

**T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON ANABİLİM DALI**

**SEZARYEN OLAN GEBELERDE PERİOPERATİF ANKSİYETE
VE HASTA MEMNUNİYETİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

**UZMANLIK TEZİ
Dr. Kenan TAŞDEMİR**

**TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Eşef BOLAT**

**ELAZIĞ
2024**

DEKANLIK ONAYI

Prof. Dr. Metin Kaya GÜRGÖZE

DEKAN

Bu tez Uzmanlık Tezi standartlarına uygun bulunmuştur.

Prof. Dr. İsmail DEMİREL

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi

Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı Başkanı

Tez tarafımdan okunmuş, kapsam ve kalite yönünden Uzmanlık Tezi olarak kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Esef BOLAT

Danışman

Uzmanlık Tezi Değerlendirme Sınavı Jüri Üyeleri

.....

.....

.....

.....

.....

TEŞEKKÜR

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalındaki ihtisas sürecim boyunca her konuda sabır ve içtenlikle desteğini gördüğüm, bilgi ve tecrübelerini esirgemeyen, bugünlere gelmemde çok büyük emeği olan Anabilim Dalı Başkanımız saygıdeğer hocam Prof. Dr. İsmail DEMİREL' e sonsuz teşekkürü borç bilirim.

Uzmanlık eğitimim boyunca ve tezimin hazırlanması sırasında beni cesaretlendiren, her türlü destek ve yardımını esirgemeyen tez danışmanım Doç. Dr. Eşef BOLAT' a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Uzmanlık eğitimim boyunca her türlü destek ve yardımlarını gördüğüm yetişmemde emeği geçen saygıdeğer hocalarım Prof. Dr. Azize BEŞTAŞ, Doç. Dr. Aysun YILDIZ ALTUN, Doç. Dr. Sibel ÖZCAN, Doç. Dr. Fatma ÇELİK, Dr. Öğr. Üyesi Ahmet AKSU, Dr. Öğr. Üyesi Gülsüm ALTUNTAŞ' a sonsuz teşekkür ederim.

Uzmanlık eğitimim sırasında birlikte çalıştığım ve arkadaşlıklar kurduğum, bu süreçteki katkılarını her zaman hatırlayacağım Uzm. Dr. Gökhan URHAN, Uzm. Dr. Sevim AKIN, Uzm. Dr. Fethi GÜNAY başta olmak üzere tüm asistan arkadaşlarım, kliniğimiz anestezi teknikeri, hemşire, personel ve sekreterlerine teşekkür ederim.

Hayatım boyunca benden her anımda desteğini esirgemeyen, doğduğum ilk günden bu günlere kadar beni yetiştiren anneme, babama ve bütün desteğiyle yanımda olan sevgili eşim Nazlı TAŞDEMİR'e ve varlığıyla bana güç veren biricik oğlum Hamza Deniz TAŞDEMİR' e en derin sevgilerimi ve teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Gebelik birçok organ sistemini etkiler. Bu fizyolojik değişimlerin çoğu adaptif ve annenin gebelik, doğum süreci ve doğum stresini tolere etmesi için faydalıdır. Günümüzde sezaryen operasyonunun daha güvenli hale gelmesiyle, sezaryen hızında çok belirgin bir artış olmuştur. Sezaryen anesteziinde, genel ve rejyonel anestezi teknikleri kullanılmaktadır. Preoperatif anksiyete birçok yan etki ile ilişkili olduğu öne sürülmüştür: artmış postoperatif ağrı ve postoperatif analjezik gereksinimler; artmış kalp atış hızı, kan basıncı ve epinefrin seviyeleri; postoperatif bulantı-kusma, iyileşme sürelerinin ve hastanede kalış sürelerinin artmasıdır. Çalışmamızda; sezaryen olan gebelerde Perioperatif Anksiyete Skalası-7 (PAS-7) ile perioperatif anksiyete ve hasta memnuniyetinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde Eylül 2022 - Eylül 2023 tarihleri arasında sezaryen operasyonu için başvuran 400 gebede perioperatif anksiyete ve hasta memnuniyetinin değerlendirilmesi amacıyla hazırlanan 7 sorudan oluşan PAS-7 anketi uygulandı. Uygulamayı kabul edip çalışmaya dahil edilen gebeler anket hakkında bilgilendirilip sözlü ve yazılı onayları alındı. Ankete 20 ile 40. gebelik haftası arasında olan gebeler dahil edildi. ASA sınıflaması IV-V olan gebeler, mental açıdan sorulara cevap veremeyecek durumda olan gebeler ve anketi cevaplamak istemeyen gebeler çalışma dışı bırakıldı.

PAS-7 ile yaptığımız çalışmada gebelerin yaşı, sezaryen sayısı, ek hastalık varlığı, anestezi yöntemi ve ameliyat aciliyet durumu preoperatif anksiyete için risk faktörü olduğunu istatistiksel olarak anlamlı olduğunu tespit ettik ($p<0,05$). Ayrıca preoperatif anksiyetenin intraoperatif ve derlenme odasında HR ile OAB' ı yükselttiği, derlenme ve postoperatif ilk 24 saatte bulantı-kusmaya neden olduğu, VAS skorunda yüksekliğe neden olduğunu ve YBÜ yatışında artışına neden olduğunu istatistiksel olarak anlamlı olduğunu tespit ettik ($p<0,05$).

PAS-7 ölçeğinin kullanımı kolay, daha az madde içermesi, daha az zamana ihtiyaç duyulması ve aynı zamanda somatik kaygıyı değerlendirmesi perioperatif anksiyete için ideal bir psikometrik araçtır. PAS-7 skalasının perioperatif anksiyete değerlendirmesinde kullanılması için daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu kanısına varıldı.

Anahtar Sözcükler: Anestezi, hasta memnuniyeti, anksiyete, gebe, sezaryen, perioperatif anksiyete skalası-7.

ABSTRACT

EVALUATION OF PERIOPERATIVE ANXIETY AND PATIENT SATISFACTION IN PREGNANT PEOPLE WHO HAVE BEEN SUBJECT TO C-ESAREA

Pregnancy affects many organ systems. Many of these physiological changes are adaptive and beneficial for the mother to tolerate the stress of pregnancy, labor, and birth. Nowadays, as the caesarean section operation has become safer, there has been a significant increase in the caesarean section rate. In caesarean anesthesia, general and regional anesthesia techniques are used. Preoperative anxiety has been suggested to be associated with many side effects: increased postoperative pain and postoperative analgesic requirements; increased heart rate, blood pressure, and epinephrine levels; postoperative nausea and vomiting, increased recovery times and hospital stays. In our study; It was aimed to evaluate perioperative anxiety and patient satisfaction with the Perioperative Anxiety Scale-7 (PAS-7) in pregnant women who underwent caesarean section.

The PAS-7 survey, consisting of 7 questions, was applied to 400 pregnant women who applied for caesarean section at Firat University Faculty of Medicine, Gynecology and Obstetrics Clinic between September 2022 and September 2023, to evaluate perioperative anxiety and patient satisfaction. Pregnant women who accepted the application and were included in the study were informed about the survey and their verbal and written consent was obtained. Pregnant women between the 20th and 40th weeks of pregnancy were included in the survey. Pregnant women with ASA classification IV-V, pregnant women who were mentally unable to answer the questions, and pregnant women who did not want to answer the survey were excluded from the study.

In our study with PAS-7, we found that the age of the pregnant women, the number of caesarean sections, the presence of additional diseases, the anesthesia method and the urgency of the surgery were risk factors for preoperative anxiety and were statistically significant ($p < 0.05$). In addition, we found that preoperative anxiety increased HR and MAP intraoperatively and in the recovery room, caused nausea and vomiting during recovery and the first 24 hours postoperatively, caused an increase in

VAS score, and caused an increase in ICU admissions, which was statistically significant ($p < 0.05$).

The PAS-7 scale is an ideal psychometric tool for perioperative anxiety because it is easy to use, contains fewer items, requires less time, and also evaluates somatic anxiety. It was concluded that more studies are needed to use the PAS-7 scale in the evaluation of perioperative anxiety.

Keywords: Anesthesia, patient satisfaction, anxiety, pregnancy, cesarean section, perioperative anxiety scale-7.



İÇİNDEKİLER

DEKANLIK ONAYI	ii
TEŞEKKÜR	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vii
TABLO LİSTESİ	ix
ŞEKİL LİSTESİ	x
KISALTMALAR LİSTESİ	xi
1. GİRİŞ	1
1.1. Gebelikte Meydana Gelen Fizyolojik Değişiklikler	2
1.1.1. Kardiyovasküler Sistem Değişiklikleri	2
1.1.2. Solunum Sistemi Değişiklikleri	4
1.1.3. Gastrointestinal Değişiklikler	6
1.1.4. Hepatik ve Biliyer Değişiklikler	7
1.1.5. Renal Değişiklikler	7
1.1.6. Hematolojik değişiklikler	7
1.1.7. Nörolojik değişiklikler	8
1.2. Sezaryen Cerrahisi	8
1.2.1. Sezaryen Tanımı	8
1.2.2. Sezaryen Cerrahisinin Prevalansı	9
1.2.3. Sezaryen Cerrahi Endikasyonları	10
1.2.4. Sezaryen Cerrahisi Kontrendikasyonları	11
1.3. Anestezi Yöntemleri ve Obstetrik ASA Skorlaması	11
1.3.1. Rejyonel Anestezi	12
1.3.2. Genel Anestezi	13
1.3.3. Obstetrik ASA Sınıflaması	15
1.4. Anksiyete	15
1.4.1 Anksiyete Tanımı	15
1.4.2. Gebelik ve Anksiyete	16
1.4.3. Perioperatif Anksiyete	17

1.4.4. Perioperatif Anksiyete Skalası-7 (PAS-7)	18
1.5. Postoperatif Bulantı-Kusma	18
1.5.1. Fیزیopatoloji	19
1.5.2. Postoperatif Bulantı-Kusmayı Etkileyen Faktörler	19
1.5.3. Postoperatif Bulantı-Kusmanın Yönetimi	21
1.6. Ağrı	23
1.6.1. Ağrının Ölçülmesi	23
1.6.2. Postoperatif Ağrı	24
1.7. Hasta Memnuniyeti	25
2. GEREÇ ve YÖNTEM	26
2.1. İstatistiksel Analiz	28
3. BULGULAR	29
4. TARTIŞMA	37
5. KAYNAKLAR	45
6. ÖZGEÇMİŞ	63

TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Gebelikte kardiyovasküler sistemdeki değişiklikler	3
Tablo 2. Termde solunum sistemindeki değişiklikler	5
Tablo 3. Obstetrik ASA sınıflaması	15
Tablo 4. Perioperatif anksiyete skalası-7	26
Tablo 5. Çalışmaya dahil edilen hastaların genel özellikleri	29
Tablo 6. Çalışmaya dahil edilen hastaların PAS kategorisine göre genel özelliklerinin karşılaştırılması	31
Tablo 7. Hastaların hasta memnuniyeti, YBÜ yatma durumu ve hastanede yatma süresinin PAS kategorisine göre genel özelliklerinin karşılaştırılması	36

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1.	Kusma merkezinin anatomik gösterimi	19
Şekil 2.	POBK tedavi yönetimi	22
Şekil 3.	Hastaların ek hastalıkları	30
Şekil 4.	Hastaların PAS kategorileri	30
Şekil 5.	PAS kategorisine göre OAB değerleri	32
Şekil 6.	PAS kategorisine göre SPO ₂ değerleri	32
Şekil 7.	PAS kategorisine göre nabız değerleri	33
Şekil 8.	Hastaların derlenme odasındaki OAB, SPO ₂ ve nabız değerlerinin PAS kategorisine göre genel özelliklerinin karşılaştırılması	33
Şekil 9.	Hastaların derlenme odasındaki bulantı, kusma PAS kategorisine göre genel özelliklerinin karşılaştırılması	34
Şekil 10.	Hastaların postoperatif 24. Saatteki bulantı, kusma PAS kategorisine göre genel özelliklerinin karşılaştırılması	35
Şekil 11.	Hastaların dinlendirme odası ve postop 24. Saat VAS skorlarının PAS kategorisine göre karşılaştırılması	35

KISALTMALAR LİSTESİ

ASA	: Amerikan anesteziistler derneği
BOS	: Beyin omurilik sıvısı
C/S	: Sezaryen
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
DSM-V	: Diagnostic and statistical manual of mental disorders -V
FRC	: Fonksiyonel rezidüel kapasite
GFR	: Glomerüler filtrasyon hızı
GİA	: Gebelik ilişkili anksiyete
GAD-7	: Yaygın anksiyete bozukluğu -7
HR	: Kalp hızı
KTZ	: Kemoreseptör trigger zon
MAK	: Minimal alveolar konsantrasyon
N₂O	: Azot protoksit
O₂	: Oksijen
OKB	: Obsesif kompulsif bozukluk
OAB	: Ortalama arteriyel basınç
PAS-7	: Perioperatif anksiyete skalası -7
PET	: Pozitron emisyon tomografisi
PABU	: Postanestezi bakım ünitesi
SPO₂	: Periferik oksijen saturasyonu
SPSS	: Statical package for the social sciences
VAS	: Visüel analog skalası
VKİ	: Vücut kitle indeksi
YAB	: Yaygın anksiyete bozukluğu
YBÜ	: Yoğun bakım ünitesi

1. GİRİŞ

Doğum anestezi anesteziyolojinin talep gören, hoşnut edici bir alt dalıdır. Yaygın kabul edilebilirliği ve doğum için rejyonel anestezinin kullanılması, doğum anesteziğini birçok anestezi uygulamanın önemli bir parçası haline getirmiştir (1). Günümüzde sezaryen operasyonunun daha güvenli hale gelmesiyle, sezaryen hızında çok belirgin bir artış olmuştur. Küresel olarak, sezaryen doğumların optimal oranlarının ne olması gerektiği konusunda devam eden tartışmalar bulunmaktadır (2,3). Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) raporuna göre nüfus düzeyinde, %10'dan yüksek sezaryen oranlarının anne ve yenidoğan ölüm oranlarındaki azalmalarla ilişkili olmadığı belirtilmiştir (4). Sezaryen doğum için genel anestezi ve nöroaksiyel blok kullanma kararı; fetal durum ve doğum aciliyeti, maternal komorbiditeler, cerrahi hususlar ve anne isteğini içeren çeşitli faktörler tarafından belirlenir (5). Anksiyete, hamilelik sırasında yaygın bir ruh sağlığı sorunudur. Her biri farklı klinik sunumlara sahip çeşitli anksiyete bozuklukları kategorileri, Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı 5. Baskı (DSM-V) tarafından tanınmaktadır. Gebelik, yaygın anksiyete bozukluğu gibi bazı yaygın anksiyete bozukluklarının daha yüksek oranları ile ilişkili olmasına rağmen, gebelik sırasında anksiyetede önemli miktarda varyasyon yaygın anksiyete ile açıklanamaz (6). Ameliyat öncesi anksiyete sıklıkla rahatsız edici, gergin, nahoş bir ruh hali, potansiyel bir zorluğa veya gerçekliğe yönelik tehdide karşı duygusal bir tepki olarak tanımlanır. Preoperatif anksiyete, sempatik sinir sistemini uyararak taşikardiye, kan basıncının artmasına, arteriyel damar kasılmasına, yaralara giden kan dolaşımının azalmasına, doku kısmi basıncının azalmasına, kronik ağrıya ve depresyona neden olarak büyük komplikasyonlara neden olur (7). Preoperatif anksiyete birçok yan etki ile ilişkili olduğu öne sürülmüştür: artmış postoperatif ağrı ve postoperatif analjezik gereksinimler (8,9); artmış kalp atış hızı, kan basıncı ve epinefrin seviyeleri (10,11); postoperatif bulantı, kusma ve delirium artışı (12,13); iyileşme sürelerinin ve hastanede kalış sürelerinin artması (14,15). Bu nedenle, preoperatif anksiyetenin yüksek sıklığı ve olumsuz sonuçları göz önüne alındığında, preoperatif anksiyete için istatistiksel olarak geçerli bir değerlendirme ve zamanında müdahale, anestezi uzmanları ve psikologlar için önemli konular olmuştur (16).

Bu çalışmada; sezaryen olan gebelerde Perioperatif Anksiyete Skalası-7 (PAS-7) ile perioperatif anksiyete ve hasta memnuniyetinin değerlendirilmesi amaçlandı.

1.1. Gebelikte Meydana Gelen Fizyolojik Değişiklikler

Gebelik birçok organ sistemini etkiler. Bu fizyolojik değişimlerin çoğu adaptif ve annenin gebelik, doğum süreci ve doğum anksiyetesini tolere etmesi için faydalıdır.

1.1.1. Kardiyovasküler Sistem Değişiklikleri

Gebelikte büyüyen fetüsün metabolik gereksinimlerini karşılamak için oksijen gereksinimi artarak maternal kardiyovasküler sistem adapte olur. Kardiyovasküler değişiklikler; anatomik değişiklikler, intravasküler volümde artış, kalp debisinde artış, vasküler dirençte azalma ve supin pozisyon hipotansiyonu içermektedir. Kardiyak oskültasyonda, triküspit ve mitral kapakların ayrışmış kapanmasından kaynaklanan ilk kalp sesi (S1) çift duyulur. Üçüncü kalp sesi (S3) sıklıkla son trimesterde duyulur. Bazı gebelerde artan hacim ve türbülanslı akışın sonucu olarak dördüncü kalp sesi (S4) de duyulabilir. Ne S3 ne de S4 kalp seslerinin klinik önemi yoktur. Tipik olarak sol sternal sınırda iyi huylu 2/6 sistolik ejeksiyon üfürümü duyulur. Artmış kardiyak volümle ilişkili anüler dilatasyon triküspit kapakta hafif regürjitasyona sekonderdir. Büyüyen uterus tarafından diyaframın yükselmesi, kalbi öne ve sola kaydırır (Tablo 1)

Tablo 1. Gebelikte Kardiyovasküler Sistemdeki Değişiklikler

Kardiyovasküler Parametre	Gebelik Dışı Değerle Karşılaştırıldığında Termdeki Değer
İntravasküler sıvı hacmi	%35 - 45 artar
Plazma hacmi	%45 - 55 artar
Eritrosit hacmi	%20 - 30 artar
Kardiyak output	%40 - 50 artar
Atım hacmi	%25 - 30 artar
Nabız	%15 - 25 artar
Vasküler Basınçlar ve Dirençler	
Sistemik vasküler direnç	%20 azalır
Pulmoner vasküler direnç	%35 azalır
Santral venöz basınç	Değişiklik yok
Pulmoner wedge basıncı	Değişiklik yok
Femoral venöz basınç	%15 artar
Klinik çalışmalar	
Elektrokardiyografi	PR ve QT aralıklarında kalp hızına bağlı azalma Küçük QRS eksenini sağa veya sola kayması Sol prekordiyal ve ekstremitelerinde ST çökmesi (1 mm) Sol prekordiyal ve ekstremitelerinde izoelektrik T dalgaları Küçük Q- III. derivasyonda dalga ve ters T dalgası
Ekokardiyografi	Kalp öne ve sola doğru yer değiştirir Sağ taraftaki odacıkların boyutu %20 artar Sol taraftaki odacıkların boyutu %10-%12 artar. Sol ventrikül eksantrik hipertrofisi Ejeksiyon fraksiyonu artar Mitral, triküspit ve pulmoner kapak halkaları artar. Aort halkası genişlememiş Triküspit ve pulmoner kapak yetersizliği yaygın Ara sıra mitral yetersizliği (%27). Küçük, önemsiz perikardiyal efüzyonlar mevcut olabilir.

Data from Conklin KA. Maternal physiologic adaptations during gestation, labor, and puerperium. Semin Anesth. 1991;10:221-234.

Maternal intravasküler sıvı hacmi, sodyum emilimini ve su tutulmasını düzenleyen renin-anjiyotensin-aldosteron sistemindeki değişikliklere sekonder olarak ilk trimesterde artmaya başlar. Bu değişiklikler gestasyonel sakdan yükselen progesteron ile indüklenir. Gebelikte plazma protein konsantrasyonları; albumin % 25 ve total proteinde % 10 düşüş gösterir (17). Gebelik term dönemde plazma volümü gebelik öncesi seviyesinin % 50-55 üzerindedir. İlk trimesterin sonunda, maternal kardiyak debi tipik olarak gebelik öncesi değerlerin % 35-40 üzerine çıkar. İkinci trimesterin sonunda % 40-50 artmaya devam eder (18-20). Üçüncü trimester boyunca kardiyak debi sabit kalır. Bu artmış kardiyak debi, hem atım hacmi (% 25-30) hem de kalp hızındaki (% 15-25) artışlara sekonderdir (21,22). Kardiyak debi ve plazma volümü artmasına rağmen komplike olmayan bir gebelikte sistemik vasküler direncin azalmasına sekonder sistemik kan basıncı düşer. Progesteron ve prostaglandinlerin vazodilatör etkileri ve ayrıca uteroplental vasküler yatağın direncinin düşük olması

nedeniyle sistemik vasküler direnç azalır (23). Pozisyon ve pariteden etkilenmesine rağmen, sistolik, diyastolik ve ortalama kan basıncı, 20. gebelik haftasına kadar %5 ila %20 oranında düşebilir. Ardından termde kademeli olarak gebelik dışı değerlere doğru yükselebilir (24-26). Diyastolik arteriyel kan basıncı, sistolik arteriyel kan basıncından daha fazla düşer ve bu da nabız basıncında hafif bir artışa neden olur. Santral venöz ve pulmoner kapiller wedge basınçları, venöz kapasitans arttığı için artan plazma hacmine rağmen gebelik sırasında değişmez (21). Sırtüstü pozisyonun bir sonucu olarak gebe uterusun aortakaval kompresyonuna sistemik kan basıncında bir azalma eşlik eder. İnférieur vena kava neredeyse tüm term gebelerde basıya uğramasına rağmen, aortokaval kompresyon sendromu kadınların sadece %8 ile %10'unda görülür (27). Aortokaval kompresyon sendromu, ortalama arter basıncında 15 mm Hg'den fazla azalma ve kalp hızında 20 atım/dk'dan fazla artış olarak tanımlanır. Bu sendrom sıklıkla terleme, bulantı, kusma ve zihinsel değişikliklerle ilişkilidir.

