, Uslu S. Premedikasyonda Midazolam, Diazepam ve Plasebonun anksiyolitik etkilerinin karşılaştırılması. *Journal of Turgut Özal Medical Center* 1995;2:319-23.
- 34-Markland D, Hardy L. Anxiety, relaxation and anesthesia for day-case surgery. *Br J Clin Psychol* 1993; 32: 493-504
- 35-Demir A, Akyurt D, Ergün B, Haytural C ve ark. Kalp cerrahisi geçirecek olgularda anksiyete sağaltımı. *Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi* 2010;18:177-82
- 36-White PF. *Pharmacologic And Clinical Aspects Of Preoperative Medication.* *Anesth Analg* 1986;65:967-74

- 37-Tür A. Preoperatif Medikasyon. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 1988;5:235-42
- 38-Kiyohara LY, Kayano LK, Oliveira LM, Yamamoto MU, Inagaki MM, Ogawa NY, et al. Surgery information reduces anxiety in the pre-operative period. Rev Hosp Clin Fac Med S Paulo 2004;59(2):51-6.
- 39-Keedwell P & Snaith RP (1996). What do anxiety scales measure? Acta Psychiatrica Scandinavica , 93: 177-180.
- 40-Aydemir Ö, Köroğlu E. Psikiyatride Kullanılan Klinik Ölçekler. 1. Baskı. Ankara: Hacettepe Taç Kitabevi, 2000:153-63
- 41- Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene R, Vagg PR, Jacobs GA. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory. Consulting Psychologists Press, Inc.; Palo Alto, CA: 1983.
- 42- Mackenzie JW. Daycase anaesthesia and anxiety: A study of anxiety profiles amongst patients attending a day bed unit. Anaesthesia 1989;44(5):437-40
- 43- Engiz O. Sağlık Hizmetlerinde Hasta Tatmini. 1. Baskı, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi, 1997; 61-87
- 44- Westbrook ill. Patient satisfaction. Methodological issues and research findings. Aust. Health Rev. 1993; 16: 75-88.)(Ward SE, Gordon D. Application of the American Pain Society quality assurance standards. Pain. 1994; 56: 299-306
- 45- Donald Fund MD, FRCPC, MSc. Measuring satisfaction and quality of anaesthesia care: the value of psychometric methodology. Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology. 2001; 15(4): 541-554.
- 46-Shnider SM, Levinson G. Anesthesia for Obstetrics, In Miller RD (Ed.) Anesthesia, 4th ed. Vol. 2, New York: Churchill Livingstone, 2031-2076, 1994.
- 47-Beck WW. Kadın Doğum. Asena U (Çe. Ed.). 2. Baskı. İzmir: Karınca Matbaası. 1993; 185-191.
- 48-Erdem MK, Özgen S, Coşkun F. Obstetrik Anestezi ve Analjezi. Kışınışçi H, Gökşin E (Ed). Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi. Ankara: Melisa Matbaacılık, 1996; 173-186.