Gebe kadınların çoğu, aortakaval kompresyona rağmen sırtüstü hipotansiyon semptomlarını azaltan telafi edici uyarlamalara sahiptir. Bir telafi edici yanıt, periferik sempatik sinir sistemi aktivitesinde refleks bir artıştır. Sempatik aktivitedeki bu artış, sistemik vasküler direncin artmasına neden olur ve kalp debisinin azalmasına rağmen arteriyel kan basıncının korunmasına izin verir. Sonuç olarak, nöraksiyal veya genel anestezi tekniklerinden kaynaklanan azalmış sempatik tonus, vasküler dirençteki telafi edici artışı bozar ve sırtüstü pozisyondan kaynaklanan hipotansiyonun etkisini şiddetlendirir. Doğum analjezisi ve sezaryen doğumlar için nöroaksiyel tekniklerin kullanımı sırasında sırtüstü pozisyondan kaçınılır. Sola tilt ile inferior vena kava ve abdominal aort kompresyonunun azaltılması hipotansiyonun derecesini azaltabilir. Uterus ve fetal kan akışının korunmasına yardımcı olabilir. Bu, hastayı yanlamasına konumlandırarak veya masa eğimi ile sağ kalçayı 10 ile 15cm yükselterek gerçekleştirilir.

1.1.2. Solunum Sistemi Değişiklikleri

Gebelik üst hava yolunda, akciğer volümleri, O₂ (oksijen) tüketimi ve metabolik hızda önemli değişikliklere neden olur (Tablo 2)

Tablo 2. Termde Solunum Sistemindeki Değişiklikler

Pulmoner Parametre	Terme Yakın Değer Gebe Olmayan Değerle Karşılaştırıldığında
Dakika ventilasyon	%45 - 50 artar
Solunum hızı	%0 - 15 artar
Akciğer Hacimleri	
İnspirasyon rezerv hacmi	%0 - 5 artar
Tidal hacim	%40 - 45 artar
Ekspiratuar rezerv hacmi	%20 - 25 azalır
Rezidüel hacim	%15 - 20 azalır
Akciğer Kapasiteleri	
Vital kapasite	Değişiklik yok
İnspiratuar kapasite	%5 - 15 artar
Fonksiyonel rezidüel kapasite	%20 azalır
Total akciğer kapasitesi	%0 - 5 azalır
Oksijen tüketimi	
Term	%20 - 35 artar
Doğum (ilk aşama)	Doğum öncesi değer %40 üzerinde artış
Doğum (ikinci aşama)	Doğum öncesi değer %75 üzerinde artış
Solunum Önlemleri	
FEV ₁	Değişiklik yok
FEV ₁ /FVC	Değişiklik yok
Kapama kapasitesi	Değişiklik yok

Data from Conklin KA. Maternal physiologic adaptations during gestation, labor, and puerperium. Semin Anesth. 1991;10:221-234.

Orofarenks, larinks ve trakeanın mukozasında artmış doku kırılganlığı ve ödemi ile kapiller konjesyon, ilk trimesterin başında başlar. Sonuç olarak, zor maske ventilasyonu ve trakea entübasyonu riskinin artmasına ek olarak, üst hava yolunun manipülasyonu sırasında artan bir kanama riski vardır. Hava yolu aspirasyonu ve cihazların yerleştirilmesi kanamayı önlemek için nazikçe yapılmalı ve nazal enstrümantasyondan kaçınılmalıdır. Ayrıca, maske ventilasyonu sırasında hava yolu obstrüksiyonu riski artar ve hem laringoskopi hem de trakeal entübasyon daha zordur. Ayrıca, ekstübasyondan sonra, ödemin bir sonucu olarak hava yolu tehlikeye girebilir ve ardından hemen iyileşme döneminde hava yolu tıkanıklığı riski ortaya çıkabilir. Laringoskopi girişimleri en aza indirilmelidir ve uzmanlar, hava yolu ödeminde sekonder zor yerleştirme olasılığını en aza indirmek için daha küçük çaplı (6.0-7.0 mm iç çap) kafalı bir endotrakeal tüp yerleştirilmesini önermektedir (28,29). Hava yolu ödemi, preeklampsi ile birlikte olan hastalarda, üst solunum yolu enfeksiyonlarında ve ilişkili artmış venöz basıncın bir sonucu olarak aktif ıkınma sonrasında daha şiddetli olabilir. Ayrıca gebelikle ilişkili kilo alımı ve meme

dokusunda artış, özellikle kısa boylu veya obezite ile birlikte olan kadınlarda laringoskop girişimini zorlaştırabilir. Trakea entübasyonu yapılmadan önce hastanın pozisyonu her zaman optimize edilmeli ve yedek hava yolu enstrümantasyonu mevcut olmalıdır. Gebelikte tidal hacim ilk trimesterde %20 artar ve termde gebe olmayan değerlerin %45 üzerine çıkar. Genişleyen uterus, diyaframı sefale doğru zorlar ve terme göre fonksiyonel rezidüel kapasitede (FRC) % 20'lik bir azalma yaratır (tablo 2.2). Gebelerde genel anestezi indüksiyonu sırasında, O₂ rezervinin azalması (düşük FRC'ye sekonder) ve O₂ alımının artması (artan metabolik hızdan kaynaklanır) nedeniyle, desatürasyon ve hipoksemi gebe olmayan bir hastaya göre daha hızlı gerçekleşir. Genel anestezi öncesi preoksijenasyon, bu fizyolojik değişiklikleri azaltmak ve apne süresini artırmak için kritik öneme sahiptir.

1.1.3. Gastrointestinal Değişiklikler

Gebeliğin ortasından sonra, genel anestezi indüksiyonu gebe kadınları regürjitasyon, mide içeriğinin aspirasyonu ve asit pnömonisi gelişimi için yüksek risk altına sokar. Mide ve pilor gebe uterus tarafından sefale doğru hareket ettirilir. Gebeliğin daha yüksek progesteron ve östrojen seviyeleri, alt özofagus sfinkter tonusunu daha da azaltır. Plasenta tarafından salgılanan gastrin, midede hidrojen iyonu salgılanmasını artırır ve gebelerde mide pH'ını düşürür. Genişlemiş uterustan kaynaklanan artan gastrik basınçla birlikte bu değişiklikler, gebelikte asit reflü riskini artırır. Maternal gastrik reflü ve ardından özofajit gebe kadınlarda sık görülür ve gebelik yaşı arttıkça artar. Gebelikte mide boşalması uzamaz. Tersine, doğum eyleminin başlaması, ağrı, anksiyete veya opioid uygulaması ile mide boşalması azalır. Mide içeriğindeki artış aspirasyon riskini daha da artırabilir. Tek başına lokal anesteziklerin kullanıldığı epidural analjezi, gastrik boşalmayı daha fazla geciktirmez; bununla birlikte, fentanilin epidural bolusları gastrik boşalmada gecikmeye neden olabilir (30). Doğum yapan tüm kadınların midesinin dolu olduğu ve anestezi indüksiyonu sırasında mide içeriğinin pulmoner aspirasyon riskinin arttığı kabul edilir. Bu riski azaltmak için, partikül olmayan bir antasit, krikoid basıncı içeren hızlı sıralı anestezi indüksiyonu ve endotrakeal entübasyon gebelerde genel anestezinin rutin parçaları olarak kabul edilir.

1.1.4. Hepatik ve Biliyer Değişiklikler

Hepatik fonksiyon ve kan akımı değişmez, üçüncü trimesterde serum transaminazları ve laktik dehidrogenaz düzeyinde çok az yükselme gözlenebilir. Serum alkalen fosfatazının yükselmesi plasentadan salgılanmasına bağlıdır. Plazma volümünün genişlemesine bağlı olarak serum albümini azalabilir. Plazma kolinesteraz (psödokolinesteraz) aktivitesinde % 25-30 azalma görülür ve bu durum gestasyonun 10. haftasından postpartum 6. haftaya kadar devam eder. Ancak bu azalmış aktivite süksinilkolin ve mivaküryumun nöroblokaj etkilerinde belirgin uzamaya neden olmaz (31).

1.1.5. Renal Değişiklikler

Gebelikte renal kan akımı ve glomerüler filtrasyon hızı (GFR) artar. Renal kan akımı gebeliğin ortasında % 60-80 artar. Gebelerde kan üre azotu ve serum kreatinin konsantrasyonları için normal kabul edilen sınırlar gebe olmayanlara göre daha düşüktür. Böbrekler genellikle büyür. Renin ve aldosteron düzeylerinin artması sodyum retansiyonuna neden olur. Glukoz ve aminoasitlerin renal tübüler eşiğinin azalması sıktır ve hafif glukozüri ve proteinüriye yol açabilir (31).

1.1.6. Hematolojik değişiklikler

Gebelikte artan mineralokortikoid aktivite, sodyum retansiyonu ve vücut su içeriğinde artışa neden olur. Böylece gestasyonun erken döneminde artmaya başlayan plazma volümü ve total kan volümü, term gebede sırasıyla % 40-50 ve % 25-40 oranında bir artışla sonuçlanır. Eritrosit hücre volümündeki göreceli olarak daha az olan artış, hemoglobin ve hematokritte azalmaya neden olur. Gebelik boyunca lökosit sayısı 8000-10000/mm arasında değişirken, trombosit sayısı değişmez. Plazma fibrinojen konsantrasyonu normal bir gebelik sırasında yaklaşık olarak % 50 artarken, pıhtılaşma faktörlerinin aktivitesi değişkenlik gösterir (32). Gebelikte kanama zamanı, protrombin zamanı, ve parsiyel tromboplastin zamanı normal limitlerde kalır. Koagülasyon faktörlerinin çoğunun düzeyleri artar ve bir hiperkoagülasyon durumu olur. Koagülasyon faktörlerindeki bu artış muhtemelen doğumdaoluşan akut hemoraji risklerini azaltmak yönünde koruyucu bir adaptasyondur ancak bu durum tromboembolizme yol açabilir (33).

1.1.7. Nörolojik Değişiklikler

Gebe hastaların hem inhale hem de lokal anesteziyelere karşı daha duyarlı olduğu düşünülmektedir. İnhalasyon anestezikleri için azaltılmış minimum alveolar konsantrasyonuna (MAK) sahiptirler. Gebeliğin ilk üç ayında inhalasyon anestezisinin MAK' ı hayvanlarda %40(34,35) ve insanlarda %28 oranında azalır (36). Bununla birlikte, sevofluranın beyin üzerindeki anestezik etkilerinin gebe ve gebe olmayan durumda benzer olduğunu düşündüren bir elektroensefalografik çalışmaya dayanarak, MAK'daki azalmanın (yani, hastaları %50'sinde inhalasyon anesteziklere yanıt olarak hareketsizlik) spinal kord seviyesinde meydana geldiği görülmektedir (37). Gebelikte azalmış MAK'ın altında yatan mekanizma belirsizliğini korumaktadır. Birçok varsayım progesteronun bir rolü olabileceğidir. Gebeler lokal anesteziyelere daha duyarlıdır ve nöroaksiyel anestezigereksinimleri termde %40 oranında azalır. Termde, epidural venler genişler ve epidural yağ volümü artar, bu da epidural aralığın boyutunu ve subaraknoid aralıktaki beyin omurilik sıvısının (BOS) volümünü azaltır. Bu boşlukların hacminin azalması, lokal anesteziklerin yayılmasını kolaylaştırır ve nöroaksiyel blok için lokal anestezik doz gereksinimi azalır(38).

1.2. Sezaryen Cerrahisi

1.2.1. Sezaryen Tanımı

Sezaryen, bebeğini dünyaya getirmek için annenin karnından ve rahminden kesilerin yapıldığı cerrahi bir tekniktir (39). Sezaryenin hızlı artışı ile ilgili birçok faktör bulunmaktadır. Bunlar arasında finansal teşvikler, anne talebi, düzenlemelerin olmaması, operasyonun güvenliği, iyileştirilmiş anestezi hizmetleri, kan transfüzyonu ve antibiyotiklerin mevcudiyeti, açık endikasyonlar nedeniyle artan birincil sezaryen insidansı, operatif vajinal doğumdaki düşüş, yüksek riskli gebeliğin tanımlanması bulunmaktadır (40-43).

Sezaryen, operasyon zamanına göre elektif veya acil olarak yapılabilir. Elektif sezaryende, obstetrik bakım, anestezi, neonatal resüsitasyon ve hemşirelik hizmetlerinin en iyi kalitede olmasını sağlamak için gebelik sırasında önceden belirlenmiş bir zamanda ameliyat yapılır. Fakat acil sezaryende operasyon, anne ve çocuğun hayatını tehlikeye atan akut obstetrik bir acil durum nedeniyle yapılır (44-

46). Son yıllarda, sezaryen ile doğum oranı dünya çapında çarpıcı bir şekilde artmış ve birçok ülkede Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) tavsiye ettiği %10 oranı aşmıştır.

Sezaryen ile ilişkili faktörlerin belirlenmesi, bu tür hayat kurtaran müdahalenin gereksiz uygulamasını en aza indirmek ve en çok ihtiyacı olanlara erişimini artırmak için önemlidir. Araştırmalar, annenin eğitim durumu, önceki sezaryen öyküsü, doktor tavsiyeleri, sağlık kuruluşu türü (kamu/özel), kötü obstetrik öykü, fetal ağırlık, sosyoekonomik durum gibi faktörlerin sezaryen insidansı ile ilişkili olduğunu göstermiştir (47-50).

1.2.2. Sezaryen Cerrahisinin Prevalansı

Sezaryen oranlarının dünya genelinde her yıl yaş, ırk, etnik grup ve gebelik haftası fark etmeksizin artmakta olduğu bildirilmektedir. Bu oran 2005 yılından 2015'e kadar iki katına çıkarak %21'e ulaşmıştır. Bu oran her yıl yaklaşık olarak %4 oranında artmaya devam etmektedir (4). Ülkemizde 2016 yılındaki tüm doğumlar içinde sezaryen doğum hızı %53,1 olarak belirlenirken, primer sezaryen doğumun tüm doğumlar içindeki payı %26,4 olmuştur (51). Türkiye'de sezaryen oranı 2019 yılı için 1000 canlı doğumda 544 olarak hesaplanmıştır. DSÖ 2018 yılı verilerine göre Türkiye'de 2008-2013 yılları arasında sezaryen doğum oranı %48 olarak belirtilmiştir. 2007 yılına ait global analizlerde dünyanın en gelişmiş bölgelerinde sezaryen ile doğum oranı yaklaşık %21,1; gelişmekte olan bölgelerde %14,3 ve gelişmemiş bölgelerde %2 civarında olarak bildirilmiştir (52). Belirli bir endikasyonu olmayan primer sezaryenlerin artış hızındaki yükseklik özellikle risk grubundaki değişikliklerden veya anne talebindeki artışlardan ziyade obstetrik uygulamadaki değişikliklerin sonucu gibi görünmektedir (53). Sezaryen doğum oranlarındaki dramatik artışın sebebi net olarak gösterilemese de ön planda olan başlıca nedenler; paritede azalma, vajinal makat doğum oranında azalma, sezaryen ile doğumda perinatal mortalitede azalma, fetal monitörizasyonun yaygın kullanımı ve hatalı uygulama davaları korkusudur. Son on yılda 30-50 yaş aralığındaki kadınların doğum yüzdesinde bir artış meydana geldiği tespit edilmiştir. 2007 yılında 40 - 54 yaş arası annelerde sezaryen oranı %48 ile 20 yaşından küçük annelerde sezaryen oranının iki katından fazla olarak bildirilmiştir. Nullipar hastalarda sezaryen ile doğum yapma riski

daha yüksektir ve artan anne yaşı ile diyabet ve preeklampsi gibi tıbbi komplikasyonlara sekonder olarak sezaryen doğum riski artmaktadır (54).

1.2.3. Sezaryen Cerrahi Endikasyonları

Bir fetüsün vajinal yolla doğmamasının çeşitli nedenleri bulunmaktadır. Bazı klinik senaryolarda vajinal doğum tehlikeli olacağından sezaryen doğumun yapılması gerekli olmaktadır. Örneğin, hastada önceden klasik sezaryen skarı veya önceden uterus rüptürü varsa, sezaryenle doğum genellikle önerilen yaklaşımdır. Bir sezaryenle doğum yapan birçok kadın, nihayetinde çocuklarının geri kalanını sezaryen ile doğuracağından, ilk kez sezaryen sayısının azaltılmasına vurgu yapılmıştır. İlk sezaryen doğumları için en yaygın olarak belgelenen endikasyonlar doğum distosisi, anormal fetal kalp hızı paterni, fetüsün malprezentasyonu, çoğul gebelik ve şüpheli fetal makrozomi şeklinde tanımlanmıştır (55,56).

Sezaryen için Maternal Endikasyonlar (55,56)

- Önceki sezaryen doğum
- Anne isteği
- Pelvik deformite veya sefalopelvik orantısızlık
- Önceki perine travması
- Önceki pelvik veya anal/rektal rekonstrüktif cerrahi
- Herpes simpleks veya HIV enfeksiyonu
- Kalp veya akciğer hastalığı
- Serebral anevrizma veya arteriyovenöz malformasyon
- Eşzamanlı intraabdominal cerrahi gerektiren patoloji
- Perimortem sezaryen şeklinde belirtilmektedir.

Sezaryen için Rahim/Anatomik Endikasyonlar (55,56)

- Anormal yerleşim (plasenta previa, plasenta akreata gibi)
- Plasental abrupsiyon
- Önceki klasik hysterotomi
- Önceki tam kalınlıkta miyomektomi
- Uterus insizyon ayrılma öyküsü
- İnvaziv rahim ağzı kanseri
- Önceki trakelektomi

- Genital sistem obstrüktif kitle
- Kalıcı serklaj şeklinde belirtilmiştir.

Sezaryen için Fetal Endikasyonlar (55,56)

- Güven vermeyen fetal durum (anormal göbek kordonu gibi) veya anormal fetal kalp takibi
- Göbek kordonu sarkması
- Başarısız operatif vajinal doğum
- Makrozomi
- Konjenital anomali
- Trombositopeni
- Önceki yenidoğan doğum travması şeklinde belirtilmiştir.

1.2.4. Sezaryen Cerrahisi Kontrendikasyonları

Sezaryen için gerçek bir tıbbi kontrendikasyon yoktur. Gebe hasta ölüyorsa veya ölüyorsa veya fetüs ölüyorsa veya ölüyorsa sezaryen bir seçenektir. Anestezi ve antibiyotiklerin mevcudiyeti ve uygun ekipman gibi sezaryen için ideal koşullar olsa da, klinik senaryo gerektiriyorsa bunların yokluğu bir kontrendikasyon değildir. Etik olarak, gebe hasta reddederse sezaryen kontrendikedir. Yeterli eğitim ve danışmanlık, bilgilendirilmiş onam için çok önemlidir. Sezaryen doğumun tercih edilen seçenek olmayabileceği bazı klinik senaryolar vardır. Bu göreceli kontrendikasyonlar düşünülebilir. Örneğin, gebe bir hastada ciddi koagülopati olabilir ve bu da ameliyatı son derece tehlikeli hale getirir. Bu durumda vajinal doğum tercih edilebilir. Alternatif olarak, kapsamlı bir abdominal cerrahi öyküsü olan bir hasta da zayıf bir cerrahi aday olabilir. Fetal ölüm durumunda sezaryen yapmak, gebe hastayı herhangi bir fetal fayda olmaksızın sezaryen risklerine maruz bırakır. Aynı hususlar, fetüsün yaşayamla bağdaşmayan ciddi anomalileri varsa da geçerlidir (57).

1.3. Anestezi Yöntemleri ve Obstetrik ASA Skoruması

Sezaryen cerrahisi için genel anestezi uygulanan gebe kadınlarda, özellikle acil durumlarda, nöraksiyel blok uygulananlara kıyasla, mide içeriği aspirasyonu, trakeanın başarısız entübasyonu veya yetersiz postoperatif ventilasyon ile karşılaşma riski bulunmaktadır. Ancak genel anestezi ile ilişkili risklerin zaman içinde önemli

ölçüde azaldığı ve genel anesteziden kaçınmanın anne ölümlerini önlediğini söylemenin zor olduğu görülmektedir. Sezaryen doğum için nöraksiyal anestezinin kullanılması, yenidoğanın maternal anestezik ilaçlara maruz kalmasını en aza indirir, hava yolu manipülasyonunu önler, postoperatif ağrıyı iyileştirir ve annenin çocuğu doğumdan hemen sonra görmesini sağlar. Sezaryen doğum için genel anestezi veya nöraksiyel blok kullanma kararı, fetüsün durumu ve doğumun aciliyeti, annedeki komorbiditeler, doğum analjezisi için önceden yerleştirilmiş bir epidural kateter varlığı, cerrahi hususlar ve anne isteği gibi çeşitli faktörler tarafından belirlenir.

1.3.1. Rejyonel Anestezi

Elektif vakalar için rejyonel anestezi, maternal ve fetal yüksek morbidite ve mortalite nedeniyle genel anestezide tercih edilen bir tekniktir. Sezaryen için epidural veya spinal anestezi, annenin uyanık olmasına izin verir. Maternal aspirasyon problemini en aza indirir veya tamamen ortadan kaldırır. Ayrıca genel anesteziklerin neden olduğu neonatal ilaç depresyonunu önler (58). Rejyonel anestezi tekniklerinin komplikasyonları nadiren yüksek duyuşsal blokaj veya lokal anestezik toksisitesidir. Maternal hipotansiyon, spinal anestezide epidural anestezide göre daha fazladır. Uygun sıvı uygulaması ve vazopresör ilaçların kullanımı ile uterusun sola yer değiştirmesi hipotansiyonu en aza indirebilir (59). Bir Cochrane incelemesi, 698 kadınla yapılan 11 araştırmayı kolloid ile kristalloidi karşılaştırarak değerlendirmiş ve kolloidlerden sonra önemli ölçüde daha az kadının hipotansif hale geldiği bulunmuş (60). Sıvı yüklenmesinin, spinal sonrası hipotansiyonu önlemede sınırlı etkinliğe sahip olduğu düşünülür ve bir vazopresör ile kombinasyon halinde kullanılır. Spinal blokaj için çeşitli lokal anestezikler kullanılabilir de, yeterli (T4) seviye bloğu elde etmek için sıklıkla 10 ile 12 mg hiperbarik bupivakain kullanılır. Lipidde çözünen opioidler (fentanil veya sufentanil gibi), lokal anestezik dozunu azaltarak ve iç organların cerrahi traksiyonundan kaynaklanan stimülasyonu azaltarak nöraksiyel blokajı güçlendirmek için eklenebilir. Bloğun kalitesini ve süresini iyileştirmek için epinefrin (0,1-0,2 mg) eklenebilir. Doğum analjezisi için bir epidural kateter zaten takılmışsa, epidural anestezi sezaryen doğum açısından mükemmel bir yöntem olacaktır. Kateter bazlı bir teknik olduğu için, lokal anestezinin uygun blok yüksekliğine kadar titre edilmesine ve vaka sırasında ek lokal anestezi uygulamasına izin vermektedir. Sezaryen doğumda

kombine spinal-epidural anestezi tekniği, epidural kateter kullanılarak yoğun ve güvenilir bir bloğun hızlı başlangıcına izin verdiği gibi blok süresinin veya yüksekliğinin uzatılmasına olanak sağlar.

1.3.2. Genel Anestezi

Sezaryen doğumda genellikle nöroaksiyal anestezi tercih edilmesine rağmen, bazı acil durumlarda (örneğin, fetal bradikardi, anne kanaması veya koagülopati, uterin rüptürü, maternal travma) hızlı başlangıç nedeniyle sezaryen doğum için genel anestezi gerekebilir. Ek olarak, kontrollü bir hava yolu ve ventilasyonu, masif kanama gibi bazı durumlarda iyi hemodinamik kontrol ve maternal psikolojik stresi azaltmaya olanak sağlar. Sezaryen cerrahisi için uygulanan genel anestezinin bir sonucu olarak ortaya çıkan komplikasyonlar, diğer prosedürler için uygulanan genel anesteziye oranla daha yaygın olabilir. Bütün genel anestezilerin intraoperatif farkındalık riski 1:19.000 olduğu tahmin edilirken sezaryen doğumlarda farkındalık riski 1:670 olduğu tahmin edilmektedir (61). Hava yolu zorluğundan kaynaklanan anesteziye bağlı ölüm, indüksiyon sırasında olduğu kadar uyanma sırasında ve derlenme döneminde de meydana gelebilir (62).

Sezaryenle doğumlarda genel anestezi indüksiyonunda propofol yaygın olarak kullanılır ve yaklaşık 45 saniye içinde bilinç kaybına neden olur. Birçok ülkede anestezi indüksiyonu için 4 ile 6 mg/kg intravenöz sodyum tiyopental hala kullanılmaktadır. Propofol ciddi hipotansiyona neden olabilir. Propofol uygulaması, tipik intravenöz indüksiyon dozlarıyla (2-2.5 mg/kg) neonatal Apgar skorlarını etkilemez, ancak tekrarlanan veya daha büyük kümülatif dozlar (9 mg/kg) önemli yenidoğan depresyonu ile ilişkilidir (63). Etomidat hızlı etki gösterdiği için hızlı hidrolizi nedeniyle kısa etki süresi ile sonuçlanır. Propofol ve tiyopentalden farklı olarak, maternal hemodinamiği üzerinde minimal etkiye sahiptir.

Etomidat daha yüksek bulantı ve kusma oranlarına sahiptir ve nöbet eşiği düşük olan hastalarda nöbet riskini artırabilir (64). Ketamin, N-metil-D-aspartat reseptörünü inhibe eder. Minimum solunum depresyonu yapmasıyla beraber analjezik, amnezik ve hipnotik özelliklere sahiptir. İndüksiyon dozlarında (1-1,5 mg/kg) sempatik sinir sistemi merkezinin uyarılmasına neden olur ve norepinefrinin geri alımını inhibe eder. Bu durum arteriyel kan basıncı, kalp atışı ve kalp debisini korumaya yardımcı olur

ancak preeklampitik hastalarda hipertansiyona neden olabilir. Kanamadan dolayı hemodinamik yetersizliği olan gebelerde ideal bir seçimdir. Standart indüksiyon dozlarında neonatal depresyon gözlenmez. Daha büyük dozlar uterus tonusunu artırabilir, uterin arteriyel perfüzyonu azaltabilir ve maternal nöbet eşiğini düşürür (65). Uterin kas tonusu, iskelet kası gevşeticilerinden ve standart dozlarda tüm kas gevşeticiler fetüse zayıf bir şekilde geçer. Süksinilkolin 1-1,5 mg/kg intravenöz olarak hızlı başlangıç ve kısa etki süresine sahiptir. Uygulamadan sonra plazmada psödokolinesteraz ile hidrolize edilir. Sadece küçük bir miktar fetüse geçer. Yüksek maternal dozlar (2-3 mg/kg) uygulanmadıkça ve yanlışıklıkla neonatal nöromüsküler blok oluşturmak için aşırı yüksek maternal dozlar (10mg/kg) gerekmedikçe göbek kordonu örneklerinde saptanamaz (66).

Roküronyum, kas gevşemesi için süksinilkoline bir alternatif olarak düşünülebilir. 0,9-1,2 mg/kg i.v. dozlarda 60 saniyeden daha kısa bir sürede endotrekeal entübasyon için yeterli gevşemeyi sağlar (67-68). Süksinilkolin gibi nondepolarizan kas gevşeticiler de neonatal kas zayıflığına neden olacak miktarda fetal dolaşıma geçmezler (69). Magnezyum sülfat verilmesi durumunda herhangi bir nondepolarizan ajanın etkisinde artış olur ve derlenme süresi uzar. İndüksiyondan sonra genel anestezi sıklıkla N₂O (azot protoksit) veya volatil bir anestezik ajanla sürdürülür. Volatil anestezikler lipitlerde yüksek oranda çözünür ve düşükmoleküler ağırlığa sahip olup fetüse kolayca geçmektedir. Uzun süre yüksek konsantrasyonlarda volatil anestezikler uygulanırsa; neonatal gevşeklik, kardiyorespiratuar depresyon ve azalmış tonus beklenir. Sonuç olarak genel anestezi altında yapılan tüm sezaryenlerde neonatal ventilasyona yardımcı olabilecek hekimler bulunmalıdır.

1.3.3. Obstetrik ASA Sınıflaması

Tablo 3. Obstetrik ASA Sınıflaması*

Sınıf	ASA Tanımı	
ASA I	Normal sağlıklı kişi	-
ASA II	Hafif sistemik hastalığı olan kişi	Normal komplikasyonsuz sağlıklı gebelikliyi kontrollü gestasyonel HT Şiddetli olmayan kontrollü preeklampsi Diyetle kontrollü gestasyonel DM Şiddetli preeklampsi
ASA III	Ağır sistemik hastalığı olan kişi	Komplikasyonlu veya yüksek doz insülin kullanımı gerektiren gestasyonel DM Antikoagülasyon gerektiren trombofilik hastalık HELLP veya başka bir advers olay ile komplike olan şiddetli preeklampsi
ASA IV	Yaşamı sürekli tehdit eden ciddi sistemik hastalığı olan kişi	EF <%40 ile seyreden peripartum kardiyomiyopati Edinilmiş/konjenital düzeltilmemiş/dekompansize kalp hastalığı
ASA V	Ameliyat olmadan hayatta kalması beklenmeyen, ölüm halindeki hasta	Uterin rüptür
ASA VI	Organ donörü amacıyla opere edilecek olan beyin ölümü bildirilmiş hasta	
E	Acil (<i>Emergency</i>)	

DM: Diabetes Mellitus, HT: Hipertansiyon, EF: Ejeksiyon Fraksiyonu

1.4. Anksiyete

1.4.1 Anksiyete Tanımı

Anksiyete bozuklukları, depresyondan sonra en yaygın ikinci ruh sağlığı bozukluğu grubudur. DSM-V'te özetlenen ve stresli bir yaşam olayına tepki olarak aşırı korku deneyimi, gelecekteki tehditle ilişkili yoğun endişe ve bazı davranış bozuklukları gibi ortak özellikleri paylaşan toplam on bir farklı anksiyete bozukluğu vardır (70). Anksiyete bozuklukları, bir birey için korku, endişe veya kaçınma yaratan durum türüne göre ayırt edilebilir. Örneğin, sosyal etkileşim içeren durumlarda sosyal anksiyete bozukluğu gözlemlenebilirken, ebeveynler veya diğer bakıcılar gibi bağlanma figürlerinden olası bir ayrılma olduğunda ayrılık anksiyetesi bozukluğu ortaya çıkabilir.

1.4.2. Gebelik ve Anksiyete

Anksiyete ve depresyon bozuklukları yüksek oranda eş tanılıdır. Gebe hastaların %30-58'i her iki koşul için de ölçütleri karşılamaktadır (71). Bu nedenle, depresyon bozukluğu olmayan gebelerde yalnızca anksiyete bozukluklarının yaygınlığını inceleyen çalışmalar sınırlıdır. Yaygın anksiyete bozukluğu (YAB) tanısı, aşırı endişe, sorunlara gerçekçi olmayan bakış, sinirlilik ve fiziksel semptomların (örneğin baş ağrısı, mide bulantısı, gerginlik) en az 6 ay boyunca devam etmesi sonucunda teşhis edilmektedir. Gebe olmayan popülasyonda YAB prevalansı %5,1-11,9 arasında değişmektedir ve kadınların etkilenme olasılığı erkeklerin iki katıdır (72).

Gebelik, kaygının şiddetlenebileceği veya kadınların hayatında yeni bir başlangıç yapabileceği bir zaman noktasını temsil etmektedir. Çalışmalar, gebe kadınların en az %10,8'inin YAB'den etkilendiğini tahmin etmiştir (73,74). Phillips ve ark. (2007) annelerin %14,3'ünün kaygının doğumda başladığını, kadınların %20'sinin yeni kaygının başlangıcını gebelik sırasında ve %51,4'ünün doğumdan hemen sonra fark ettiğini bildirmiştir. Anksiyetesi olan gebe kadınların çoğunluğunun YAB ile ilişkili olmayan endişeleri olduğu bulunmuştur. Bu durum ayrı bir bozukluk olarak gebelikle ilişkili anksiyeteye (GİA) yol açmaktadır (75). Genelleştirilmiş anksiyete olan YAB'nin aksine, GİA'nın özellikle anne ve/veya bebek sonuçlarıyla ilişkili endişenin kökenlerine sahip olduğu öne sürülmüştür (76). Huzinik ve ark. GİA'yı doğum yapma korkusu, engelli bir çocuğa sahip olma korkusu ve annenin fiziksel görünümünden korkma şeklinde üç farklı alt alanda incelemiştir. Bu çalışmada, gebeliğin kaygılarının çoğu üçüncü trimestere doğru azalırken, gebeliği boyunca sürekli endişeli olan kadınların üçüncü trimesterde kaygılarının arttığı görülmüştür. Anksiyetede bu artışın, YAB ve GİA arasındaki birincil farklılaşmalardan biri olduğuna inanılmaktadır.

Bayram pour ve ark. tarafından yapılan bir GİA kavram analizi, GİA tanımını sağlık sistemi, gebelikle ilgili sosyal ve finansal konular ve ebeveynlik ile ilgili deneyimleri içerecek şekilde daha da genişletmiştir. Bu analiz, GİA'yı üç davranışsal sonuçla (yani, olumsuz tutumlar, aşırı güvence arama davranışı ve kaçınma davranışı) üç ana özellikte sınıflandırmıştır. Ayrıca, YAB veya sosyal anksiyete öyküsü olan kadınların GİA geliştirme riskinin yüksek olduğu bildirilmiştir (77).

Obsesif kompulsif bozukluk (OKB), gebelik sırasında gelişebilen veya kötüleşebilen, kaygıyı artıran, üretkenliği etkileyen, istenmeyen, araya giren düşünceler ve tekrarlayıcı davranışlardan oluşan kronik bir örüntü ile tanımlanır (78). Gebelikten önce OKB'si olan kadınlar, hamilelik sırasında kompulsiyonlarda, doğum sonrası dönemde ilerleyen ve hatta kötüleşen bir artış bildirmektedir (79). Gebelik sırasında yeni başlayan OKB'si olan kadınların %39'una kadarının, hamilelik ilerledikçe, doğum sonrası dönemde artan, kötüleşen kompulsitiviteye sahip olduğunu bildirilmiştir (80). Hamilelik sırasında kaygı, doğum beklentisiyle ilgili normal bir deneyim olarak tanımlanmıştır (81). Bununla birlikte, hamile bir kadının yaşadığı kaygı bozukluğunun türü ne olursa olsun, kaygı, sıkıntı yaratma ve kişinin hayatını engelleme potansiyeline sahiptir (82). Daha şiddetli seviyelerde, kaygı kontrol edilemez ve olumsuz davranışsal problemler oluşturmaktadır. Bu da potansiyel bir kaygı bozukluğu teşhisinin varlığını belirlemek için daha kapsamlı bir psikolojik değerlendirmeye ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

1.4.3. Perioperatif Anksiyete

Perioperatif dönem, hastada belirli duygusal, bilişsel ve fizyolojik tepkileri tetikleyen stresli bir olaydır (83). Perioperatif anksiyete, kaynağı genellikle spesifik olmayan ve birey tarafından bilinmeyen, ancak sempatik, parasempatik ve endokrin stimülasyonun bir sonucu olarak anormal hemodinamiğe neden olduğu bilinen belirsiz, huzursuz bir duygu olarak tanımlanır (84). Anksiyete, herhangi bir kişide geçici veya kronik bir şekilde ortaya çıkar ve hastanın yaşadığı stresin artmasına neden olan agresif reaksiyonlar üretebilir. Bu nedenle postoperatif dönemde daha zor ağrı yönetimine neden olur. Ameliyat öncesi korkulara neden olan faktörler; yaş, cinsiyet, bekar veya boşanmış olma, eğitim, ameliyatın kesin gününün belirsizliği, hastanın cerrahi anestezi sırasında meydana gelen olayları anlama yeteneği, ameliyat korkusu, ailesinden ayrılma, maddi kayıp, ağrı, ölüm korkusu ve nedeni bilinmeyen korkular olarak tanımlanmaktadır (85).

Preanestetik konsültasyon sırasında hastalara yeterli ve zamanında bilgi verilmemesi hasta kaygısını artırır. Kiyohara ve ark. tarafından yapılan çalışma, anestezi ziyaretleri sırasında daha iyi anestezi bilgisi alan hastaların, almayanlara kıyasla daha düşük kaygı oranları gösterdiğini bulmuşlardır (86). Hastalar hem

hastaneye yatış stresiyle hem de yaklaşan ameliyatla ilgili kaygıyla baş etmek zorunda olduklarından, hastaneye yatış günü de çok stresli olabilir. Kaygı düzeylerinin boyutu kişiye göre değişir. Zamanla dalgalanır; ameliyattan önce başlar ve ameliyat sonrası geç döneme kadar devam eder. Farklı hastalar perioperatif dönemlere farklı şekillerde tepki verir. Yüksek postoperatif ağrı, artan analjezik ve anestezi tüketimi, uzamış hastanede kalış süresi, anestezi indüksiyonu ve hasta iyileşmesi sırasındaki olumsuzluklar anksiyetenin yükselmesine neden olur. Olumsuz perioperatif deneyim ile hasta memnuniyetini azaltır (87).

1.4.4. Perioperatif Anksiyete Skalası-7 (PAS-7)

PAS-7'nin orijinal öğeleri üç kaynaktan alınmıştır: (1) Mevcut preoperatif anksiyete ölçeklerinin ilgili referansları; (2) bilgi toplamak için araştırma ve görüşmelerle birlikte açık bir anket anketinden elde edilen maddeler (3) teori yapılarından yeni öğeler. PAS-7 Zhang ve ark. tarafından tasarlanmış ve Yaygın Anksiyete Bozukluğu-7 Ölçeği (GAD-7) ile karşılaştırıldığında iyi güvenilirlik ve geçerlilik göstermiştir (88). PAS-7, zihinsel kaygı ile ilgili 5-1 numaralı sorular ve somatik kaygı ile ilgili 1-4 numaralı sorular ile 5'li Likert ölçeğinin yedi sorusunu içerir. Yanıtlar 5 puanlık Likert ölçeğinde derecelendirilir ve 0 (hiçdeğil) ile 4 (çok açık) arasında değişir. Daha yüksek bir skor, daha şiddetli preoperatif kaygıyı temsil eder. PAS-7 skoru ≥ 8 olan hastalarda preoperatif anksiyete olduğu varsayılır.

1.5. Postoperatif Bulantı-Kusma

Bulantı, çoğunlukla kusma ile beraber oluşan, rahatsız edici bir duygu durumudur. Kusma ise, diyaframın aşağı inmesi ve abdominal kasların kontraksiyonu sonucu gastrik içeriğin ağız yoluyla boşaltılmasıdır (89). Postoperatif Bulantı ve Kusma (POBK), cerrahi operasyon geçiren bireylerin %30'unda deneyimlenen bir sorun olarak gösterilmiştir (90).

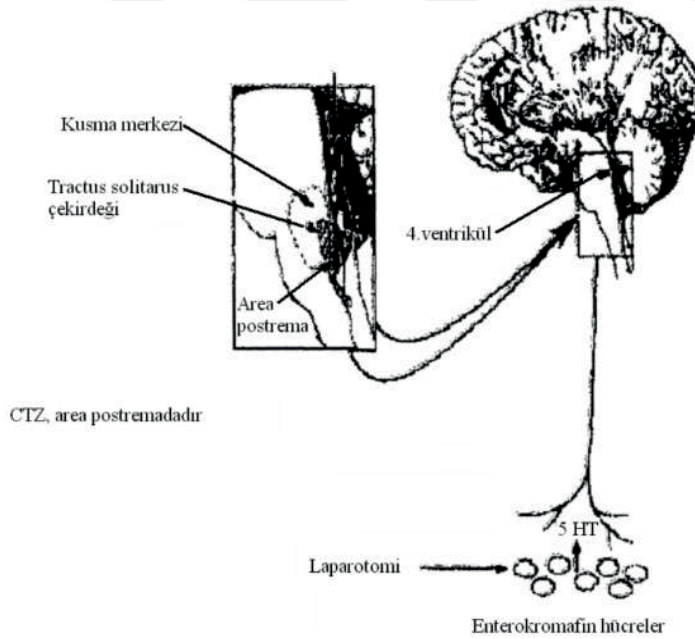
POBK, cerrahi operasyon geçiren hastaların en yoğun yaşadığı problemlerin başında gelir (91). POBK, şuuu kapalı ve larigeal refleksleri yeterince iyi olmayan hastalarda aspirayona yol açtığından morbidite ve mortalite oranını artırır ve aynı zamanda intraoküler ve intrakraniyal basınç artışından dolayı yaranın açılması ve kanama gibi problemlere sebep olabilir. POBK aynı zamanda hastanede yatış süresini ve derlenme odasında kalma sürelerini ciddi oranda yükseltebilir (92). Yol açtığı bu

komplasyonlardan ötürü POBK gelişimi engellenmesi gereken bir durum olup, engelleme yöntemleri sürekli araştırılmaktadır.