- 49-Morgan GE, Mikhail SM. Clinical Anesthesiology. 2nd ed. Stamford: Appleton & Lange, 692-704, 1996
- 50-Kayhan Z. Klinik Anestezi. 2. baskı. İstanbul; Logos Yayıncılık 1997: 623,624
- 51-Ramsay M. Normal hematological changes during pregnancy and the puerperium. In Pavord S, Hunt B (ed). The Obstetric Hematology Manual. Cambridge: Cambridge University Press, 2010: 3–12
- 52-Soma-Pillay P, Nelson-Piercy C, Tolppanen H, Mebazaa A. Physiological changes in pregnancy. Cardiovasc J Afr. 2016 Mar-Apr;27(2):89-94.)
- 53-Leung AM. Thyroid function in pregnancy. J Trace Elem Med Biol 2012; 26: 137-140.
- 54-Dean LS, D'Angelo R. Anatomic and physiologic changes of pregnancy. Palmer CM, D'Angelo R, and Paech MJ, ed. Handbook of Obstetric Anesthesia, pp: 7-14, Bios Scientific Publishers Ltd, Oxford 2003
- 55-Hale RW, Danforth DN. Operatif Doğum. In Pernoll ML (Ed.), Orhaner S (Çev. Ed.). Obstetrik & Jinekolojik Teşhis & Tedavi. İstanbul, Sistem Yayıncılık Matbaa Sanayi, 673-712, 1994.
- 56-Beck WW. Kadın Doğum. Asena U. (Çev. Ed.). 2. Baskı. İzmir: Karınca Matbaası, 1993: 177-183
- 57-Morgan GE, Mikhail SM. Clinical Anesthesiology. 2nd ed. Stamford: Appleton & Lange, 1996: 705-725
- 58-Erdoğan M. Obstetrik Analjezi ve Anestezi. Jinekoloji ve Obstetrik Bülteni 4: 175-189, 1996
- 59-Çiçek MN, Gezinç K: Operatif Doğumlar. Çiçek MN, Akyürek C (eds). Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi. Güneş Kitabevi, 2006: 577-583
- 60-Morgan GE, Mikhail SM: Klinik Anesteziyoloji. Tulunay M, Cuhruk H (çev. Ed) 4. Baskı. Öncü Matbaası. Ankara. 2008: 901-906
- 61-Beilin Y, Bodian CA, Haddad EM, et al. Practice patterns of anesthesiologists regarding situations in obstetric anesthesia where clinical management is controversial. Anest Analg. 1996; 83: 735-741

- 62-American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia. Practice guidelines for obstetric anesthesia. *Anesthesiology* 2007; 106: 843-863
- 63-Sia AT, Fun WL, Tan TU. The ongoing challenges of regional and general anaesthesia in obstetrics. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2010; 24(3): 303-312.
- 64-Boutannet M, Faitot V, Keita H. Airway management in obstetrics. *Anesth Reanim* 2011; 30: 651-664
- 65-Goldschmidt E. Principles and practices of obstetrics airway management. *Anesthesiol Clin* 2008; 26: 109-125
- 66-Hawkins JL, Chang J, Palmer SK, Gibbs CP, Calloghan WM. Anesthesia related maternal mortality in the United States: 1979-2002. *Obstet Gynecol* 2011; 117: 69-74.
- 67-Erdine S. Rejyonel Anestezi, 2. Baskı, Nobel Tıp Kitapevleri, İstanbul, 2008. s: 1-12, 51-62
- 68-Loubert C, Hinova A, Fernando R. Update on modern neuraxial analgesia in labour: a review of the literature of the last 5 years. *Anaesthesia* 2011; 66: 191-212
- 69-Brown DL. Rejyonel Anestezi Atlası. Çev. Ed: Özyalçın S. Güneş Tıp Kitapevi; 2008: 367-407.
- 70-Morgan E. Spinal, epidural ve kaudal bloklar, Obstetrik anestezi. In: Klinik Anesteziyoloji. Çev. Ed: Tulunay M, Cuhruk H. 4. Baskı, Güneş Kitapevleri: 2004; 289-323, 890-921.
- 71-Erdine S. Periferik sinir fizyolojisi ve lokal anestezi ilaçlar, Santral sinir blokları, Obstetrik anestezi ve analjezi uygulamaları. In: Rejyonel Anestezi. 2. baskı, İstanbul; Nobel Tıp Kitapevleri, 2008: 23-44, 185-191, 253-270
- 72-Katz J. Spinal and Epidural anatomy. In: Atlas of Rejyonel Anesthesia. A publish division of Prentice- Hall United States of America, 1985; 425-89.
- 73-Ellis H. The anatomy of the epidural space. *Anaesthesia and Intensive Care Medicine* 2009; 10: 533-5.