1.5.1. Fiziopatoloji

Beyindeki kusma merkezi Medulla Oblongata'nın dorsal kısmında yer alır ve Kemoreseptör trigger zon (KTZ) ile birlikte kusmayı düzenler. Kusma merkezi dopamin agonisti ve apomorfın uygulanmasına, elektriksel simülasyona karşı duyarlıdır ve kusma anında motor nöron koordinasyonunu sağlamakla sorumludur.

KTZ, Şekil-3'te gösterildiği gibi Medulla Oblongata'nın area postrema kısmındadır (Şekil 1). Kusma merkezinin direk veya dolaylı olarak uyarılması sonrası, uyarılar vagus siniri ve spinal sinirler ile iletilir (93). Uyarılma sonrası mide üst sfinkterinin gevşemesi ve mide düz kasında kasılmalar başlamasını takiben kusma görülür.



Şekil 1. Kusma merkezinin anatomik gösterimi (93)

1.5.2. Postoperatif Bulantı-Kusmayı Etkileyen Faktörler

POBK gelişimini tetikleyen etmenler hasta ile ilişkili, preoperatif, intraoperatif ve postoperatif faktörler olarak dört grupta incelenebilir.

1.5.2.1. Hasta İle İlgili Faktörler

Cinsiyet: POBK'nun kadınlarda görülme sıklığı erkeklerden fazladır.

Sigara kullanmama: Sigara içen bireylerde KTZ duyarsızlaşmaya başlar dolayısıyla sigara içmeyenler için POBK riski daha yüksektir.

Taşıt tutması hikayesi/POBK hikayesi: POBK geçmişi olan bireyler, yeni geçirecekleri operasyonlarda POBK gelişimi için risk grubu olarak değerlendirilir.

Yaş: POBK gelişiminde (<50 yaş) bir risk faktörü olarak değerlendirilir (94).

Obezite: Anestezik ajanlar, yağ dokusunda birikirler ve kullanımı bittikten sonra kan dolaşımına katılırlar. Obez bireylerdeki yağ dokusu birikiminden dolayı POBK riski fazladır (95).

Gecikmiş mide boşalması: Midenin dolu olması, gebelik, yüksek kafa içi basıncı, kan tutma öyküsü gibi faktörler POBK gelişimi için risk faktörleri olarak değerlendirilir (96).

1.5.2.2. Preoperatif Faktörler

Perioperatif açlık: Risk faktörü olarak belirsizdir (97). Preoperatif anksiyeteli bireylerde stres hormonları fazladır, buna bağlı olarak gastrik motilite ve sıvı miktarı artar, gastrik boşalma ise gecikir ve POBK gelişimi riski artar (95).

1.5.2.3. İntraoperatif Faktörler

Cerrahi ile ilgili ve anestezi ile ilgili faktörler olarak iki grupta incelenir.

a. Cerrahi faktörler

Ameliyatın tipi: POBK gelişimi ile laparoskopik ve jinekolojik ameliyatlarda arasında bir ilişki olduğu gösterilmiştir (97). Sezaryen sırasında ve takip eden postoperatif dönemde bulantı ve kusmanın kesin insidansı, az sayıda prospektif gözlemsel çalışma yayınlandığı için belirsizdir (98).

Ameliyatın süresi: Ameliyat süresinin artması POBK gelişimi riskini artırır. Bir çalışmada, ameliyat süresinin 30 dk uzamasının POBK riskini %60 oranında arttırdığı gösterilmiştir (99).

b. Anestezi İle İlişkili Faktörler

Genel anestezi:

İnhalasyon ajanları: Sevofluran, enfluran, desfluran ve halotan ile POBK ilişkisi düşükken, eter ve siklopropan, endojen katekolaminlerde artışa sebep olduğundan POBK gelişimi riskini arttırır (96).

Etomidat: Etomidat infüzyonunun POBK gelişimi riskini ciddi oranda arttırdığı gösterilmiştir (100).

Ketamin: Ketamin kullanımı endojen katekolamin salımına sebep olur ve POBK gelişimi sekonder olarak görülür.

Propofol: POBK gelişimi riskini azaltır ve etki süresi hızlıdır. Bu özelliklerinden dolayı gününbirlik anestezi için sıklıkla tercih edilir.

Dengeli anestezi: Azot Protoksite bağlı olarak POBK görülme riskini arttırır.

Opioidler: KTZ’de yer alan opioid resepteri ile etkileşimi sonucu POBK riskini arttırır.

Sugammadeks: Bazı kaynaklar, sugammadeks kullanımının neostigmin kullanımına göre POBK gelişim ihtimalini düşürdüğü tespit edilmiştir (101).

Neostigmin ve atropin: Neostigmin ve atropinin jinekolojik cerrahi sırasında kullanımının, POBK gelişimine etkisinin olmadığı gösterilmiştir (102).

Rejyonel anestezi: Genel anesteziye kıyasla, rejyonel anestezi uygulanan hastalarda POBK gelişim riskinin 9 kat az olduğu tespit edilmiştir (103).

1.5.2.4. Postoperatif Faktörler

Ağrı: Postoperatif visseral ve pelvik ağrılarının POBK gelişiminin sebepleri arasında olduğu gösterilmiştir (104).

Yürüme: Özellikle opioid uygulanan bireylerde, yürüme, ani hareket etme, pozisyon değişimi gibi faktörlerin POBK’yi arttırdığı görülmüştür (104).

Opioidler: Postoperatif dönemde ağrı kontrolü için kullanılan opioidler POBK gelişim riskini arttırır (105).

1.5.3. Postoperatif Bulantı-Kusmanın Yönetimi

POBK, hasta memnuniyetini önemli ölçüde düşüren şikâyetlerin başında gelir ve POBK gelişimine bağlı olarak hastalarda diğer ek problemlerin ortaya çıkma riski artar. Dolayısıyla, POBK gelişimi için riskler tespit edilerek, POBK görülme

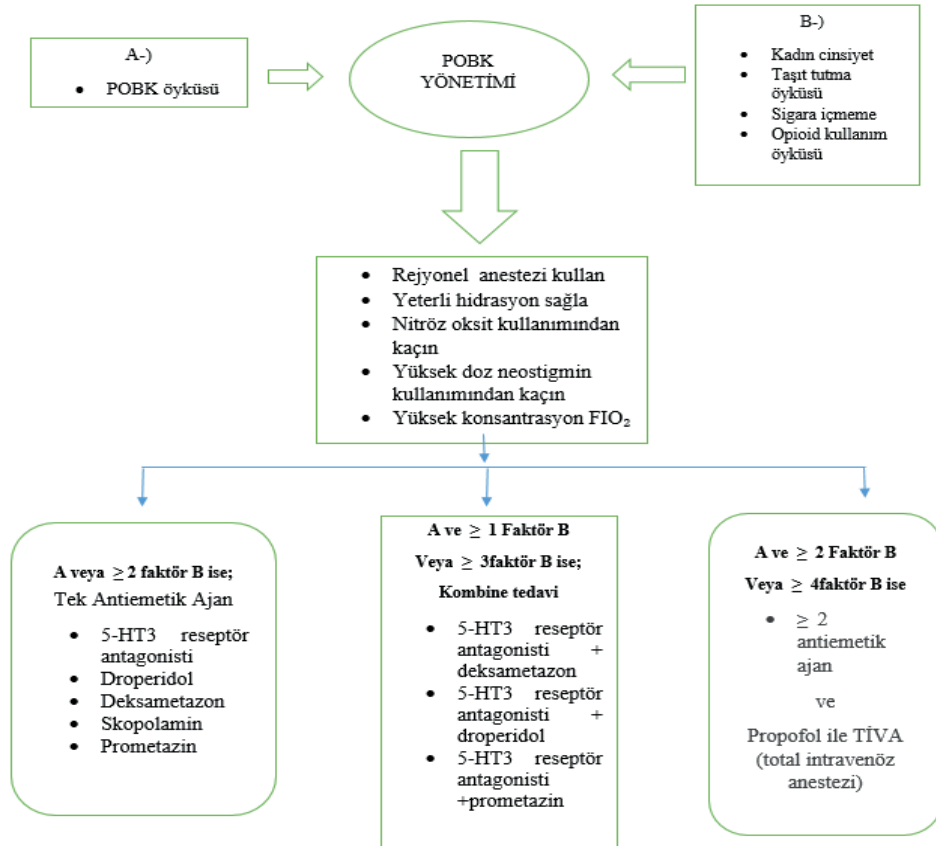
ihtimalini en aza indirecek şekilde bir tedavi protokolü tespit edilmeli ve uygulanmalıdır.

1.5.3.1. Genel Tedbirler

Gastrik boşalmanın gecikmesi halinde ve mide distansiyonu gelişmesi sırasında nazogastrik tüp uygulanması, POBK gelişimi riskini azaltır. POBK gelişiminde ağrının rolü bilindiğinden, ağrı tedavileri önem arz etmektedir. Cerrahi sonrası hastanın hidrasyonu mutlaka düzenlenmeli, hipotansiyon, hiperkarbi ve hipoksi gibi diğer etmenler dikkatle takip ve tedavi edilmelidir (106). POBK geçmişi olan hastalarda psikolojik yardım ve anksiyetenin azaltılması sağlanmalıdır.

1.5.3.2. Postoperatif Bulantı-Kusmanın Medikal Tedavisi

POBK risk faktörleri göz önünde bulunarak yönetilmelidir. Etkili bir POBK yönetim algoritması Şekil 2’de gösterilmiştir (107).



Şekil 2. POBK tedavi yönetimi (107)

1.6. Ağrı

Ağrı, genel tanımıyla vücuttaki rahatsız edici hisleri tanımlamak için kullanılan subjektif bir algılama biçimidir. Ağrı, hafif veya şiddetli fiziksel rahatsızlığa, duygusal sıkıntıya neden olur. Bedensel bir rahatsızlıktan veya hoş olmayan bir durumdan kaynaklanabilir.

Ağrının algılanması mekanik, termal ve nöromedyatör işlevi olan maddeler ile uyarılan ve nosiseptör denilen sinir uçlarının uyarılması ve merkezi sinir sistemine iletimi ile gerçekleşir (108). Dokunun hasar görmesi ve ağrının algılanması arasında geçen süreç nosisepsiyon olarak tanımlanır. Nosisepsiyon, bedenin herhangi bir bölgesinde oluşan doku hasarının nosiseptörler vasıtasıyla algılanması, merkezi sinir sistemine iletilmesi ve vücudun bu duruma karşı alması gereken önlemleri alması sürecinin tamamını kapsar. Ağrı ise bu süreç içerisinde yer alan subjektif bir algılama olayıdır (109).

Ağrılı olgunun tedavi sürecindeki ilk ve en önemli adım, ağrının teşhisinin doğru yapılmasıdır. Ağrı çok boyutlu ve karmaşık yapıya ve birçok faktörün etki ettiği bir durum olabilir.

Ağrının değerlendirilmesinin geçerliliğini arttırmak için hastanın değerlendirmeye aktif olarak katılması, ağrıya ilişkin detayların sorulması, düzenli değerlendirme, yüksek ağrı skorlarında yeniden değerlendirme gibi yöntemler kullanılabilir.

1.6.1. Ağrının Ölçülmesi

Ağrı subjektif bir algılama durumu olduğundan ölçümünü yapmak kolay değildir, dolayısıyla hastayı devamlı gözlemek ve doğru ölçüm araçlarını kullanmak gerekir. Ağrının değerlendirilmesinde önemli olan husular içinde ağrının başlangıç paterni, ağrının yeri ve nasıl yayıldığı, ağrının karakteri, şiddeti, süresi gibi faktörler bulunur. Ağrının doğru ölçülmesinin, operasyon öncesi ve sonrası değerlendirmeler için faydalı olduğu gösterilmiştir (110). Postoperatif Ağrının ölçülmesi için geçerliliği onaylanmış ağrı ölçüm yöntemlerinden biri kullanılmalıdır. Doğru testin kullanılması aynı zamanda hastanın demografik özellikleri, bilinç durumu, eğitim düzeyi gibi etkenlerin değerlendirilmesi önemlidir. Ağrı ölçümleri Tip I ve Tip II olmak üzere iki grupta incelenir (110,111).

Tip I ölçümler objektif verilere dayanan yöntemlerdir ve üç gruptan oluşur.

a. Fizyolojik: Solunum parametreleri ve kardiyovasküler parametrelerde değişim, plazma kortizol seviyesinde artış

b. Nörofarmakolojik: Cilt ısısında değişim, plazma beta-endorfin seviyesi

c. Nörolojik: Pozitron Emisyon Tomografi (PET)

Tip II ölçümler ise, hastanın kendi ağrı değerlendirmesini kendisinin yaptığı, subjektif ölçüm yöntemleridir (112). Tip II ölçümler içinde bulunan Tek Boyutlu Ölçümler Sayısal Skalalar, Kategori Skalaları ve Visüel Analog Skalalar (VAS)'dan oluşur ve hastanın anamnezine ve hekimin gözlemine dayanır. Visüel Analog Skala, ağrının şiddetini 0 (ağrısız) ile 100 (dayanılmaz ağrı) arasında 100 mm'lik bir cetvel üzerinde belirler.

1.6.2. Postoperatif Ağrı

Postoperatif ağrı cerrahi sonrası başlar, giderek azalır ve doku iyileşmesiyle sona erer (113). Postoperatif ağrı vücuttaki tüm sistemler üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir ve hastaların konforlarını azaltarak iyileşme süreçlerini uzatır (114). Postoperatif ağrının kontrolünde, anksiyete seviyesini düşürme fonksiyonu da olan hasta bilgilendirmesinin önemli bir rolü bulunur. Postoperatif ağrı oluşumunda ve şiddetinde operasyon türü, yaş, cinsiyet gibi faktörler etkilidir (115).

Cerrahi operasyon mortalite oranları belirleyen nedenlerin başında pulmoner disfonksiyon yer almaktadır. Pulmoner disfonksiyon gelişiminde, obezite, hastalık öyküsü, yaş, toraks gibi faktörler risk oluşturur (116).

Postoperatif ağrı, taşikardi gelişimine ve strok volümde azalmaya ve dolayısıyla kalbin iş yükünde ve oksijen tüketiminde artışa sebep olur. Koroner iskemisi olan hastalar için bu durum ciddi bir problem teşkil eder (117). Postoperatif ağrı stres seviyesini arttırıp mobilizasyonu geciktirdiğinden tromboembolik komplikasyonlara yol açabilir.

1.6.2.1. Postoperatif Ağrı Tedavisi

Postoperatif ağrı tedavisi, rahatsızlığı ortadan kaldırma, derlenmeyi kolaylaştırma, yan etkilerin oluşmasını engelleme şekilde yönetilir. Etkinliği herkesçe kabul edilmiş bir analjezi yöntemi yoktur ve mevcut yöntemlerin etkili olduğu bölge ve ağrı türleri değişmektedir (118). Postoperatif ağrı yönetimi, ağrının şiddeti ve

süresi, hastanın fiziki durumu, cerrahi işlem bilgileri, riskler gibi faktörler göz önünde bulundurularak yapılmalıdır, dolayısıyla herkes için geçerli standart bir tedavi yönetimi bulunmaz (118).

1.7. Hasta Memnuniyeti

Memnuniyet kişilerin geçmiş deneyimleri, gelecek beklentileri, yaşam koşulları, yetişme şekli, bireysel ve toplumsal değerleri gibi faktörlerden etkilenmektedir. Hasta memnuniyeti hastaların sağlık kurumlarının sunduğu hizmetlerden hoşnut kalması olarak da tanımlanabilmektedir. Başka bir tanıma göre ise kişinin fiziksel ve ruhsal durumuna bağlı olarak oluşan beklentinin ve verilen hizmetin algılanması arasındaki fark olarak da tanımlanmaktadır.

Hasta memnuniyeti, hastanın temel otorite olduğu bakım kalitesini ortaya koyan ve hastanın beklentilerinin, değerlerinin karşılanma düzeyini ortaya koyan temel ölçü birimidir. Tıbbi bakımın kalitesi hasta ve yakınlarının memnuniyetiyle ölçülür.

Sunulan sağlık hizmetlerinden memnuniyet hastanın rahatsızlığına yönelik yararı, beklentileri, psikolojik durumu, kişisel değerlerine uygunluğu gibi birçok değişkene bağlı ortaya çıkmaktadır (119). Yapılan araştırmalarda ise hasta memnuniyetini etkileyen temel faktör hizmet sunulmadan önceki beklentiler ile alınan bakım ve tedavi gibi sağlık hizmeti sonrası oluşan algısal farkın varlığıdır (120). Hasta memnuniyeti sağlık personeline, hastaya ve çevresel faktörlere bağlı olarak üç temel değişken çerçevesinde şekillenmektedir. Sağlık hizmeti sunulan hastaların yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, gelir düzeyi gibi sosyodemografik özellikleri memnuniyet düzeylerini etkileyen bireysel faktörlerdendir (121). Sağlık hizmeti sunulan ortam, fiziksel şartlar, hizmet süresi ve sürekliliği gibi değişkenler hasta memnuniyetini etkileyen çevresel faktörler arasındadır. Bunlara ek olarak sağlık hizmeti sunan kişilerin tecrübe ve bilgi düzeyleri, nezaketi ve tutarlılığı, sunulan hizmetin güvenilirliği, tek seferde doğru bir şekilde yapılması hasta memnuniyetini etkileyen sağlık personeline bağlı etkenlerdendir (122).

2. GEREÇ ve YÖNTEM

Fırat Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu 01.09.2022 tarih ve 2022/10-13 sayılı yazılı onamı ile Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum kliniğinde Eylül 2022 - Eylül 2023 tarihleri arasında sezaryen operasyonu için başvuran 400 gebede perioperatif anksiyete ve hasta memnuniyetinin değerlendirilmesi amacıyla hazırlanan 7 sorudan oluşan PAS-7 skalası uygulandı (Tablo 4.)

Tablo 4. Perioperatif anksiyete skalası-7

PAS-7 maddeleri	0=hiç	1=nadir	2=ılımlı	3=nispeten açık	4=çok açık
1) Operasyonun etkisi konusunda endişeliyim					
2) Operasyon sırasında meydana gelen kazalar konusunda endişeliyim					
3) Operasyonun neden olduğu ağrı konusunda endişeliyim					
4) Operasyon hakkında düşünmek beni normalden daha gergin ve endişeli kılıyor					
5) Operasyonu düşünmek ellerimi titretiyor					
6) Operasyonu düşünmek yüzümün kızarmasına, ellerim ve ayaklarımın terlemesine neden oluyor					
7) Operasyonu düşünmek nefes almamı zorlaştırıyor					
PAS-7 Toplam puan					

Uygulamayı kabul edip çalışmaya dahil edilen gebeler anket hakkında bilgilendirilip sözlü ve yazılı onayları alındı. Anket soruları anestezi doktoru tarafından sorulup gebelerden alınan cevaplar yine aynı doktor tarafından kaydedildi. Gebeler cevaplamak istemedikleri soru olduğu zaman o sorunun atlanacağı, cevap vermek istemedikleri soruda cevaplama için zorlanmayacağı, istediği anda anketi sonlandırabileceği konusunda bilgilendirildi.

Tüm hastalar preoperatif dönemde Fırat üniversitesi hastanesi obstetri kliniğinde en az iki yıllık deneyimli anestezi doktoru tarafından preoperatif anestezi değerlendirilmesi yapıldı. Genel anestezi, rejyonel anestezi ve anksiyete düzeyi değerlendirmesinde izlenecek prosedür hakkında hastalara bilgi verildi. Preoperatif değerlendirme esnasında demografik veriler (Yaş, boy, vücut ağırlığı), VKİ (vücut

kitle indeksi), American Society of Anesthesiologists (ASA) sınıflaması, ek hastalıklar, kullanılan ilaçlar, anestezi deneyimleri anestezi konsültasyon formuna kaydedildi.

Ankette ilk sayfada yer alan demografik bilgiler (yaş, boy, kilo, ASA, sezaryen sayısı, ek hastalık ve anestezi yöntemi) ve PAS-7 ölçeği sezaryen olmak için bekleme odasında bekledikleri sırada yapıldı. Anketin ikinci Sayfasında intraoperatif ve derlenme odasında hemodinamik parametreler kaydedildi. Anketin üçüncü sayfası postoperatif 24. saat bulantı-kusma, ağrı skalası ve hasta memnuniyeti ile ilgili sorular içermekteydi. Anketin üçüncü sayfası obstetri yataklı servisinde veya yoğun bakım ünitesinde uygulandı. Ankete 20 ile 40. gebelik haftası arasında olan gebeler dahil edildi. ASA sınıflaması IV-V gebeler (eklamsi, uterus rüptürü, şiddetli preeklamsi), plasenta/kord kazaları, mental açıdan sorulara cevap veremeyecek durumda olan gebeler ve anketi cevaplamak istemeyen gebeler çalışma dışı bırakıldı.