- 74-Kuczkovvski KN, Reisner LS, Lin D. Anesthesia for Cesarean section. In: Obstetric Anesthesia Principles and Practice, Ed: Chetnut DH. 3rd ed. USA: Elsevier Mosby, 2004; 421-
- 75-Şahin Ş. Sezaryende Santral Bloklar. In: Ağrısız Doğum ve Sezaryende Anestezi, Ed: Şahin Ş. Owen M. İstanbul: Güneş kitapevi, 2006; 69-124
- 76-Santos AC, O'Gorman DA, Finster M. Obstetric Anesthesia. In: Clinical Anesthesia, Ed: Brash PG, Cullen BF, Stoelting R. 4th ed. Philadelphia, USA: Lippincott. Williams & Wilkins, 2001; 1141-70
- 77-Hirabayashi Y, Shimizu R, Fukuda H, Saitoh K, Furuse M. Anatomical configuration of the spinal column in the supine position. II. Comparison of pregnant and nonpregnant women. Br J Anaesth. 1995; 75(1): 6-8.
- 78-Gogarten W. Spinal anaesthesia for obstetrics. Best Pract Res Clin Anaesthesiol. 2003; 17(3):377-92.
- 79-Kayhan Z: Klinik Anestezi. 2. Baskı. Logos Yayıncılık, İstanbul, 435-453, 477-503, 1997.
- 80-Dahlgren G, Hultstrand C, Jakobsson J, Norman M, Eriksson EW, Martin H: Intrathecal sufentanyl, fentanyl, or placebo added to bupivacaine for cesarean section. Anesth Analg, 85:1288-93, 1997.
- 81-Erdine S. Rejyonal Anestezi, Nobel matbacılık, İstanbul 2005: 159–183.
- 82-Morgan GE, Mikhail SM, Murray MJ. Clinical Anesthesiology. Third Edition, 2001: 312–314.
- 83-Esener Z. Klinik Anestezi. 3. Baskı, Logos Yayıncılık. İstanbul, 2004: 560
- 84-Morgan GE, Mikhail SM: Klinik Anesteziyoloji. Tulunay M, Cuhruk H (çev. Ed) 4. Baskı. Öncü Matbaası. Ankara. 2008: 312
- 85-Brown DL, Spinal, Epidural, Caudal Anesthesia. Anesthesia for Cesarean Section In: Meigs CD (Ed) Obstetrics 3th Ed. Philadelphia: Blanchard and Lea. 1986: 171-187.
- 86-Phillip O. Bridenbaugh, Nicholas M.Greene. Neural Blockade in Clinical Anesthesia and Management of Pain, 3th Edition. M.J (Ed). Cousins and PO. Bridengbaugh Lippincott-Raven Publishers, Philadelphia 1998: 203-238.

- 87-Collins JV. Spinal Anesthesia Principles of Anesthesiology. 3th ed. Lea and Febiger, Philadelphia, 1993; 1445-1493
- 88-Morgan E, Maged M. Spinal Epidural and Caudal Blocks. In: Clinical Anesthesiology. 1st ed. Prentice- Hall International Inc, Los Angeles, 1991; 16: 189-211.
- 89- Morgan GE, Mikhail MS. Spinal, epidural and caudal blocks; Clinical Anesthesiology: 3rd Edition. 1999: 211- 244.
- 90-Aberg G. Toxicological and local anaesthetic effect of optically active isomers of two local anaesthetic compounds. Acta Pharmacologica et Toxicologica. 1972;31(4):273-86
- 91-Stienstra R, Veering BT. Intrathecal drug spread: is it controllable? Reg Anesth Pain Med. 1998; 23(4): 347-51
- 92-Hocking G, Wildsmith JA. Intrathecal drug spread. Br J Anaesth. 2004;93(4):568-78.
- 93-Rubin AP. Spinal anesthesia. In: Principles and Practice of Regional Anaesthesia, Ed: Wildsmith JAW, Armitage EN, McClure JH. 3rd ed. Churchill Livingstone, 2003: 125-38
- 94-Kayhan Z: Lokal/Bölgesel anestezi yöntemleri: Klinik Anestezi. İkinci baskı. Logos Yayıncılık, İstanbul 1997: 486-489
- 95-Collins JV: Principles of Anesthesiology, Cilt 2, Lea & Febiger, Philadelphia, 1993: 1445-1497, 1498-1512
- 96-Esener Z: Klinik Anestezi, Logos Yayıncılık, İstanbul, 1995: 363-374, 403-414
- 97-Hollmann MW, Durieux ME. Local anesthetics and the inflammatory response: a new therapeutic indication? Anesthesiology. 2000;93(3):858-75.
- 98-Butterworth JF, Strichartz GR. Molecular mechanisms of local anesthesia: a review. Anesthesiology. 1990;72(4):711-34.)
- 99-Morgan GE, Murray MJ, Larson CP. Local anesthetics. Los Angeles: The McGrawHill Companies; 2002: 265,266
- 100-Kayhan Z, Klinik Anestezi. 2, baskı, İstanbul ; Logos Yayıncılık 1997: 438-439

- 101-Esener Z. Klinik Anestezi. 3. Baskı, Logos Yayıncılık. İstanbul, 2004: 505
- 102-Halpern S. Postdural puncture headache and spinal needle design. *Anesthesiology*. 1994; 81: 1376-83.
- 103-Esener Z. Klinik Anestezi. 3. Baskı, Logos Yayıncılık. İstanbul, 2004: 504
- 104-McClellan KJ, Spencer C. Levobupivacaine. *Drugs*, 1998;56(3):355-62.
- 105-Erdine S. Rejyonel Anestezi, 2005;1:1-5.
- 106-Collins J.V.: Principles of Anaesthesiology. Third Edition, Lea and Febiger. Philadelphia, Vol.2, 1993.
- 107-Kayhan Z.: Klinik Anestezi 3. Baskı, Logos yayıncılık. İstanbul, 2003.
- 108-Tetzlaff J.E.: Regional Anaesthesia & Pain Management, In "Clinical Anaesthesiology" Ed. Morgan E.G., Mikhail S.M., Second Edition, 214-244, Appleton & Lange, Los Angeles, 1996
- 109-Harten JM, Boyne I, Hannah P, Varveris D, Brown A. Effects of a height and weight adjusted dose of local anaesthetic for spinal anaesthesia for elective Caesarean section. *Anaesthesia*. 2005 Apr;60(4):348-53.
- 110-Sheffer MB, Greifenstein FE. The emotional responses of patients of surgery and anesthesia. *Anesthesiology*. 1960 Sep-Oct;21:502-7.
- 111-Domar AD, Everett LL, Keller MG. Preoperative anxiety: Is it a predictable entity? *Anesth Analg* 1989;69:763-7
- 112-Badner NH, Nielson WR, Munk S, Kwiatkowska C, Gelb AW. Preoperative anxiety: detection and contributing factors. *Canadian Journal of Anaesthesia*. 1990;37(4):444-7.
- 113-Gönüllü M, Turan E, Erdem L, Başeşme E. Anestezi uygulanacak hastalarda anksiyete düzeyinin araştırılması. *Türk Anest ve Rean Cem*. 1986;14:110-3.
- 114-Lichtor J, Johanson C, MHOOM D, Faure E, Hassan S, Roizen M. Preoperative anxiety: does anxiety level the afternoon before surgery predict anxiety level just before surgery? *Anesthesiology*. 1987;67(4):595-9. 112-
- 115-Kain ZN, Kosarussavadi B, Hernandez-Conte A, Hofstadter MB, Mayes LC. Desire for perioperative information in adult patients: A cross-sectional study. *J Clin Anesth* 1997; 9: 467