Ameliyat odasına alınan tüm hastalara indüksiyondan önce elektrokardiyogram, non-invaziv kan basıncı, pulse oksimetri monitörizasyonu yapıldı. Genel anestezi uygulanan hastalara indüksiyon öncesi en az 3 dk %100 O₂ ile preoksijenasyon uygulandı. Genel anestezi indüksiyonu propofol (PROPOFOL %1, FRESENIUS KABI, Germany) ve rokuronyum (ESMERON® , MSD, Germany) ile sağlandı. Endotrakeal entübasyondan sonra, genel anestezi sevofluran (SEVORANE® likid %100, Abbvie, İngiltere) sürdürüldü. Bebek doğurtulduktan sonra hastalara analjezi olarak fentanly citrate (HAVER, 0.5 mg/10 ml) 1-2 mcg/kg iv, petidin (HAVER, petisel 100 mg/2ml) 0.2-0.5 mg/kg ve deksketoprofen trometamol (VEM, metadem 50 mg/2 ml) 50 mg iv uygulandı. Hastalara antiemetik olarak metoklopramid HCL (VEM, Vomepram 10mg/2ml) 10 mg iv olarak uygulandı. Anestezi derinliği hemodinamik, somatik ve otonomik klinik belirtilere göre anesteziyi uygulayan anesteziyoloğun kararları doğrultusunda ayarlandı. Operasyon bitiminde, genel anestezi uygulaması sonlandırıldı. İntraoperatif olarak uygulanan kas gevşetici ajanın kalıntı etkisi 2 mg/kg dozunda sugammadex (BRIDION® , MSD, Oss, The Netherlands) intravenöz olarak verilerek giderildi. Endotrakeal ekstübasyondan sonra 5 saniye süreyle başını kaldırabilme, öksürme ve yutkunabilme yeteneğine sahip olan hastalar postanestezi bakım ünitesinde (PABU) alındılar. Spinal anestezi uygulanacak hastalar oturur pozisyon verildi. Lumbal ponksiyon uygulanacak cilt

bölgesine %10'luk povidon iyot solüsyonu uygulanarak sterilizasyon sağlandı ve steril delikli bir yeşil bezle örtüldü. 25 gauge spinal iğne kullanılarak, L3-4 veya L4-5 intervertebral aralıktan orta hat yaklaşım ile subaraknoid aralığa girildi. BOS geldiği görüldükten sonra tüm hastalara %0,5 Bupivakain (Marcaine® flakon, Astra Eczacıbaşı) 8-12 mg intratekal aralığa 15-20 saniyede uygulandı. Hastalar spinal anestezi sonrası supin pozisyona getirilip ameliyat masası 15 C° sola çevrildi. Uygulama öncesi tüm hastalar için genel anestezi şartları hazırlandı, atropin sülfat ve efedrin hidroklorür hazır bulunduruldu. Duyusal blok düzeyi Pin-Prick testi ile dermatom düzeyi olarak T4 ve üzeri olduğunda cerrahi işleme izin verildi. Bütün hastalarda operasyon boyunca ortalama arteriyel basınç (OAB) değeri ilk (bazal) değerlerin %20'sinden fazla düşen veya ortalama arteriyel basınç (OAB) değerleri ölçümlerde 65 mmHg'in altında olan değerler hipotansiyon olarak kabul edilerek, 10 mg efedrin hidroklorür iv bolus ile müdahale edilmesi planlandı. İntra-operatif dönemde tüm hastaların ortalama arteriyel kan basıncı, kalp hızı, oksijen saturasyon değeri 15 dakikalık aralıklarla, hipotansiyon (ortalama arteriyel kan basıncı<60 mmHg), desaturasyon (oksijen saturasyon değeri<%90) gelişip gelişmediği kaydedildi. PABU 'da ortalama arteriyel kan basınçları, kalp atım hızı, oksijen saturasyonu 15 dk aralıklarla kaydedildi. PABU'daki post-operatif VAS skoru, POBK (bulantı var/yok, kusma var/yok) kaydedildi. Hastalar postopertaif 24. saatte vizite edildiler. Postoperatif 24. saatte Derlenme Kalitesi-40 Ölçeğinin doldurulması istendi. Ayrıca VAS skoru, POBK olup olmadığı (var/yok), hasta memnuniyeti (hiç memnun değilim, memnunum, çok memnunum, mükemmel) değerlendirildi.

2.1. İstatistiksel Analiz

Analizler SPSS (Statistical Package for Social Sciences; SPSS Inc., Chicago, IL) 22 paket programında değerlendirilmiştir. Çalışmada tanımlayıcı veriler kategorik verilerde n, % değerleri, sürekli verilerde ise ortalama±standart sapma (Ort±SS) değerleri ile gösterilmiştir. Gruplar arası kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında ki-kare analizi (Pearson Chi-kare) uygulanmıştır. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. İkili grupların karşılaştırılmasında Mann Whitney U-testi kullanılmıştır. Analizlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi p<0,05 olarak kabul edilmiştir.

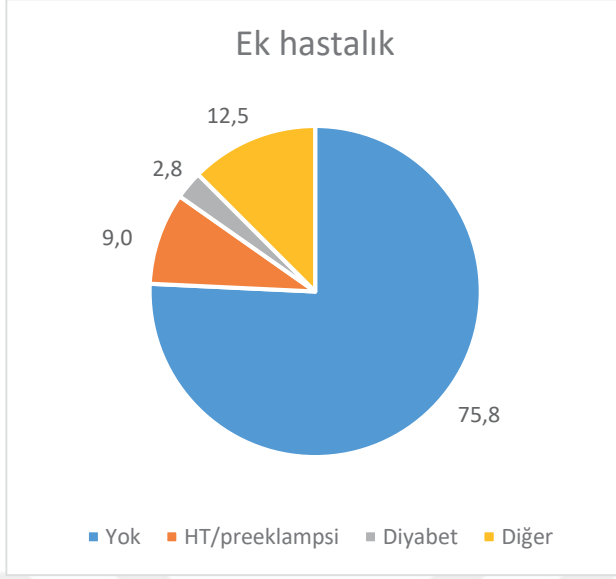
3. BULGULAR

Çalışmaya yaş ortalaması $30,8 \pm 5,8$ (min=17-maks=50) olan toplam 400 hasta dahil edilmiştir. Hastaların boy ortalaması $162,8 \pm 6,1$ cm, kilo ortalaması $77,6 \pm 12,5$ ve VKİ ortalaması ise $29,7 \pm 12,3$ kg/m^2 'dir. Hastaların sezaryen sayısı ortalama $2,0 \pm 1,2$ şeklindedir. Hastaların ASA skorları incelendiğinde %52,5'in ASA 2 ve %47,5'inin ASA 3 olduğu görülmüştür. Hastaların %24,3'ünün ek hastalığı vardır. Kadınların %79,8'i genel, %20,3'ü ise spinal anestezi altında opere edilmiş iken operasyonların %49,5'i elektif, %50,5'i ise acil şeklindedir (Tablo 5).

Tablo 5. Çalışmaya dahil edilen hastaların genel özellikleri

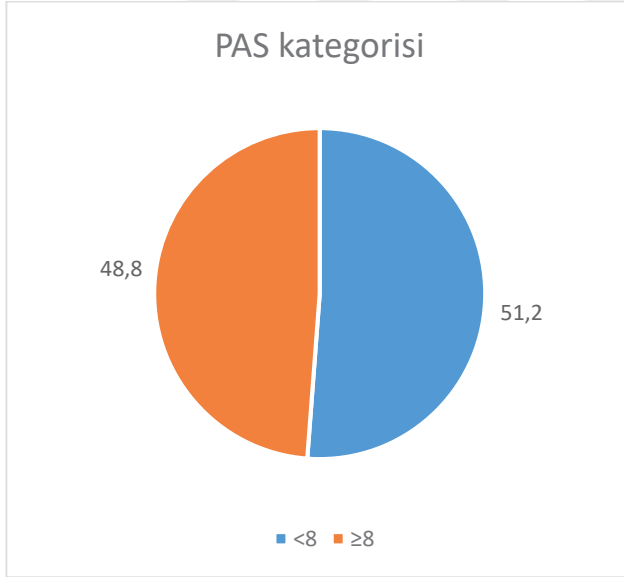
	Ort±SS	
Yaş	30,8±5,8	
Boy	162,8±6,1	
Kilo	77,6±12,5	
VKİ	29,7±12,3	
Sezaryen sayısı	2,0±1,2	
	Sayı	%
ASA (2/3)	210/190	52,5/47,5
Ek hastalık (var/yok)	97/303	24,3/75,8
Genel/spinal	319/81	79,8/20,3
Elektif/acil	198/202	49,5/50,5

Çalışmaya alınan hastaların 303'ünde ek hastalık yok iken 97'sinde ek hastalık var. Hastaların %9'unda HT/preeklampsi, %2,8'inde Diyabet ve %12,5'inde ise diğer ek hastalıklar vardır (Şekil 3).



Şekil 3. Hastaların ek hastalıkları

Hastaların PAS puan ortalaması $8,2 \pm 5,5$ (min=0-maks=28) iken %51,2'si 8 altında iken %48,8'i ise 8 ve üzeridir (Şekil 4).



Şekil 4. Hastaların PAS kategorileri

PAS skoru 8 altında olanların yaşı 8 ve üzeri olanların yaşından anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$). Aynı şekilde PAS skoru 8 altında olanların sezaryen sayısı 8 ve üzeri olanların sezaryen sayısından anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$).

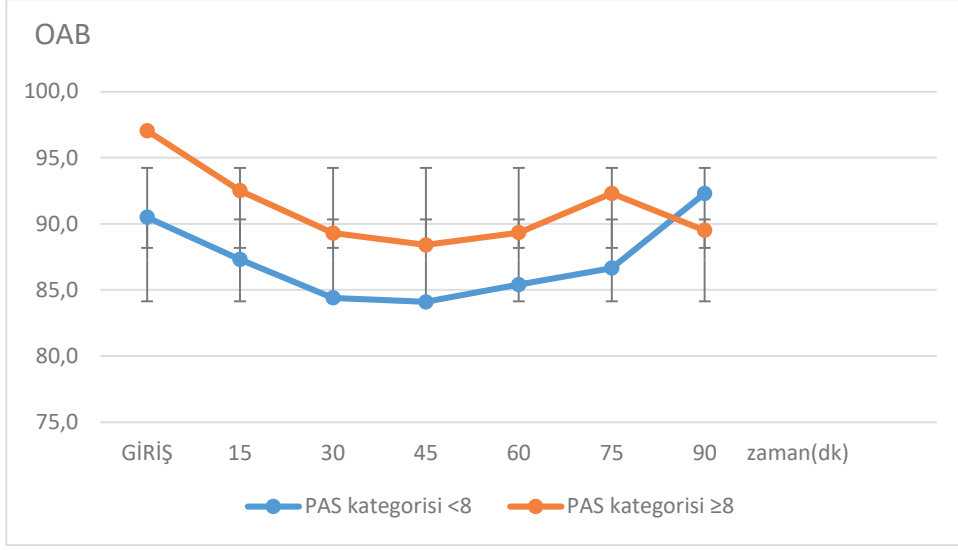
Ek hastalığı olanların PAS skorlarının 8 altında olma oranı (%42,3) ek hastalığı olmayanların oranından (%54,1) anlamlı şekilde düşük bulunmuştur ($p<0,05$). Genel anestezi kullanılan hastaların PAS skorunun 8 altında olma oranı (%48) spinal anestezi kullanılan hastaların oranından (%64,2) anlamlı şekilde düşük bulunmuştur ($p<0,05$). Elektif ameliyat olan hastaların PAS skorunun 8 altında olma oranı (%65,7) spinal anestezi kullanılan hastaların oranından (%37,1) anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 6).

Tablo 6. Çalışmaya dahil edilen hastaların PAS kategorisine göre genel özelliklerinin karşılaştırılması

	<8		≥8		p*
	Ort±SS		Ort±SS		
Yaş	31,6±5,4		29,9±6,1		<0,05
Boy	162,6±7,2		163,0±4,5		>0,05
Kilo	77,3±12,6		78,0±12,4		>0,05
VKİ	30,0±16,6		29,3±4,3		>0,05
Kaçıncı sezaryen	2,3±1,2		1,7±1,1		<0,05
	Sayı	%	Sayı	%	p**
ASA (2/3)	117/88	55,7/46,3	93/102	44,3/53,7	>0,05
Ek hastalık (var/yok)	41/164	42,3%/54,1	56/139	57,7/45,9	<0,05
Genel/spinal	153/52	48,0/64,2	166/29	52,0/35,8	<0,05
Elektif/acil	130/75	65,7/37,1	68/127	34,3/62,9	<0,05
İlk sezaryen (var/yok)	60/145	29,3/70,7	120/75	61,5/38,5	<0,05

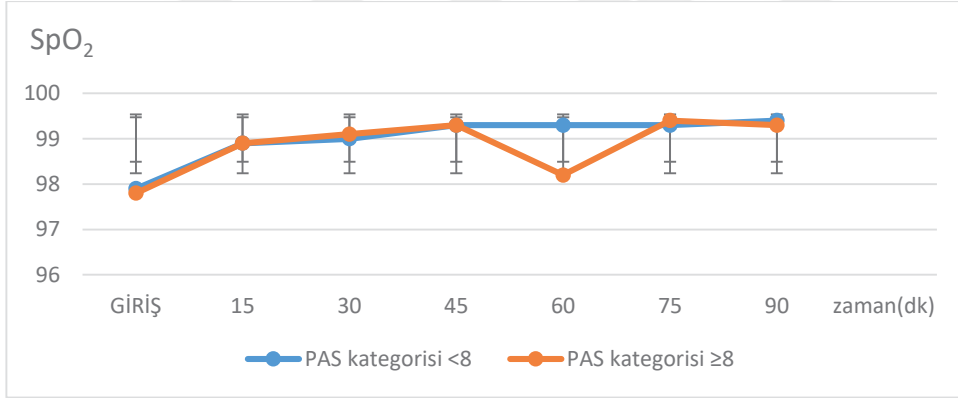
*Mann Whitney U testi, **Kikare analizi uygulanmıştır.

PAS skoru 8 altında olan hastaların OAB-GİRİŞ, OAB-15, OAB-30, OAB-45 ve OAB-60 değeri PAS skoru 8 ve üzeri olanların değerinden anlamlı şekilde düşük görülmüştür ($p<0,05$) (Şekil 5).



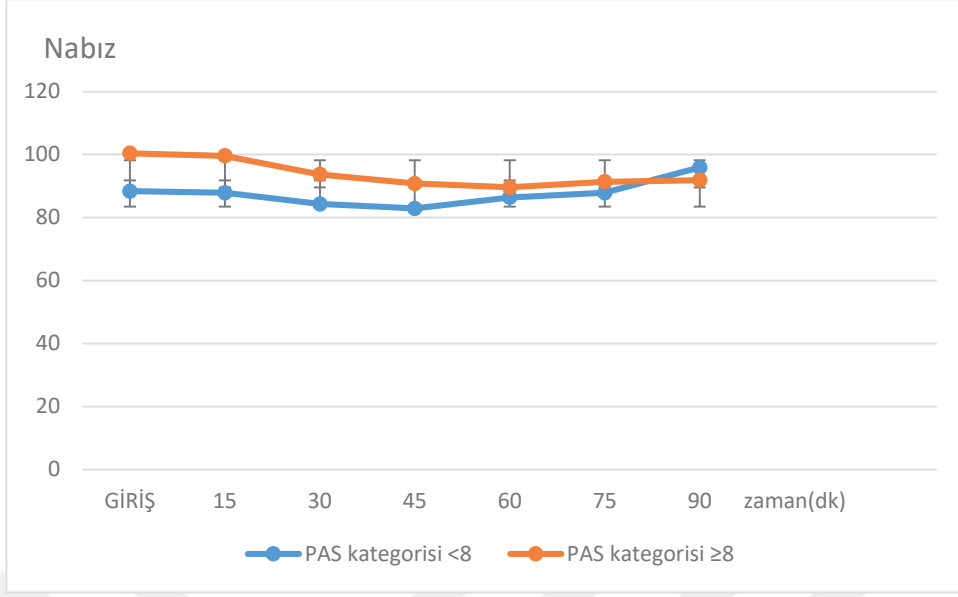
Şekil 5. PAS kategorisine göre OAB değerleri

PAS kategorileri arasında SPO₂ değeri açısından anlamlı farklılık görülmemiştir (p>0,05) (Şekil 6).



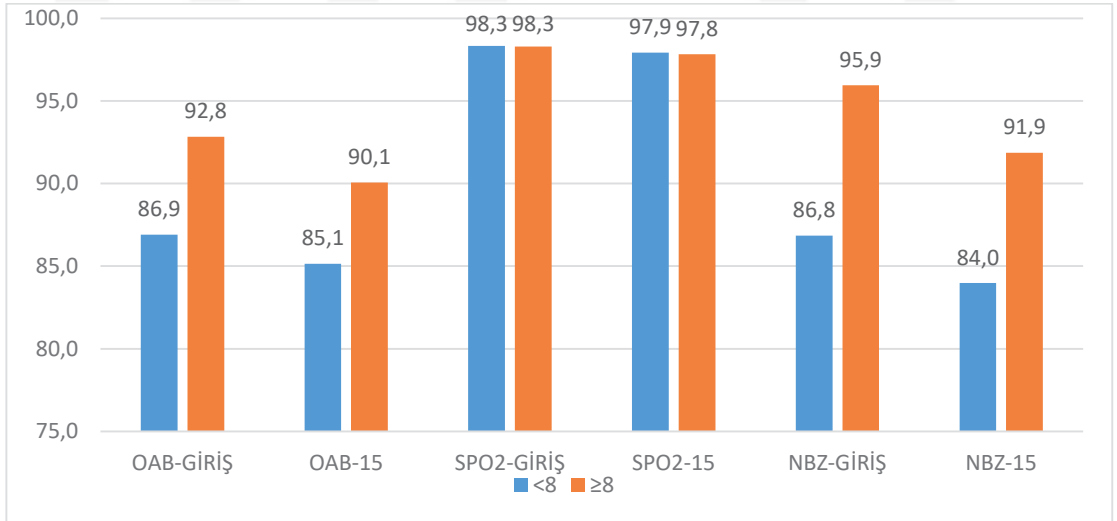
Şekil 6. PAS kategorisine göre SPO₂ değerleri

PAS skoru 8 altında olan hastaların NBZ-GİRİŞ, NBZ-15, NBZ-30 ve NBZ-45 değeri PAS skoru 8 ve üzeri olanların değerinden anlamlı şekilde düşük görülmüştür (p<0,05) (Şekil 7).



Şekil 7. PAS kategorisine göre nabız değerleri

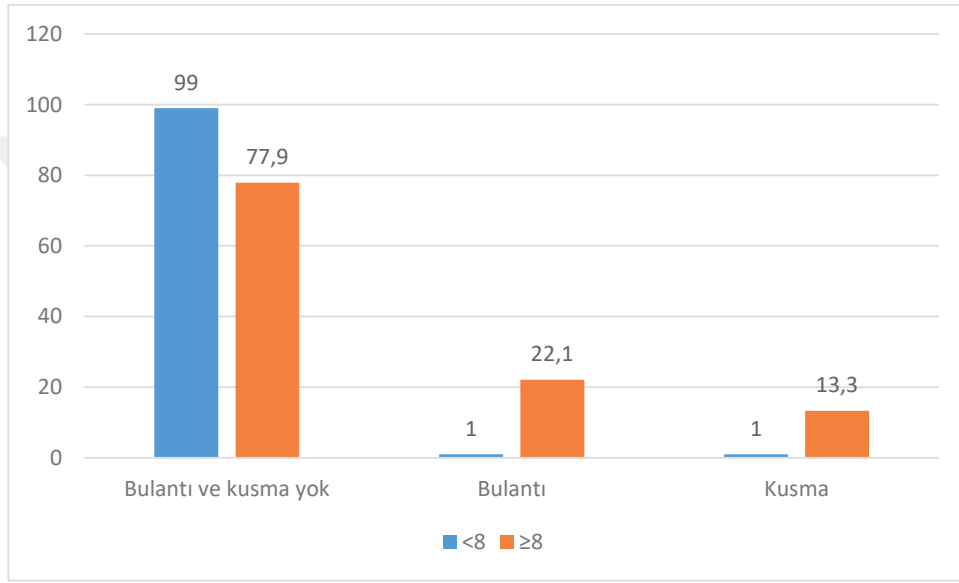
PAS skoru 8 altında olan hastaların derlenme odasındaki OAB-GİRİŞ, OAB-15, NBZ-GİRİŞ ve NBZ-15 değeri PAS skoru 8 ve üzeri olanların değerinden anlamlı şekilde düşük görülmüştür ($p<0,05$) (Şekil 8).