- 116- Jawaid M, Mushtaq A, Mukhtar S, Khan Z. Preoperative anxiety before elective surgery. *Neurosciences (Riyadh)*. 2007 Apr ; 12(2):145-8
- 117-Ramsay MA. A survey of pre-operative fear. *Anaesthesia* 1972; 27: 396-402
- 118-Aykent R, Kocamanoğlu S, Üstün E, Tür A, Şahinoğlu H. Preoperatif Anksiyete Nedenleri ve Değerlendirilmesi: APAIS ve STAI Skorlarının Karşılaştırılması. *Türkiye Klinikleri J Anest Reanim* 2007; 5: 7-13.
- 119-Turhan Y, Avcı R, Özcengiz D. Elektif Cerrahi Hazırlığında Preoperatif ve Postoperatif Anksiyetenin Hasta Memnuniyeti ile İlişkisi. *Anestezi Dergisi* 2012; 20: 27-33
- 120-Jennings BM, Muhlenkamp AF. Systematic misperception: oncology patients' self-reported affective states and their caregivers' perceptions. *Cancer Nurs* 1981; 4: 485-9.
- 121-Orbach-Zinger S, Ginosar Y, Elliston J, Fadon C, Abu-Lil M, Raz A, Goshen-Gottstein Y, Eidelman LA. Influence of preoperative anxiety on hypotension after spinal anaesthesia in women undergoing Caesarean delivery. *Br J Anaesth*. 2012 Dec;109(6):943-9.
- 122-Achmet A, Altun D, Oguz BH, Ilhan M, Demircan F, Koltka K. The effect of preoperative anxiety on postoperative analgesia and anesthesia recovery in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. *J Anesth* 2014;28(2):222-7.)
- 123-Taşdemir A, Erakgün A, Deniz M N, Çertuğ A. Preoperatif Bilgilendirme Yapılan Hastalarda Ameliyat Öncesi ve Sonrası Anksiyete Düzeylerinin State-Trait Anxiety Inventory Test ile Karşılaştırılması. *Türk J Anaesth Reanim* 2013; 41: 44-9.
- 124-Garden AL, Merry AF, Holland RL et al. Anaesthesia information– what patients want to know. *Anaesth Intensive Care* 1996;24:594-598
- 125-Bugge K, Bertelsen F, Bendtsen A. Patient's desire for information about anaesthesia: Danish attitudes. *Acta Anaesthesiol Scand*1998; 42: 91-96.
- 126-Bondy LR, Sims N, Schroeder DR. The effect of anestheticpatient education on preoperative patient anxiety. *Reg Anest Pain Med* 1999; 24: 158-164.
- 127-Leigh ve ark. Leigh JM, Walker J, Janaganathan P. Effect of preoperative anaesthetic visit on anxiety. *Br Med J* 1977;2:987-9

- 128-Mitchell M. Anaesthesia type, gender and anxiety. The Journal of Perioperative Practice; 2013;23:3; 41-47.
- 129-Gülten Sağır, Menşure Kaya, Hamit Erdal Eskiçırak, zlem Kapusuz, Ayş Nihal Kadioğulları Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Ankara, Türkiye Turk J Anesth Reanim 2012; 40(5): 274-8.
- 130-Bradt J, Dileo C, Shim M. Music interventions for preoperative anxiety. The Cochrane Library 2013, Issue 6.
- 131- Ralston DH, Shnider SM, deLorimier AA. Effects of equipotent ephedrine, metaraminol, mephentermin and methoxamine on uterine blood flow in the pregnant ewe. Anesthesiology. 1974;40:354
- 132- Frlich MA, Burchfield DJ, Euliano TY, Caton D. A single dose of fentanyl and midazolam prior to Cesarean section have no adverse neonatal effects. Can J Anaesth. 2006 Jan;53(1):79-85
- 133- Senel AC, Mergan F. Premedication with midazolam prior to caesarean section has no neonatal adverse effects. Braz J Anesthesiol. 2014 Jan-Feb;64(1):16-21.
- 134- Smith TC, Cooperman LH, Wollman H: Preanesthetic Medication. The Pharmacological Basis of Therapeutics. 6th ed. Gilman AG, Goodman LS. 1980:269271
- 135- Gillberg C. "Floppy infant syndrome" and maternal diazepam (Letter). Lancet 1977; 2: 244.
- 136- Haram K. "Floppy infant syndrome" and maternal diazepam (Letter). Lancet 1977; 2: 612–3
- 137- Fung BK, Gislefoss AJ, Ho ES. The sedative effect of intravenous injection of low dose midazolam during spinal anesthesia in cesarean section. Ma Zui Xue Za Zhi. 1992 Sep; 30(3): 159-62.
- 138-Grabow L, Buse R. Preoperative anxiety, Psychoter. Psychosom. Med Psychol 1990;40(7):255-63.
- 139-Kaplan HI, Sadock B, Grebb JA. Synopsis of Psychiatry. London: Williams & Wilkins, 1994:777-778.

140-Myles PS, Williams DL, Hendrata M et al. Patient satisfaction after anaesthesia and surgery: results of a prospective survey of 10811 patients. *British Journal of anaesthesia*. 2000; 84(1): 6-1

141-Dexter F, Aker J, Wright J. Development of a measure of patient satisfaction with monitored anesthesia care. *Anesthesiology*. 1997;87:865–873.



10- EKLER

Ek 1: Çalışma Formu (1.sayfa)

SPİNAL ANESTEZİ İLE SEZARYENDA PREOPERATİF ANKSİYETENİN
İNTRAOPERATİF HEMODİNAMİ, POSTOPERATİF DERLENME VE ANNE
MEMNUNİYETİNE ETKİSİ

Adı Soyadı:

Gestasyonel yaş:

Tel:

Gravida/parite:

Dosya no:

Bebek ağırlığı::

Yaş:

Apgar 1. dk

Boy:

Apgar 5. dk

Ağırlık:

Bebek pH : PO2 : PCO2:

Hct:

Bebeğin cinsiyeti:

Spinal Anestezi: :

Bupivakain dozu (mg): Boy (cm) x 0.065)

Preop. 500ml kolloid verilecek

İlaç enjeksiyonu 20 sn sürede yapılacak

İntraoperatif	Bazal	5.dk	10.dk	15.dk	20.dk	30.dk
SAB						
DAB						
OAB						
KAH						

Vazopresör gereksinimi:mg

Atropin gereksinimi:.....mg.

Preoperatif STAI -1:

Preoperatif STAI-2:

Postoperatif STAI-1:

Preop. VAS anksiyete skoru:

Postop. VAS anksiyete skoru:

STAI anksiyete skoru değerlendirilmesi

VAS anksiyete skoru değerlendirilmesi

Düşük anksiyete skoru : 20-37

Düşük anksiyete skoru: 0-3

Orta anksiyete skoru: 38-44

Orta anksiyete skoru: 4-6

Yüksek anksiyete skoru :44-80

Yüksek anksiyete skoru: 7-10

Ek 2:Operasyon Öncesi Durumluluk Kaygı Ölçeği

STAI FORM TX – 1 (DURUMLULUK KAYGI ÖLÇEĞİ)

		HİÇ	BİRAZ	ÇOK	TAMAMIYLA
1.	Şu anda sakinim	(1)	(2)	(3)	(4)
2.	Kendimi emniyette hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
3.	Şu 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)

VAS ANKSİYETE SKALASI (Operasyon öncesi):

0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8-----9-----10

Hiç endişeli değilim:0

Düşünülebilecek en yüksek endişe düzeyi:10

Ek 3: Operasyon Öncesi Sürekli Kaygı Ölçeği:

STAI FORM TX – 2 (SÜREKLİ KAYGI ÖLÇEĞİ)

		Hemen hemen hiçbir zaman	Bazen	Çok zaman	Hemen her zaman
21.	Genellikle keyfim yerindedir	(1)	(2)	(3)	(4)
22.	Genellikle çabuk yorulurum	(1)	(2)	(3)	(4)
23.	Genellikle kolay ağlarım	(1)	(2)	(3)	(4)
24.	Başkaları kadar mutlu olmak isterim	(1)	(2)	(3)	(4)
25.	Çabuk karar veremediğim için fırsatları kaçıyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
26.	Kendimi dinlenmiş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
27.	Genellikle sakin, kendine hakim ve soğukkanlıyım	(1)	(2)	(3)	(4)
28.	Güçlüklerin yenemeyeceğim kadar biriktiğini hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
29.	Önemsiz şeyler hakkında endişelenirim	(1)	(2)	(3)	(4)
30.	Genellikle mutluyum	(1)	(2)	(3)	(4)
31.	Herşeyi ciddiye alır ve endişelenirim	(1)	(2)	(3)	(4)
32.	Genellikle kendime güvenim yoktur	(1)	(2)	(3)	(4)
33.	Genellikle kendimi emniyette hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
34.	Sıkıntılı ve güç durumlarla karşılaşmaktan kaçınırım	(1)	(2)	(3)	(4)
35.	Genellikle kendimi hüzünlü hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
36.	Genellikle hayatımdan memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)
37.	Olur olmaz düşünceler beni rahatsız eder	(1)	(2)	(3)	(4)
38.	Hayal kırıklıklarını öylesine ciddiye alırım ki hiç unutamam	(1)	(2)	(3)	(4)
39.	Aklı başında ve kararlı bir insanım	(1)	(2)	(3)	(4)
40.	Son zamanlarda kafama takılan konular beni tedirgin ediyor	(1)	(2)	(3)	(4)