Şekil 8. Hastaların derlenme odasındaki OAB, SPO2 ve nabız değerlerinin PAS kategorisine göre genel özelliklerinin karşılaştırılması

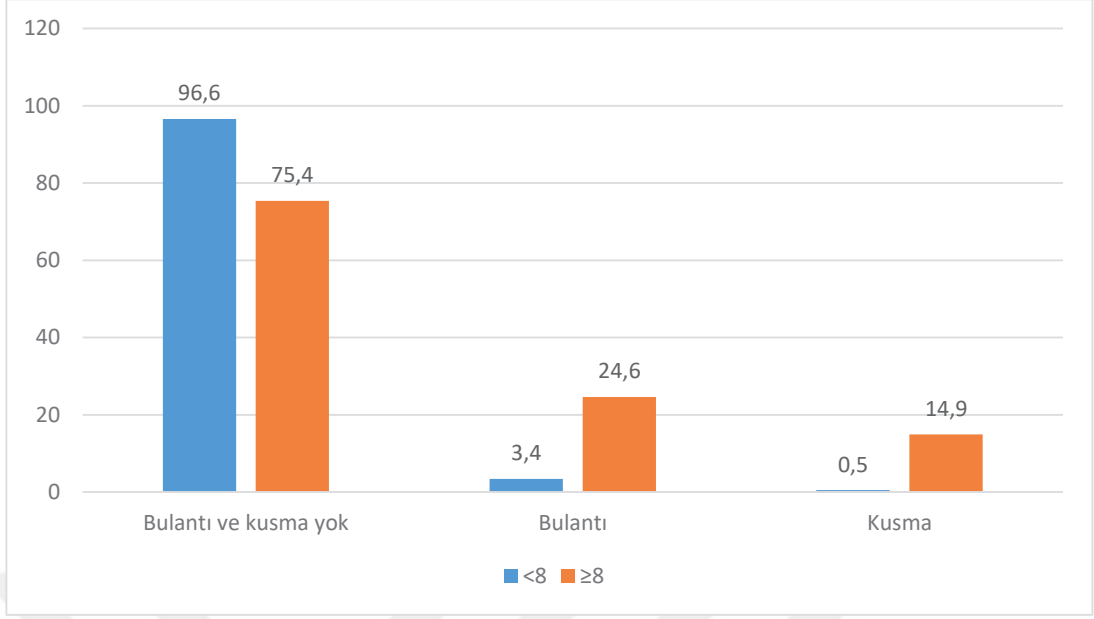
Derlenme odasında PAS kategorisi 8'in altında olanların hiçbirinde bulantı görülmemiş iken PAS kategorisi 8 ve üzeri olanların %22,1'inde bulantı görülmüş

olup PAS kategorisi arasında bulantı gelişme durumu açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p<0,05$). Derlenme odasında PAS kategorisi 8'in altında olanların hiçbirinde kusma görülmemiş iken PAS kategorisi 8 ve üzeri olanların %13,3'ünde kusma görülmüş olup PAS kategorisi arasında bulantı gelişme durumu açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p<0,05$). PAS skoru 8 altında olan hastaların derlenme odasındaki VAS skoru PAS skoru 8 ve üzeri olanların değerinden anlamlı şekilde düşük görülmüştür ($p<0,05$)(Şekil 9).



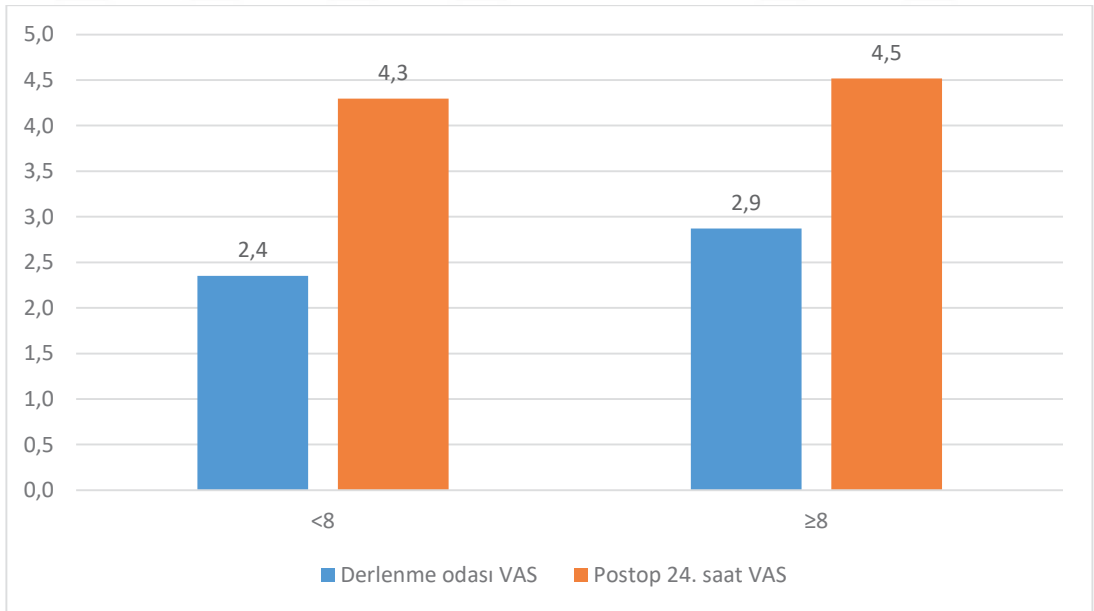
Şekil 9. Hastaların derlenme odasındaki bulantı, kusma PAS kategorisine göre genel özelliklerinin karşılaştırılması

Postoperatif 24. saatte PAS kategorisi 8'in altında olanların %3,4'ünde bulantı görülmüş iken PAS kategorisi 8 ve üzeri olanların %24,6'sında bulantı görülmüş olup PAS kategorisi arasında bulantı gelişme durumu açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p<0,05$). Postoperatif 24. saatte PAS kategorisi 8'in altında olanların %0,5'inde kusma görülmüş iken PAS kategorisi 8 ve üzeri olanların %14,9'unda kusma görülmüş olup PAS kategorisi arasında bulantı gelişme durumu açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p<0,05$)(Şekil 10).



Şekil 10. Hastaların postoperatif 24. Saatteki bulantı, kusma PAS kategorisine göre genel özelliklerinin karşılaştırılması

PAS kategorileri arasında bulantı saati, kusma saati ve postoperatif VAS skoru açısından anlamlı farklılık görülmemiştir ($p>0,05$)(Şekil 9).



Şekil 11. Hastaların dinlendirme odası ve postop 24. Saat VAS skorlarının PAS kategorisine göre karşılaştırılması

Yoğun bakımda yatan hastaların PAS skorunun 8 altında olma oranı (%23,8) yoğun bakımda yatmayan hastaların oranından (%52,8) anlamlı şekilde düşük bulunmuştur ($p<0,05$). Hasta memnuniyeti arasında PAS kategorisi açısından anlamlı farklılık görülmemiştir ($p>0,05$). PAS kategorileri arasında YBÜ yatış süresi ve hastanede yatış süresi açısından anlamlı farklılık görülmemiştir ($p>0,05$)(Tablo 3).

Tablo 7. Hastaların hasta memnuniyeti, YBÜ yatma durumu ve hastanede yatma süresinin PAS kategorisine göre genel özelliklerinin karşılaştırılması

	<8		≥8		p
	Sayı	%	Sayı	%	
Hasta memnuniyeti (memnun/çok memnun/mükemmel)	2/200/3	28,6/51,5/60,0	5/188/2	71,4/48,5/40,0	>0,05
YBÜ yatma (var/yok)	5/200	23,8/52,8	16/179	76,2/47,2	<0,05*
YBÜ yatış süresi (gün), Ort±SS		1,6±,9		1,4±1,5	>0,05
Hastanede yatış süresi (gün), Ort±SS		2,0±,4		2,0±,6	>0,05

* Kikare analizi, ** Mann Whitney U testi uygulanmıştır.

4. TARTIŞMA

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum kliniğinde sezaryen planlanan 400 gebede perioperatif anksiyete ve hasta memnuniyetinin değerlendirilmesini amaçlandı. Preoperatif anksiyete durumu için temel değerlendirme aracı olarak 7 maddelik Perioperatif Anksiyete Skalası (PAS-7) kullanıldı. PAS-7 skalası Zhang ve ark. tarafından tasarlanmış ve Yaygın Anksiyete Bozukluğu-7 Ölçeği (GAD-7) ile karşılaştırıldığında iyi güvenilirlik ve geçerlilik göstermiştir (88). PAS-7, zihinsel kaygı ile ilgili 5-1 numaralı sorular ve somatik kaygı ile ilgili 1-4 numaralı sorular ile 5'li Likert ölçeğinin yedi sorusunu içerir. Zhang ve ark. tarafından PAS-7 ile yapılan bir çalışmada PAS-7 skoru ≥ 8 olan hastalarda preoperatif anksiyete olduğu düşünülmüş(88). Yaptığımız çalışmada da benzer skorları olan gebelerde preoperatif anksiyete olduğu varsayıldı.

Gebelik ve doğum önemli biyolojik değişikliklerin yaşandığı fizyolojik bir süreç olduğu kadar, erken gelişim dönemlerine ilişkin bastırılmış ve çözülmemiş çatışmaların yeniden gündeme geldiği karmaşık bir psikolojik süreçtir. Birçok kadın gebelik ve doğuma bağlı oluşan fizyolojik, psikolojik, sosyal değişimlere kolaylıkla uyum sağlarken, bazı kadınlarda hafif, orta, şiddetli düzeylerde ruhsal hastalıklar ortaya çıkmaktadır (123). Gebelik ve sonrası duygu durum bozuklukları, çok sayıda gebeyi etkilemekte ve sık karşılaşılan obstetrik komplikasyonlardan biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Gebelik dönemi, kadınların ruhsal olarak en hassas oldukları ve bu nedenle anksiyete riskinin arttığı dönemdir (124,125).

Anksiyete, kaygı, bunaltı, boğulma hissi, sıkıntılı durum anlamına gelmektedir. Çarpıntı, nefes almada zorluk, hızlı hızlı nefes alma, boğuluyormuş gibi hissetme, kalp hızının artması, ellerde ve ayaklarda titreme, aşırı terleme gibi fizyolojik belirtileri yanında sıkıntı, heyecan, aniden çok kötü bir şey olacaktıymış hissi ve korkusu gibi psikolojik belirtileri vardır. Bazı tanımlar anksiyeteyi kaynağı bilinmeyen bir tehlike beklentisi ile sınırlandırarak korkudan ayırır (126).

Peroperatif anksiyete oranları, yapılan ameliyatın türüne bağlı olarak %20 ile %80 arasında değişmektedir (127,128). Dennis ve ark. yaptıkları bir meta- analize 221.974 gebeyi içeren 34 çalışmayı dâhil etmişler. Bu meta-analizde doğum öncesi anksiyete prevalansı % 24,6 bulunmuş (129). Field ve ark. yaptığı bir çalışmada da

gebe hastaların %30-58'i doğum öncesi anksiyete ölçütlerini karşılamaktadır (71). Heron ve ark. tarafından yapılan başka bir çalışmada doğum öncesi gebelerde anksiyete oranı % 27 bulunmuş (130). Yaptığımız çalışmada gebelerin anksiyete oranı (PAS -7 \geq 8) %48,8bulundu. Bulunan bu oranın çoğu çalışmadan yüksek olmasının nedeni acil cerrahi planlanan gebelerin oranının (% 50,5) yüksek olması ile ilişkilendirildi.

Perioperatif anksiyete düzeyini etkileyen faktörler arasında operasyon türü, cinsiyet, kötü anestezi deneyimi, yaş ve ameliyata tek başına katılıp katılmadığı gibi etmenler bulunur(131).

Yu ve ark tarafından yapılan çok merkezli kesitsel bir çalışmada preoperatif anksiyete prevalansının yaşlı hastalarda daha düşük olduğunu göstermiştir. Preoperatif anksiyete prevalansı en genç grupta %24,5 ve en yaşlı grupta prevalans %10,2 bulunmuş (132). Yu ve ark. tarafından yapılan bir çalışma yaşın preoperatif anksiyete ile negatif ilişkili olduğunu ortaya koymuştur(133). Yaptığımız çalışmada hastaların boy, kilo ve VKİ karşılaştırmalarında anlamlı bir fark bulunmaz iken PAS-7 skoru 8 altında olanların ortalama yaşı, 8 ve üzeri olanların yaşından anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur (p<0,005). Bu durum genç hastaların yaşlı hastalara göre ameliyatın başarı oranı ve komplikasyonları hakkında daha fazla endişe duymasına bağlandı. Bu nedenle, genç kadın preoperatif anksiyete için bir risk faktörü olabileceği kanısına varıldı.

Preoperatif anksiyete ile ilişkili potansiyel özellikler arasında kadın cinsiyet, aktif çalışan, daha önce ameliyat deneyimi olmayan ve önceki çalışmalarla tutarlı olan yüksek riskli cerrahi yer alır (134). Yu ve ark tarafından yapılan çok merkezli kesitsel bir çalışmada ameliyat öyküsü olmayan hastalarda preoperatif anksiyete prevalansı (%16.8) daha önce ameliyat olanlara (%14.9) göre biraz daha yüksek bulunmuş (132). Yaptığımız çalışmada PAS-7 < 8 olan gebelerin ortalama sezaryen sayısı, PAS-7 \geq 8 olan gebelerin ortalama sezaryen sayısından daha yüksek bulundu (p<0,05). Çalışmamızda ilk defa sezaryen olan gebe sayısı 180 idi. Bu gebelerin 60'ı (% 15) PAS-7 < 8 olan grupta idi, 120' si (% 30) PAS-7 \geq 8 olan grupta yer almaktaydı. İlk kez sezaryen olanların daha önce sezaryen deneyimi olan hastalardan daha endişeli ve korkmuş görülmeleri dikkat çekiciydi. Bu durumun olası nedeni; ilk defa sezaryen

olan gebelerin doğru bir şekilde bilgilendirilme ve güvence altına alınma şanslarının daha az olması olabilir.

Hipertansiyon, anksiyete ve stres arasındaki bağlantı, erken yetişkinlik döneminde ortaya çıkabilir. Sujatha ve ark. üniversite çağındaki öğrencilerde stres ve anksiyete ile ilişkili olarak prehipertansiyon prevalansını değerlendirdiği bir çalışmada prehipertansiyon tıp ve mühendislik öğrencilerinde (%55.6) diğer sanat dalındaki akranlarından daha fazlaydı. Ayrıca, prehipertansiyon anksiyetesi olan öğrencilerde 1,8 kat, yüksek stresli öğrencilerde ise 1,4 kat daha fazlaydı (135). Yaşlı erişkinlerde (ortalama yaş 69 yıl) anksiyeteyi değerlendiren farklı bir çalışmada, hipertansif hastaların, özellikle inme ve depresyon öyküsü olanların, anksiyete geliştirme olasılığı daha yüksek bulunmuş (136). Gebe ratlar üzerinde yapılan bir çalışmada hipertansiyon ve preeklamsi olan ratlarda anksiyete ve postpartum davranışsal sorunlar ilişkisi gösterilmiştir (137). Bizim çalışmamızda da 400 gebenin 97'sinde ek hastalık olduğunu tespit edildi. Bu ek hastalıkların çoğunluğunu hipertansiyon ve preeklamsi (% 37,1) içermektedir. Ek hastalığı olan gebelerin PAS-7 \geq 8 olan gebelerin oranı PAS-7 < 8 olan gebelerin oranından daha yüksek bulundu (p=0,05). Ek hastalığı olan hastaların preoperatif anksiyete ile pozitif ilişkisi olduğu kanısına varıldı.

Dünya çapında anestezi uzmanları, hastaların fiziksel durumunu yerleşik bir sınıflandırma sistemine göre derecelendirir: Amerikan Anestezi Uzmanları Derneği'nin (ASA) fiziksel durum sınıflandırma sistemi. Daha yüksek bir ASA puanı, hastanın daha fazla sağlık sorununa sahip olduğunu gösterir (138). Yapılan bir çalışmada yüksek Amerikan Anestezi Uzmanları Derneği (ASA) sınıflamasına sahip olmak ameliyat öncesi anksiyete durumuna yatkın hastalarda bağımsız risk faktörü olarak tanımlanmıştır (139). Yu ve ark. tarafından yapılan çalışmada ASA sınıflaması düşük olan hastaların preoperatif anksiyeteden muzdarip olma olasılığı daha yüksek bulunmuş (132). Angelica F. tarafından ortopedi hastalarında yapılan bir çalışmada ASA I/II grubunda preoperatif dönemde anksiyete oranı, ASA III/IV anksiyete oranından düşük bulunmuş (140). Tarkan ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada da ASA sınıflaması grupları arasında anksiyete oranları birbirine benzer bulunmuş ve istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamış (141). Bizim çalışmamızda da Yu ve ark. yaptığı çalışmaya paralel şekilde ASA sınıflaması düşük olan hastalarda anksiyete

oranı düşük bulundu. Ancak her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamadı. ASA sınıflamasının anksiyeteye tek başına etki etmediği kanısına varıldı.

Anesteziyle ilgili yaşanan kaygılar arasında, ölüm, ameliyat sonrası hissedilecek ağrı, yoğun bakım odasında kalma, bulantı-kusma, engelli kalma riski, anesteziistin tecrübesi ve tavırları, uyanamama gibi korkular bulunduğu bildirilmiştir (142). Literatürde genel anestezi ve nöroaksiyel anestezide preoperatif anksiyete ile ilgili çalışmalar kısıtlıdır. Yapılan bir çalışmada anestezi planı açısından genel anestezi uygulanan hastaların %15,4'ünde preoperatif anksiyete vardı. Nöroaksiyel anestezi veya sinir bloğu uygulanan hastaların preoperatif anksiyete yaşama olasılığı daha yüksekti ve ortalama prevalans %20'den fazla bulunmuş (132). Bizim çalışmamızda genel anestezi kullanılan hastaların PAS-7 skorunun 8 üstünde olma oranı spinal anestezi kullanılan hastaların oranından anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Bizim çalışmamızdaki bu farklılık, nöroaksiyel anestezi olan gebe sayısının az olmasına (% 20,3) ve acil sezaryen cerrahisine alınan gebelerin toplam gebe popülasyonunun yarısını oluşturduğuna bağlandı. Acil sezaryen olan gebelerin PAS-7 ≥ 8 oranı, PAS-7 < 8 oranından bariz şekilde daha yüksekti ve acil sezaryen olan 202 gebeden 178'ine genel anestezi 24'üne nöroaksiyel anestezi uygulandı. Sağlıklı bir varsayım yapabilmek için sadece elektif vakaların alındığı ve iki grubun eşit sayıda hastanın oluşturduğu bir çalışmaya ihtiyaç olduğunu düşünüldü.

Sezaryen, elektif veya acil sezaryen olarak iki ayrı prosedür olarak sınıflandırılır. Elektif sezaryen, doğuma başlamadan önce gerçekleşen planlı, acil olmayan bir doğum olarak tanımlanır (143). Buna karşılık, acil sezaryen, tipik olarak acil olan ve çoğunlukla fetal, maternal veya plasental koşullar (örn. fetal distress, eklampsi, plasenta/kord kazaları, uterus rüptürü, başarısız enstrümantal doğum vb.) nedeniyle gerekli olan, doğum eyleminin başlamasından önce veya sonra gerçekleştirilen planlanmamış bir C/S doğumu olarak tanımlanır (143,144). Benton ve ark. tarafından acil sezaryen sonrası kadınların psikososyal sonuçları üzerine yapılan bir meta-analiz sonucunda; acil sezaryen planlanan gebelerde perioperatif anksiyetenin yüksek olduğu bulunmuş (145). Bizim çalışmamızda da benzer bulgular kaydedilmiştir. Elektif ameliyat olan hastaların PAS-7 skorunun 8 üstünde olma oranı, acil ameliyat olan hastaların oranından anlamlı şekilde düşük bulunmuştur ($p<0,05$).

Acil cerrahi planlanan hastalarda anksiyete düzeyini azaltmak için psikolojik ve farmakolojik yöntemler kullanılması gerekli olabilir.

Stres veya kaygı durumlarında, sempatik sinir sistemi uyarılır ve "savaş ya da kaç" tepkisini aktive eder. Bu, kalp atış hızını, kalp kasılma kuvvetini ve vazokonstriksiyonu artıran norepinefrin ve epinefrin hormonlarının salgılanmasını artırmak için asetilkolin yoluyla adrenal medullayı uyarır ve bu da kan basıncı seviyesinin ve kalp hızının yükselmesine neden olur (146). Ayşegül ve ark.'nın preoperatif anksiyetenin intraoperatif hemodinami ve postoperatif ağrı üzerine etkilerini inceleyen çalışmasında; preoperatif anksiyetesi olan hastalarda intraoperatif dönemde hemodinamik değişiklikler (taşikardi, hipertansiyon) daha fazla olduğu tespit edilmiş ve bu gruptaki hastalarda postoperatif dönemde analjezik ihtiyacının arttığını bulmuşlar (147). Arash ve ark. Meme kanserli hastalarda anksiyete ve depresyonun kalp hızı değişkenliği üzerine etkisini inceledikleri çalışmada; anksiyete ve depresif gruplarda indüksiyon öncesi ve sonrası sistolik, diyastolik ve ortalama kan basıncı anlamlı olarak daha yüksek bulunmuş(148). Bizim çalışmamızda da indüksiyon öncesi, intraoperatif ve derlenme odasında PAS-7 \geq 8 olan gebelerde HR, OAB ve SPO₂ değerlerini daha yüksek bulundu. Bu sonuç literatürdeki çalışmalarla benzerlik göstermiştir.

Yüksek preoperatif anksiyete seviyeleri, postoperatif dönemde akut ve kalıcı cerrahi sonrası ağrı yoğunluğunun artması, daha fazla anestezi gereksinimi ve bozulmuş yaşam kalitesi ile ilişkilidir (149). Otonomik disfonksiyon, yetersiz yönetilen anksiyetenin bir sonucu olarak ortaya çıkar ve perioperatif ağrı, anestezi gereksinimleri ve analjezik ilaç gereksinimlerinin artmasına neden olduğu gösterilen biyokimyasal dengesizliklere neden olur (149,150). Bu olumsuz etkiler sonuçta daha uzun hastanede kalış sürelerine, hem fiziksel hem de davranışsal iyileşme süresinin artmasına ve sonuçta memnuniyetin azalmasına neden olabilir (151,152). Xiangyi ve ark. tarafından yapılan bir kohort çalışmasında ameliyat sonrası 48 saat içinde perioperatif anksiyete olan grupta VAS skorları daha yüksek bulunmuş ve daha fazla kurtarıcı analjezik gereksinimi olmuş (153). Poehlmann ve ark. sezaryen doğumu takip eden ilk 24 saat içinde önceden var olan maternal anksiyete bozukluklarının ortalama kendi bildirdiği ağrı skorları ve opioid kullanımını üzerindeki etkisini retrospektif kohort çalışma ile değerlendirmişler. Toplam 2228 sezaryen doğum analiz edilmiş ve bunların

578'inde (%25,9) anksiyete bozukluğu belgelenmiş. Anksiyete tanısı alan kadınların anksiyete tanısı almayan kadınlara göre ortalama ağrı skorları daha yüksek ve opioid tüketimi daha fazla bulunmuş (154). Bizim çalışmamızda PAS-7 skoru 8 ve üzeri olan hastaların derlenme odasındaki VAS değeri, PAS-7 skoru 8' in altında olanların değerinden anlamlı şekilde yüksek görüldü ($p<0,05$). PAS-7 skoru 8 ve üzeri olan hastaların postoperatif ilk 24 saat VAS değeri, PAS-7 skoru 8' in altında olanların değerinden yüksek olmasına rağmen istatistik olarak anlamlı fark bulunamadı ($p>0,05$).

Çalışmamıza katılan gebelerin takip edildiği serviste postoperatif analjezi uygulaması hasta yatağına alındığında ilk doz olacak şekilde 6 saatte bir ara ile yapılıyordu. Ağrısı devam eden hastalara ek doz uygulanıyordu. Postoperatif ilk 24 saat her iki grup arasındaki VAS skorlarının istatistiksel olarak anlamlı olmamasını hastaların değerlendirmesini rastgele herhangi bir saatte yapmamız ile ilişkilendirildi. Değerlendirme öncesinde hastanın ne kadar süre önce analjezi aldığına dikkat edilmedi ve toplam analjezi tüketimi kayıt altına alınmadı.

Postoperatif bulantı-kusma gelişmesinin hasta memnuniyetini azalttığı bilinmektedir. Roh ve ark. genel anestezi altında ayaktan el cerrahisi geçiren hastalarda yaptığı bir çalışmada postoperatif bulantı-kusma sigara içmeme öyküsü, taşıt tutması öyküsü ve yüksek düzeyde preoperatif anksiyete ile ilişkili olduğunu bulmuşlar (155). Bazı kaynaklar POBK ile preoperatif anksiyete arasında zayıf bir ilişki olduğunu öne sürerken (156), bazı kaynaklarda ise sadece bir risk faktörü olarak değerlendirilir (157). Yaptığımız çalışmada derlenme odasında PAS-7 skoru 8'in altında olanların % 1'inde bulantı görülmüş iken PAS-7 skoru 8 ve üzeri olanların %22,1'inde bulantı görülmüş olup PAS-7 grupları arasında bulantı gelişme durumu açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p<0,05$). Derlenme odasında PAS-7 skoru 8'in altında olanların % 1'inde kusma görülmüş iken PAS-7 skoru 8 ve üzeri olanların %13,3'ünde kusma görülmüş olup PAS kategorisi arasında kusma gelişme durumu açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p<0,05$). Postoperatif 24. saatte PAS-7 skoru 8'in altında olanların %3,4'ünde bulantı görülmüş iken PAS-7 skoru 8 ve üzeri olanların %24,6'sında bulantı görülmüş olup PAS-7 grupları arasında bulantı gelişme durumu açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p<0,05$). Postoperatif 24. saatte PAS-7 skoru 8'in altında olanların %0,5'inde kusma görülmüş iken PAS-7 skoru 8 ve üzeri

olanların %14,9’unda kusma görülmüş olup PAS-7 grupları arasında kusma gelişme durumu açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p<0,05$). Sonuç olarak preoperatif anksiyetenin postoperatif bulantı-kusma ile pozitif ilişkili olduğu kanısına varıldı.

Hasta memnuniyeti, kalite yönetiminin önemli bir parçasını temsil eder. Hasta memnuniyetinin derecesinin ölçülmesi, ameliyat sonrası ziyaretler ve hasta anketleri gibi çeşitli araçlarla sağlanabilir (158). Hasta memnuniyeti, hastanın deneyimleri, değer yargıları, beklentileri ile aldıkları sağlık hizmetine ilişkin değerlendirme ve düşünceleri arasındaki uyumu gösterir(159). Anksiyete ve ağrı düzeylerinin azalması hasta memnuniyet düzeylerinin artmasına yol açmakta ve buna paralel olarak verilen hizmetin kalitesi de artmaktadır (160). Topan ve ark. ameliyat öncesi hastalara verilen eğitimin anksiyete düzeylerini azalttığını ve ameliyat sonrası dönemde memnuniyetlerini artırdığını saptamışlar. Bununla birlikte, eğitimin hasta ağrı düzeyleri üzerinde bir etkisi olmadığı bulunmuş (161). Yaptığımız çalışmada hasta memnuniyeti açısından PAS-7 grupları arasında anlamlı farklılık bulunamadı. Bu farklılık, hasta memnuniyet değerlendirmesinde kapsamlı bir anket yerine hastaların sözel beyanına başvurmamız ile ilişkilendirildi. Hasta memnuniyet değerlendirmesinin daha kapsamlı değerlendirme ölçekleri ile yapılması sonucuna varıldı.

Anksiyete, hastanın postoperatif ağrı algısını etkiler ve anesteziden iyileşmeyi olumsuz yönde etkiler (162). Ali ve ark. laparoskopik kolesistektomi yapılan hastalarda preoperatif anksiyetenin postoperatif analjezi ve anestezi iyileşmesi üzerine etkisini araştırdıkları çalışmada preoperatif anksiyetesi olan hastalarda anesteziden iyileşme süresinin uzadığı, yan etkilerin ve postoperatif ağrının arttığını bulmuşlar (163). Yaptığımız çalışmada yoğunbakıma yatan hastaların çoğunluğu preoperatif anksiyetesi olan hastalardı ($p< 0,05$). Yoğunbakım ve hastanede toplam yatış süresi açısından anlamlı bir fark bulunamadı. Kadın Hastalıkları ve Doğum kliniğimizde yer alan yoğunbakım ünitesi 2. basamak yoğunbakım kriterlerini kapsamaktaydı. Bu ünite de ciddi rahatsızlığı olmayan ve daha sıkı takip edilmesi gereken postoperatif hastalar takip edilmektedir. Çalışmamıza alınan gebelerde postoperatif dönemde herhangi bir cerrahi ve anestezi komplikasyonu yaşanmamıştır. Sezaryen cerrahisi geçiren kadınların yoğunbakım ünitesinde kalış süresi ortalama 1 gün, hastanede kalış süresi 2 gün olarak tespit edildi. Yoğunbakım ünitesinde kalan hastaların hastanede

kalış sürelerini etkilemediğini tespit edildi. Çalışmamızın sonuçlarına göre preoperatif anksiyetesi olan hastaların daha sık takip edilmesi gerektiği sonucuna varıldı.

Çalışmamızda çeşitli sınırlamalar mevcuttu. PAS -7 Zhang ve ark. tarafından tasarlanan yeni bir anksiyete skalasıdır. Literatürde bu skala ile ilgili kısıtlı çalışmalar yer almaktadır. PAS-7 ile yaptığımız çalışma nadir çalışmalardan biri olması nedeniyle sınırlıydı. Çalışmamızın acil vakaları da kapsamı başka bir sınırlamaydı. Acil vakaların başlı başına anksiyeteye neden olması çalışmamızı sınırladı. Çalışmamızın diğer sınırlaması hastaların memnuniyet değerlendirilmesinde özgül bir test kullanılmamış olmasıydı. Hastalara sözel beyana dayanan memnuniyet değerlendirilmesi yapıldı. Çalışmamızın son sınırlaması postoperatif analjezi tüketiminin çalışmaya dahil edilememesiydi.

Sonuç olarak PAS-7 ile yaptığımız çalışmada gebelerin yaşı, sezaryen sayısı, ek hastalık varlığı, anestezi yöntemi ve ameliyat aciliyet durumu preoperatif anksiyete için risk faktörü olduğunu tespit edildi. Ayrıca preoperatif anksiyetenin intraoperatif ve derlenme odasında HR ile OAB, derlenme ve postoperatif ilk 24 saatte bulantı-kusma, VAS skorunda yükseklik ve YBÜ yatışında artış ile ilişkili olduğu tespit edildi. Bu bulgular diğer çalışmalar ile benzerlik göstermiştir. PAS-7 kullanımı kolay, daha az madde içermesi, daha az zamana ihtiyaç duyulması ve aynı zamanda somatik kaygıyı değerlendirmesi perioperatif anksiyete için ideal bir psikometrik skala olabileceği düşünüldü. PAS-7 perioperatif anksiyete değerlendirmesinde kullanılması için daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu kanısına varıldı.

5. KAYNAKLAR

1. Batislam Y. Obstetrik Anestezi. In: Tulunay M, Cuhruk H, Eds. Klinik Anesteziyoloji. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri 2008: 890-922.
2. Montoya-williams D, Spiryda L. What are optimal cesarean section rates in the U. S. of Evidence-Based Recommendations and Interventions. 2017:1–7.
3. Betran AP, Torloni MR, Zhang J, Ye J, Mikolajczyk R, Deneux-Tharaux C, et al. What is the optimal rate of caesarean section at population level? A systematic review of ecologic studies. *Reprod Health*. 2015 Jun 21;12: 57.
4. Wise J. Alarming global rise in caesarean births, figures show. *BMJ*. 2018 Oct 12;363:4319
5. Michael AG, Neal HC, Lars IE, Lee AF, Kate L, Jeanine P. WK. Sezaryen doğum anestezi Güneş Tıp Kitabevleri, Miller Anestezi Türkçe 9. Baskı 2022; 2006-2041.
6. Stephen M, Clodagh R-H. The validity of DSM symptoms for depression and anxiety disorders during pregnancy, *Journal of Affective Disorders*, 2011; 133(3): 546-552.
7. Ferede YA, Bizuneh YB, Workie MM, Admass BA. Prevalence and associated factors of preoperative anxiety among obstetric patients who underwent cesarean section": A cross-sectional study. *Annals of medicine and surgery* 2022; 74:103272.
8. Ali 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):222–227.
9. Raichle KA, Osborne TL, Jensen MP, Ehde DM, Robinson LR. Preoperative state anxiety, acute postoperative pain, and analgesic use in persons undergoing lower limb amputation. *Clin J Pain*. 2015;31(8):699–706.

10. Wolf DL, Desjardins PJ, Black PM, Francom SR, Mohanlal RW, Fleishaker JC. Anticipatory anxiety in moderately to highly-anxious oral surgery patients as a screening model for anxiolytics: evaluation of alprazolam. *J Clin Psychopharmacol.* 2003;23(1):51–57.
11. 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;6: 943–949.
12. Kain ZN, Caldwell-Andrews AA, Maranets I, McClain B, Gaal D, Mayes LC, Feng R, Zhang H. Preoperative anxiety and emergence delirium and postoperative maladaptive behaviors. *Anesth Analg.* 2004;99(6):1648–54, table of contents.
13. Hak RY, Sik GH, Hwan KJ, Pyo NK, Ho LY, Hyun BG. Factors associated with postoperative nausea and vomiting in patients undergoing an ambulatory hand surgery. *Clin Orthop Surg.* 2014;6(3):273–278.
14. Lin LY, Wang RH. Abdominal surgery, pain and anxiety: preoperative nursing intervention. *J Adv Nurs.* 2010;51(3):252–260.
15. Dekker AP, Salar O, Karuppiyah SV, Edward B. Anxiety and depression predict poor outcomes in arthroscopic subacromial decompression. *J Shoulder Elbow Surg.* 2016;25(6):873-80.
16. Vetter T, Ivankova R, Nataliya V, Pittet J-F. Patient satisfaction with anesthesia. *Anesthesiology.* 2013;119(2):245-247.
17. Coryell MN, Beach EF, Robinson AR, Macy IG, Mack HC. Metabolism of women during the reproductive cycle. XVII. Changes in electrophoretic patterns of plasma proteins throughout the cycle and following delivery. *J Clin Invest.* 1950;29(12):1559-1567.

18. Katz R, Karliner JS, Resnik R. Effects of a natural volume overload state (pregnancy) on left ventricular performance in normal human subjects. *Circulation*. 1978;58(3):434-441.
19. Ueland K, Novy MJ, Peterson EN, Metcalfe J. Maternal cardiovascular dynamics. IV. The influence of gestational age on the maternal cardiovascular response to posture and exercise. *Am J Obstet Gynecol*. 1969;104(6):856-64.
20. Robson SC, Hunter S, Boys RJ, Dunlop W. Serial study of factors influencing changes in cardiac output during human pregnancy. *Am J Physiol*. 1989;256(4):1060-1065.
21. Clark SL, Cotton DB, Lee W, Bishop C, Hill T, Southwick J, Pivarnik J, Spillman T, DeVore GR, Phelan J, et al. Central hemodynamic assessment of normal term pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*. 1989 Dec;161(6 Pt 1):1439-42.
22. Conklin KA. Maternal physiological adaptations during gestation, labor and the puerperium. *Semin Anesth*. 1991;10:221-34.
23. Poppas A, Shroff SG, Korcarz CE, Hibbard JU, Berger DS, Lindheimer MD, Lang RM. Serial assessment of the cardiovascular system in normal pregnancy. Role of arterial compliance and pulsatile arterial load. *Circulation*. 1997;95(10):2407-15.
24. Iwasaki R, Ohkuchi A, Furuta I, Ojima T, Matsubara S, Sato I, Minakami H. Relationship between blood pressure level in early pregnancy and subsequent changes in blood pressure during pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2002;81(10):918-25.
25. Wilson M, Morganti AA, Zervoudakis I, Letcher RL, Romney BM, Von Oeyon P, Papera S, Sealey JE, Laragh JH. Blood pressure, the renin-aldosterone system and sex steroids throughout normal pregnancy. *Am J Med*. 1980;68(1):97-104.

26. Mabie WC, DiSessa TG, Crocker LG, Sibai BM, Arheart KL. A longitudinal study of cardiac output in normal human pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 1994;170(3):849-56.
27. Kinsella SM, Lohmann G. Supine hypotensive syndrome. *Obstet Gynecol.* 1994;83(5):774-88.
28. Jeejeebhoy FM, Zelop CM, Lipman S, Carvalho B, Joglar J, Mhyre JM, et al. American heart association emergency cardiovascular care committee, council on cardiopulmonary, critical care, perioperative and resuscitation, council on cardiovascular diseases in the young, and council on clinical cardiology. cardiac arrest in pregnancy: a scientific statement from the american heart association. *Circulation.* 2015;132(18):1747-73.
29. Lipman S, Cohen S, Einav S, Jeejeebhoy F, Mhyre JM, Morrison LJ, et al. Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology. The Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology consensus statement on the management of cardiac arrest in pregnancy. *Anesth Analg.* 2014;118(5):1003-16.
30. Ewah B, Yau K, King M, Reynolds F, Carson RJ, Morgan B. Effect of epidural opioids on gastric emptying in labour. *Int J Obstet Anesth.* 1993;2(3):125-128.
31. Batislam Y. Maternal ve Fötal Fizyoloji ve Anestezi. In: Tulunay M, Cuhruk H, Eds. *Klinik Anesteziyoloji.* Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri, 2008: 874 - 890.
32. Günaydın B. Obstetrik ve Jinekolojik Anestezi. In: Keçik Y, Alkış N, Yörükoğlu D, Alanoğlu Z, Eds. *Temel Anestezi.* Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri, 2012: 549 - 569.
33. Şahin Ş. Obstetrik Anestezi ve Analjezi. In: Tüzüner F, Alkış N, Aşık İ, Yılmaz Ali A, Eds. *Anestezi Yoğun Bakım Ağrı.* Ankara: Medikal ve Nobel, 2010: 973-993.
34. Palahniuk RJ, Shnider SM, Eger EI 2nd. Pregnancy decreases the requirement for inhaled anesthetic agents. *Anesthesiology.* 1974;41(1):82-83.

35. Datta S, Migliozi RP, Flanagan HL, Krieger NR. Chronically administered progesterone decreases halothane requirements in rabbits. *Anesth Analg*. 1989 Jan;68(1):46-50.
36. Gin T, Chan MT. Decreased minimum alveolar concentration of isoflurane in pregnant humans. *Anesthesiology*. 1994;81(4):829-32.
37. Ueyama H, Hagihira S, Takashina M, Nakae A, Mashimo T. Pregnancy does not enhance volatile anesthetic sensitivity on the brain: an electroencephalographic analysis study. *Anesthesiology*. 2010;113(3):577-84.
38. Fagraeus L, Urban BJ, Bromage PR. Spread of epidural analgesia in early pregnancy. *Anesthesiology*. 1983;58(2):184-187.
39. Maktha V.K, Ghatam A, Padamata H, Ravulakol A. Prevalence and factors associated with caesarean section. A community based cross sectional study in rural parts of. 2016;3(8):2054–2057.
40. Miseljić N, Basic E, Miseljić S. Causes of an Increased Rate of Caesarean Section. 2018;30(4):287–289.
41. Tadevosyan M, Ghazaryan A, Harutyunyan A, Petrosyan V, Atherly A, Hekimian K. Factors contributing to rapidly increasing rates of cesarean section in Armenia. A partially mixed concurrent quantitative- qualitative equal status study. 2019;6: 1–10.
42. Besio M. Cesarean section. The Reason of it Increasing Rate Clinics in Mother and Child Health. 2016;13(2):2–4.
43. Verma V, Vishwakarma R, Nath D, Khan H, Prakash R, Abid O. Prevalence and determinants of caesarean section in South and South-East Asian women. 2020. 1-15
44. Hannah M.E. Planned elective cesarean section: a reasonable choice for some women? *Can. Med. Assoc. J. (CMAJ)* 2004;170(5):813–814.

45. Gedefaw G, Demis A, Alemnew B, Wondmieneh A, Getie A. Prevalence, indications, and outcomes of caesarean section deliveries in Ethiopia. A systematic review and meta-analysis. 2020:1–10.
46. Waniala I, Nakiseka S, Nambi W, Naminya I, Ajeni M.O, Iramiot J. 2021. Prevalence, Indications, and Community Perceptions of Caesarean Section Delivery in Ngora District, Eastern Uganda: Mixed Method Study; 2020p.
47. Taha Zainab, Ahmed Ali Hassan, Ludmilla Wikkeling-Scott D.P. Prevalence and associated factors of caesarean section and its impact on early initiation of breastfeeding in Abu Dhabi, United Arab Emirates. *Nutrients*. 2019; 11(2723):1–10.
48. Hiwot T, Birehanu D, Biresaw W. Prevalence and associated factors of caesarean section in Addis Ababa hospitals, Ethiopia. *Pan Afr Med J*. 2019; 34(136):1–9.
49. Id FK, Ali NB, Nurus A, Khan S, Hassan A, Hasan MM. Prevalence and factors associated with caesarean section in four Hard-to-Reach areas of Bangladesh: findings from a cross- sectional survey. *PloS One*. 2020;15(6):1–16.
50. Rafiei M, Saei M, Naz G, Akbari M, Kiani F, Sayehmiri F. Prevalence, causes, and complications of cesarean delivery in Iran. A systematic review and meta-analysis. 2018;16(4):221–234.
51. Demirbaş M, Karabel MP, Ğnci MB. Türkiye’de ve Dünya’da Değişen Sezaryen Sıklığı ve Olası Nedenleri. *Sakarya Tıp Dergisi* 2018; 7: 158-163.
52. Betrán AP, Merialdi M, Lauer JA. Rates of caesarean section: analysis of global, regional and national estimates. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2007; 21: 98-113.
53. MacDorman MF, Menacker F, Declercq E. Cesarean birth in the United States: epidemiology, trends, and outcomes. *Clin Perinatol*. 2008; 35: 293-307.

54. Betran AP, Ye J, Moller A, Zhang J, Gulmezoglu AM, Torloni MR. The Increasing Trend in Caesarean Section Rates: Global, Regional and National Estimates: 1990-2014. *Plos One* 2016; 11: e0148343.
55. Barber EL, Lundsberg LS, Belanger K, Pettker CM, Funai EF, Illuzzi JL. Indications contributing to the increasing cesarean delivery rate. *Obstet Gynecol.* 2011;118(1):29-38.
56. Boyle A, Reddy UM, Landy HJ, Huang CC, Driggers RW, Laughon SK. Primary cesarean delivery in the United States. *Obstet Gynecol.* 2013; 122(1):33-40.
57. ACOG Practice Bulletin No. 205: Vaginal Birth After Cesarean Delivery. *Obstet Gynecol.* 2019;133(2):110-127.
58. Benton M, Salter A, Tape N, Wilkinson C, Turnbull D. Women's psychosocial outcomes following an emergency caesarean section: A systematic literature review. *BMC pregnancy and childbirth*, 2019; 19(1), 1-24.
59. Cyna AM, Andrew M, Emmett RS, Middleton P, Simmons SW. Techniques for preventing hypotension during spinal anaesthesia for caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006 Oct 18;(4):CD002251.
60. Chooi C, Cox JJ, Lumb RS, Middleton P, Chemali M, Emmett RS, Simmons SW, Cyna AM. Techniques for preventing hypotension during spinal anaesthesia for caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017 Aug 4;8(8):CD002251.
61. Pandit JJ, Andrade J, Bogod DG, Hitchman JM, Jonker WR, Lucas N, et al. Royal College of Anaesthetists; Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland. 5th National Audit Project (NAP5) on accidental awareness during general anaesthesia: summary of main findings and risk factors. *Br J Anaesth.* 2014;113(4):549-59.