Ek 4: SEZARYEN SONRASI ANNE MEMNUNİYET SKALASI

Aşağıdaki sorulara 0 ile 7 arasında bir puan veriniz

O-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7

Kesinlikle katılmıyorum

Kesinlikle katılıyorum

ANESTEZİ

- 1) Operasyon sırasında ağrım olmadı : (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
- 2) Anestezinin benim için güvenli olduğunu gördüm (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
- 3) Anestezinin bebeğim için güvenli olduğunu gördüm (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
- 4) İğne belime yerleştirildiğinde ağrım olmadı (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
- 5) İğne belime kolayca yerleştirildi. (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
- 6) İğne sırtıma yerleştirdiği sırada pozisyonum rahattı (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

YAN ETKİLER

Operasyon sırasında şunları yaşamadım.

- 7-Titreme: (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
- 8-Ağız kuruması: (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
- 9-Boğaz kuruması: (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
- 10-Ruh hali değişikliği: (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

Operasyon sonrasında şunları yaşamadım

- 11-Belim ile ilgili problemler : (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
- 12-Kaşınrı: (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

Ameliyat sırasında Ameliyathane odasında şunları yapabildim

- 13-) Eşimle iletişim kurabildim: (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
- 14-) Bebeğimi bağ kurabildim: (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
- 15-) Duygularımı kontrol edebildim: (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
- 16-) Personelle iletişim kurabildim: (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
- 17-) Doğumdan sonra bebeğimi görebildim: (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
- 18-) Doğumdan sonra bebeğimi tutabildim. : (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
- 19-) Operasyon odasında personelin ne yaptığını biliyordum.: (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
- 20-) Operasyon odası rahattı : (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
- 21-) Doğumdan sonra bebeğimi hemşireden aldım : (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
- 22-) Sezeryan sonrası çok çabuk toparlandım. : (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

Ek 5:SEZARYEN SONRASI DERLENME SKALASI

Aşağıdaki sorulara 0 ile 7 arasında bir puan veriniz

0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7

Kesinlikle katılmıyorum

Kesinlikle katılıyorum

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1) Sezaryen sonrası çabuk toparlandım: | (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) |
| 2) Kısa sürede yataktan kalkabildim: | (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) |
| 3) Sezaryen sonrası hareketlerim işlevseldi: | (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) |
| 4) Bebeğime bakım yapmamı etkiledi: | (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) |
| 5) Bebeğimi emzirmeme engel oldu: | (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) |
| 6) Bebeğin yerini değiştirebildim: | (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) |
| 7) Cerrahi sonrası hijyenik bakımımı yapabildim: | (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) |
| 8) Ağrı istediklerimi yapmaktan alıyordu: | (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) |
| 9) Uzun süre kendimi yorgun hissettim: | (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) |

VAS ANKSİYETE SKALASI (Operasyon sonrası):

0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8-----9-----10

Hiç endişeli değilim :0

Düşünülebilecek en yüksek şiddette endişeliyim :10

Ek 6 :Operasyon Sonrası Durumluluk Kaygı Ölçeği (STAI-1)

STAI FORM TX – 1 (DURUMLULUK KAYGI ÖLÇEĞİ)

		HİÇ	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)