62. Mhyre JM, Riesner MN, Polley LS, Naughton NN. A series of anesthesia-related maternal deaths in Michigan, 1985-2003. *Anesthesiology*. 2007;106(6):1096-104.
63. Gregory MA, Gin T, Yau G, Leung RK, Chan K, Oh TE. Propofol infusion anaesthesia for caesarean section. *Can J Anaesth*. 1990;37(5):514-20.
64. Crozier TA, Flamm C, Speer CP, Rath W, Wuttke W, Kuhn W, Kettler D. Effects of etomidate on the adrenocortical and metabolic adaptation of the neonate. *Br J Anaesth*. 1993;70(1):47-53.
65. Little B, Chang T, Chucot L, Dill WA, Enrile LL, Glazko AJ, Jassani M, Kretchmer H, Sweet AY. Study of ketamine as an obstetric anesthetic agent. *Am J Obstet Gynecol*. 1972;113(2):247-60.
66. Kvisselgaard N, Moya F. Investigation of placental thresholds to succinylcholine. *Anesthesiology*. 1961 Jan-Feb;22: 7-10.
67. Abouleish E, Abboud T, Lechevalier T, Zhu J, Chalian A, Alford K. Rocuronium (Org 9426) for caesarean section. *Br J Anaesth*. 1994;73(3):336-41.
68. Magorian T, Flannery KB, Miller RD. Comparison of rocuronium, succinylcholine, and vecuronium for rapid-sequence induction of anesthesia in adult patients. *Anesthesiology*. 1993;79(5):913-8.
69. Kivalo I, Saarikoski S. Placental transmission and foetal uptake of 14 C-dimethyltubocurarine. *Br J Anaesth*. 1972;44(6):557-61.
70. Association AP. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)*. 5 Arlington, VA: American Psychiatric Publishing. 2013
71. Field T, Diego M, Hernandez-Reif M, et al. Comorbid depression and anxiety effects on pregnancy and neonatal outcome. *Infant Behav Dev*. 2010; 33(1): 23-29.

72. Watterson RA, Williams JV, Lavorato DH. Descriptive epidemiology of generalized anxiety disorder in Canada. *The Canadian Journal of Psychiatry*. 2017; 62(1): 224-229.
73. Phillips J, Sharpe L, Matthey S. Rates of depressive and anxiety disorders in a residential mother-infant unit for unsettled infants. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*. 2007; 41: 836-842.
74. Grigoriadis S, Meschino DDC, Barrons E. Mood and anxiety disorders in a sample of Canadian perinatal women referred for psychiatric care. *Arch Womens Ment Health*. 2011; 14(4): 325-333.
75. Huizink AC, Mulder EJ, Robles de Medina PG. Is pregnancy anxiety a distinctive syndrome? *Early Hum Dev*. 2004; 79: 81-91.
76. Bayrampour H, Ali E, McNeil DA. Pregnancy-related anxiety: A concept analysis. *Int J Nurs Study*. 2016; 55: 115-130.
77. Mudra S, Göbel A, Barkmann C. The longitudinal course of pregnancy-related anxiety in parous and nulliparous women and its association with symptoms of social and generalized anxiety. *J Affect Disord*. 2020; 260: 111-118.
78. Russell E, Fawcett JM, Mazmanian D. Risk of obsessivecompulsive disorder in pregnant and postpartum women: A metaanalysis. *J Clin Psychiatry*. 2013; 74: 377-385.
79. Burton H. How women with established obsessive compulsive disorder experience pregnancy and postpartum: an interpretative phenomenological analysis. *J Reprod Infant Psychol*. 2020; 30: 1-13.
80. Viswasam K, Eslick GD, Starcevic V. Prevalence, onset and course of anxiety disorders during pregnancy: A systematic review and meta analysis. *J Affect Disord*. 2019; 255: 27-40.
81. Harpel T. Fear of the unknown: ultrasound and anxiety about fetal health. *Health*. 2008; 3: 295-312.

82. Wenzel A. Anxiety in childbearing women: Diagnosis and treatment. 2011;14: 441-442.
83. Sigdel S. Perioperative anxiety: A short review. *Glob Anesth Perioper Med*, 2015; 1(4), 107-108.
84. Klopfenstein CE, Forster A, Van Gessel E. Anesthetic assessment in an outpatient consultation clinic reduces preoperative anxiety. *Can J Anaesth* 2000;47: 511- 515
85. Sukantarat KT, Williamson RC, Brett SJ. Psychological assessment of ICU survivors: a comparison between the Hospital Anxiety and Depression scale and the Depression, Anxiety and Stress scale. *Anaesthesia* 2007; 62: 239-243.
86. Kiyohara LY, Kayano LK, Oliveira LM, Yamamoto MU, Inagaki MM, et al. Surgery information reduces anxiety in the pre-operative period. *Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo* 2004;59: 51-56.
87. Agbayani CJ, Fortier MA, Kain ZN. Non-pharmacological methods of reducing perioperative anxiety in children. *BJA education*, 2020; 20(12), 424.
88. Zhang C, Liu X, Hu T, Zhang F, Pan L, Luo Y, Wang Z. Development and psychometric validity of the perioperative anxiety scale-7 (PAS-7). *BMC Psychiatry*. 2021;21(1):358.
89. Rose JB, Watcha MF. Postoperative nausea and vomiting in paediatric patients. *Br J Anaesth* 1999; 83(1): 104-117.
90. Smith HS, Smith EJ, Smith BR. Postoperative nausea and vomiting. *Ann Palliat Med* 2012; 1(2): 94-102.
91. Collins AS. Postoperative nausea and vomiting in adults: implications for critical care. *Crit Care Nurse* 2011; 31(6): 36-45.
92. Watcha MF, White PF. Postoperative nausea and vomiting. Its etiology, treatment, and prevention. *Anesthesiology* 1992; 77(1): 162-84.

93. Malagelade JR, Malagelade C. Nausea and vomiting. *Sleisenger and Fortran's Gastrointestinal and Liver Disease* 2006; 143-158.
94. Kranke P, Apefel CC, Papenfuss T, Rauch S, Löbmann U, Rübsam B, et al. An increased body mass index is no risk factor for postoperative nausea and vomiting. A systematic review and results of original data. *Acta Anaesthesiol Scand* 2001; 45(2): 160-166.
95. Lerman J. Surgical and patient factors involved in postoperative nausea and vomiting. *Br J Anaesth* 1992; 69: 24-32.
96. Islam S, Jain P. Postoperative nausea and vomiting (PONV). *Indian J Anaesth* 2004; 248-253.
97. Gan TJ, Diemunsch P, Habib AS, Kovac A, Kranke P, Meyer TA, et al. Consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting. *Anesth Analg* 2014; 118(1): 85-113.
98. Griffiths JD, Gyte GM, Paranjothy S, Brown HC, Broughton HK, Thomas J. Interventions for preventing nausea and vomiting in women undergoing regional anaesthesia for caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;2012(9):CD007579.
99. Arpacı AH, Işık B, İlhan E, Erdem E. Association of Postoperative Nausea and Vomiting Incidence With Neutrophil-Lymphocyte Ratio in Ambulatory Maxillofacial Surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 2017; 75(7): 1367-1371.
100. Kestin IG, Dorje P. Anaesthesia for evacuation of retained products of conception. Comparison between alfentanil plus etomidate and fentanyl plus thiopentone. *Br J Anaesth* 1987; 59(3): 364-368.
101. Özbilen F, Karacaer F, Hatipoğlu Z, Özalevli M, Güneş Y. Laparoskopik kolesistektomi cerrahisi geçiren hastalarda neostigmin ve sugammadex uygulamasının postoperatif bulantı kusma üzerine etkilerinin karşılaştırılması. *Cukurova Med J* 2018; 43: 319-325.

102. Coşar A. Does the combination of atropine and neostigmine aggravate nausea and vomiting in gynecological surgery? *Türkiye Klinikleri Journal of Gynecology and Obstetrics* 1999; 9: 52-56.
103. Sinclair DR, Chung F, Mezei G. Can postoperative nausea and vomiting be predicted? *Anesthesiology* 1999; 91(1): 109-118.
104. White P, Shafer A. Nausea and vomiting: Causes and prophylaxis. *Semin Anesthesiol* 2000; 6: 300-308.
105. Roberts GW, Bekker TB, Carlsen HH, Moffatt CH, Slattery PJ, McClure AF. Postoperative nausea and vomiting are strongly influenced by postoperative opioid use in a dose-related manner. *Anesth Analg* 2005; 101(5): 1343-1348.
106. Swenson EJ, Orwin FK. Postoperative nausea and vomiting. Complications in Anesthesiology. Pennsylvania: Lippincott Company, 1983.
107. Harter RL. Postoperative nausea and vomiting: prevention and therapy. *Curr Opin Anaesthesiol* 2000 Aug; 13(4): 469-473.
108. Aydın ON. Ağrı ve Ağrı Mekanizmalarına Güncel Bakış. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 2002; 3(2) : 37-48.
109. Gürel FS. Ağrının Fizyolojisi. *Turkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics* 2011; 2(2): 10-14.
110. Gracely RH. Pain measurement. *Acta Anaesthesiol Scand* 1999; 43(9): 897-908.
111. Kim J, Lee KS, Kong SW, Kim T, Kim MJ, Park SB, et al. Correlations Between Electrically Quantified Pain Degree, Subjectively Assessed Visual Analogue Scale, and the McGill Pain Questionnaire: A Pilot Study. *Ann Rehabil Med* 2014; 38(5): 665-672.
112. Bahreini M, Jalili M, Moradi-Lakeh M. A comparison of three self-report pain scales in adults with acute pain. *J Emerg Med* 2015; 48(1):10-18.

113. Çakır T, Oruç MT, Aslaner A, Duygun F, Yardımcı EC, Mayır B, et al. The effects of laparoscopic sleeve gastrectomy on head, neck, shoulder, low back and knee pain of female patients. *Int J Clin Exp Med* 2015; 8(2): 2668-2673.
114. Zhang W, Liu Y, Hou B, Gu X, Ma Z. Activation of spinal alpha-7 nicotinic acetylcholine receptor attenuates remifentanyl-induced postoperative hyperalgesia. *Int J Clin Exp Med* 2015; 8(2): 1871-1879.
115. Sokal P, Harat M, Zieliński P, Furtak J, Paczkowski D, Rusinek M. Motor cortex stimulation in patients with chronic central pain. *Adv Clin Exp Med* 2015; 24(2): 289-296.
116. Sturgeon JA, Tieu MM, Jastrzab LE, McCue R, Gandhi V, Mackey SC. Nonlinear Effects of Noxious Thermal Stimulation and Working Memory Demands on Subjective Pain Perception. *Pain Med* 2015; 16(7): 1301-1310.
117. Gustafson JL, Dong F, Duong J, Kuhlmann ZC. Elastic Abdominal Binders Reduce Cesarean Pain Postoperatively: A Randomized Controlled Pilot Trial. *Kans J Med* 2018; 11(2): 1-19.
118. Kerr DR, Kohan L. Local infiltration analgesia: a technique for the control of acute postoperative pain following knee and hip surgery: a case study of 325 patients. *Acta Orthop* 2008; 79(2): 174-183.
119. Yağcı Özen M. Yüceler A. Sağlık çalışanlarında duygusal emek, tükenmişlik ve iş tatmini ilişkisinin incelenmesi: Konya ilinde bir uygulama. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 2019;(41):194-209.
120. Marley K, Collier D.A, Goldstein S.M. The role of clinical and process quality in achieving patient satisfaction in hospitals. *Decision Sciences* 2004;25(3):349-369.
121. Yılmaz M. Sağlık bakım kalitesinin bir ölçütü: Hasta memnuniyeti. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2001;5(2):69-74.

122. Agustín C, Singh J. Curvilinear effects of consumer loyalty determinants in relational exchanges. *Journal of Marketing Research* 2005;XLII:96-108.
123. Kara B, Çakmaklı B, Nacak E, Türeci F. Doğum sonrası depresyon. *STED* 2001; 10(9): 333 - 4.
124. Altınay SA, Aydemir Ç, Gökal E. Puerperal dönemde depresyon semptom prevalansı Obstetrik risk faktörleri, kaygı düzeyi ve sosyal destekle ilişkisi. *Kriz Dergisi* 2002; 10(1): 11 - 8.
125. Gülpek D, Pırıldar ŞA, Bayraktar E. Gebelik ve doğum sonrası dönemde panik bozukluğu ve tedavisi. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni* 2005; 15(2): 84 – 92
126. Arkonaç O. Açıklamalı Psikiyatri Sözlüğü. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri, 1999: 36 – 37.
127. Roomruangwong C, Tangwongchai S, Chokchainon A. Preoperative anxiety among patients who were about to receive uterine dilatation and curettage. *J Med Assoc Thai.* 2012;95(10):1344-51.
128. Mavridou P, Dimitriou V, Manataki A, Arnaoutoglou E, Papadopoulos G. Patient's anxiety and fear of anesthesia: effect of gender, age, education, and previous experience of anesthesia. A survey of 400 patients. *J Anesth.* 2013; 27(1):104-8.
129. Dennis CL, Falah-Hassani K, Shiri R. Prevalence of antenatal and postnatal anxiety: systematic review and meta-analysis. *Br J Psychiatry.* 2017 ;210(5):315-323.
130. Heron J, Thomas Connor T, Evans J, Golding J, Glover V. The course of anxiety and depression through pregnancy and the postpartum in a community sample, *Journal of Affective Disorders*, 2004; 80(1):65-73,
131. Gönüllü M, Turan ED, Erdem LK. Anestezi uygulanacak hastalarda anksiyete düzeyinin araştırılması. *Türk Anest ve Rean Cem* 1986; 14: 110- 113.

- 132.** Yu J, Zhang Y, Yu T, Mi W, Yao S, Wang Z, Xu L, Huang Y. Preoperative Anxiety in Chinese Adult Patients Undergoing Elective Surgeries: A Multicenter Cross-Sectional Study. *World Journal of Surgery*, 2022; 46(12): 2927–2938.
- 133.** Liyuan Y, Xue Z, Fei J, Hongyu Z, Xiaopei L, Xihong Y, et al. , Development and validation of nomograms to predict preoperative anxiety and postoperative pain in patients undergoing gynecological surgery: An observational analysis, *Journal of Affective Disorders*, Volume 2023;339:227-236
- 134.** Aust H, Eberhart L, Sturm T, Schuster M, Nestoriuc Y, Brehm F, et al. A cross-sectional study on preoperative anxiety in adults. *J Psychosom Res.* 2018;111:133–139.
- 135.** Abeetha S, Sureka V, Brinda S, Ganesh M, Olickel J, Sujatha S. Prevalence of prehypertension and its association with levels of stress and anxiety among students of various disciplines in Chennai - a cross-sectional study. *Natl J Physiol Pharm Pharmacol.* 2018;8(9):1.
- 136.** Ismail Z, Mohamad M, Isa MR, Fadzil MA, Yassin SM, Ma KT, et al. Factors associated with anxiety among elderly hypertensive in primary care setting. *J Ment Health.* 2015;24(1):29–32.
- 137.** Wallace K, Bean C, Bowles T, Spencer SK, Randle W, Kyle PB, Shaffery J. Hypertension, Anxiety, and Blood-Brain Barrier Permeability Are Increased in Postpartum Severe Preeclampsia/Hemolysis, Elevated Liver Enzymes, and Low Platelet Count Syndrome Rats. *Hypertension (Dallas, Tex.)* 1979; 72(4): 946–954.
- 138.** Fitz-Henry J. The ASA classification and the perioperative risk. *Ann. R. Coll. Surg. Engl.* 2011; 93:185–187.
- 139.** Caumo W, Schmidt AP, Schneider CN. Risk factors for preoperative anxiety in adults. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2001;45(3):298-307.

140. Angelica Forsberg, Associations between ASA classification, self-estimated physical health, psychological wellbeing and anxiety among Swedish orthopaedic patients, *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing*, 2020; 39: 100769,
141. Mingır T, Ervatan Z, Turgut N. Spinal Anaesthesia and Perioperative Anxiety. *Turkish journal of anaesthesiology and reanimation*, 2014; 42(4): 190–195.
142. Şekerci S, Akpek E, Göktuğ A. Hasta ve yakınları ile toplumun farklı kesimlerinin anestezi ve uygulamaları konusundaki bilgi ve davranışları. *Anestezi Dergisi* 2001; 9(1): 48-51.
143. Zanardo V, Soldera G, Volpe F, Giliberti L, Parotto M, Giustardi A, Straface G. Influence of elective and emergency cesarean delivery on mother emotions and bonding. *Early Hum Dev.* 2016;99: 17–20.
144. Le Riche H, Hall D. Non-elective caesarean section: how long do we take to deliver? *J Trop Pediatr.* 2005;51(2):78–81.
145. Benton M, Salter A, Tape N, Wilkinson C, Turnbull D. Women's psychosocial outcomes following an emergency caesarean section: A systematic literature review. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 2019; 19(1): 535.
146. Ayada C, Toru Ü, Korkut Y. The relationship of stress and blood pressure effectors. *Hippokratia*, 2015; 19(2):99–108.
147. Bayrak A, Sağıroğlu G, Çopuroğlu E. Preoperatif Anksiyetenin İntraoperatif Hemodinami ve Postoperatif Ağrı Üzerine Etkileri. *J Coll Doktorlar Cerrahi Pak.* 2019; 29(9):868-873.
148. Farbood A, Sahmeddini MA, Bayat S, Karami N. The effect of preoperative depression and anxiety on heart rate variability in women with breast cancer. *Breast Cancer.* 2020;27(5):912-918.

149. Maranets I, Kain ZN. Preoperative anxiety and intraoperative anesthetic requirements. *Anesth Analg* 1999;89: 1346–51.
150. Stamenkovic DM, Rancic NK, Latas MB. Preoperative anxiety and implications on postoperative recovery: what can we do to change our history. *Minerva Anesthesiol.* 2018;84(11):1307-1317.
151. Grieve RJ. Day surgery preoperative anxiety reduction and coping strategies. *Br J Nurs.* 2002;11(10):670-678.
152. Ayyadhah Alanazi A. Reducing anxiety in preoperative patients: a systematic review. *Br J Nurs.* 2014;23(7):387-393.
153. Gu X, Zhang Y, Wei W, Zhu J. Effects of Preoperative Anxiety on Postoperative Outcomes and Sleep Quality in Patients Undergoing Laparoscopic Gynecological Surgery. *Journal of Clinical Medicine*, 2023; 12(5):1835.
154. Poehlmann JR, Stowe ZN, Godecker A, Xiong PT, Broman AT, Antony KM. The impact of preexisting maternal anxiety on pain and opioid use following cesarean delivery: a retrospective cohort study. *Am J Obstet Gynecol MFM.* 2022;4(3):100576.
155. Roh YH, Gong HS, Kim JH, Nam KP, Lee YH, Baek GH. Factors associated with postoperative nausea and vomiting in patients undergoing an ambulatory hand surgery. *Clin Orthop Surg* 2014; 6(3): 273-278.
156. Van den Bosch JE, Moons KG, Bonsel GJ, Kalkman CJ. Does measurement of preoperative anxiety have added value for predicting postoperative nausea and vomiting? *Anesth Analg* 2005; 100(5): 1525-1532
157. Gan TJ. Risk factors for postoperative nausea and vomiting. *Anesth Analg* 2006; 102(6): 1884-1898.

- 158.** Zastowny R, Stratmann W, Adams E, Fox M. Patient satisfaction and experience with health services and quality of care. *Qual Health Care.* 1995;3: 50–61.
- 159.** Turgut N, Gölbaşı Z. Patients' satisfaction levels of nursing services at a gynecology and obstetrics unit of a university hospital and related factors. *J Educ Res Nurs.* 2013;10: 38–44
- 160.** Aksoy A, Vefikuluçay Yılmaz D. A new approach to evidence based practices in gynecological surgery: ERAS protocol and nursing. *Turkiye Klinikleri J Nurs Sci.* 2018;10: 49–58.
- 161.** Topan H, Mucuk S, Yontar Y. The Effect of Patient Education Prior to Rhinoplasty Surgery on Anxiety, Pain, and Satisfaction Levels, *Journal of PeriAnesthesia Nursing.* 2022; 37(3): 374-379.
- 162.** Newman S, Fitzpatrick R, Hinton J, Newman S, Scambler G, Thompson J. *Anxiety, hospitalization and surgery the experience of illness.* London: Tavistock; 1984: 48–62.