PREOPERATİF AÇLIK SÜRESİNİN POSTOPERATİF İYİLEŞME ÜZERİNE ETKİSİ

Hatice Aslanoğlu

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hemşirelik Ana Bilim Dalı

Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Programı

İstanbul

T.C. Maltepe Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Eylül, 2018

PREOPERATİF AÇLIK SÜRESİNİN POSTOPERATİF İYİLEŞME ÜZERİNE ETKİSİ

Hatice Aslanoğlu

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hemşirelik Ana Bilim Dalı

Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Programı

Danışman: Dr. Öğretim Üyesi Şenay Öztürk

İstanbul

T.C. Maltepe Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Eylül, 2018

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Hatice ASLANOĞLU "Preoperatif Açlık Süresinin Postoperatif İyileşme Üzerine Etkisi." başlıklı tezi 25/09/2018 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından değerlendirilerek "Maltepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği" nin ilgili maddeleri uyarınca, Hemşirelik Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi **oy birliğiyle / oy çokluğuyla** olarak kabul edilmiştir.

	Unvanı. Adı ve Soyadı	İmza
Üye (Tez Danışmanı)	: Dr. Öğr. Üyesi Şenay ÖZTÜRK	.....
Üye	: Doç. Dr. Aysel GÜRKAN	.....
Üye	: Dr. Öğr. Üyesi Rabia SAĞLAM AKSÜT	.....

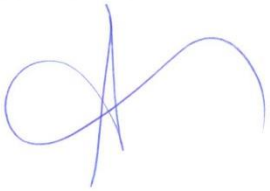
Prof. Dr. Zeliha ÖZER
Enstitü Müdürü

İLKE VE KURALLARA UYUM BEYANI

Bu tezin bana ait özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık , veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarda bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilmeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; çalışmanın Maltepe Üniversitesinde kullanılan "bilimsel intihal tespit programı" ile tarandığını ve öngörülen standartları karşıladığını beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

19/10/2018

Hatice ASLANOĞLU



iii

hatice tez

ORİJİNALLİK RAPORU

%4	%4	%1	%3
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

TÜM KAYNAKLARI EŞLEŞTİR (SADECE SEÇİLİ OLAN KAYNAĞI YAZDIR)

%3

★ www.scribd.com

İnternet Kaynağı

Alıntıları çıkart Kapat

Bibliyografyayı Çıkart Kapat

Eşleşmeleri çıkar Kapat

Uygundur.
Dr. Öğr. Üyesi Şenay ÖZTÜRK
06.09.2018

TEŞEKKÜR

Değerli bilgi ve deneyimleri ile mesleki ve manevi olarak her zaman yanımızda olan hocam, Prof. Dr. İrfan Yalçınkaya ve klinik şefimiz Doç. Dr. Volkan Baysungur'a;

Çalışma sürecim boyunca hastaya yaklaşımı, ameliyathanede ve akademik çalışmalarda hiçbir zaman desteğini esirgemeyen ve bilgi ve tecrübeleriyle bana her konuda yol gösteren değerli hocam Doç. Dr. Cansel Atinkaya ve Dr. İlker Kolbaş'a;

Birlikte çalışma fırsatı bulduğum ve tecrübelerinden faydalandığım hiçbir desteğini esirgemeyen hocam Dr. Öğr. Üyesi Şenay Öztürk'e;

Mesleki deneyimlerini paylaşarak yetişmemde büyük emekleri olan, ameliyathanede ve akademik çalışmalarda hiçbir zaman desteğini esirgemeyen mesleki ilerlemem için teşvik eden Selma Erginsu ve Suna Yeter'e;

Her konuda destek olan ve üstün fedakarlıkla çalışan ameliyathane, yoğun bakım ve servisteki tüm hemşire arkadaşlarıma;

Her zaman birbirimize destek olduğumuz ve keyifle çalıştığımız değerli çalışma arkadaşlarım Gülser Volkan, Nazife Yüce, Beyza Tekin, Merve İnanç Çiçek ve Nilüfer Kara'ya;

Her zaman sabırla destek ve yardımcı olan kıymetli çalışma arkadaşım Gülten Kandemir'e;

Beni üstün fedakarlıkla yetiştiren canım aileme;

Anlayış ve desteğiyle her zaman yanımda olan sevgili eşim Egemen Aslanoğlu'na

Sonsuz teşekkürler…

Hatice Aslanoğlu

Eylül,2018

ÖZ

PREOPERATİF AÇLIK SÜRESİNİN POSTOPERATİF İYİLEŞME ÜZERİNE ETKİSİ

Hatice Aslanoğlu
Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Yüksek lisansı
Hemşirelik Ana bilimdalı
Dr. Öğr. Üyesi Şenay Öztürk
Maltepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü,2018

Ameliyat öncesi açlık, cerrahi işlem geçirecek hastalarda uygulanan önemli bir uygulamadır. Genel cerrahi geçiren hastalardan, cerrahi işlemden önceki gece yarısından başlayarak tüm katı gıdalar ve sıvıların kısıtlanması istenmektedir. Azaltılmış ameliyat öncesi açlık süresinin güvenliği ve yararları açıktır. Ameliyat öncesi aç kalma cerrahiden önce uygulanacak geleneksel bir prosedürdür. Buna karşın hala ameliyat öncesi aç kalma süresi tartışılmaktadır. Buradan hareketle bu çalışmanın amacı; preoperatif açlık süresinin postoperatif iyileşme üzerine etkisini belirlemektir. Çalışmada deneme grubu (n=47) ameliyat öncesi 2 saate kadar sıvı olarak; karbonhidratlı sporcu içeceği, 6 saate kadarda katı gıda tüketmiştir. Kontrol grubu (n=47) ise; geleneksel yöntemlere göre ameliyat öncesi gece yarısından itibaren aç kalan hastalardan oluşturulmuştur. Yapılan analizler sonucunda preoperatif aç kalma saati ile cerrahi serviste, yoğun bakım ve hastanede kalış gün süresi, ameliyat süresi, mobilizasyona geçiş süresi ve ağrı şiddeti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tesbit edildi.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik, Preoperatif Açlık, Postoperatif İyileşme

ABSTRACT

EFFECTS ON POSTOPERATIVE RECOVERY OF PREOPERATIVE FASTING

Hatice Aslanoğlu
Surgıcal Dıseases Nursıng Master's Programme
Nursıng Maın Scıence
Dr. Öğr. Üyesi Şenay Öztürk
Maltepe Unıversıty Instıtute Of Health Scıences, 2018

Preoperatively, fasting is an important application in patients who undergo surgical procedures. Patients undergoing general surgery are asked not to take all solid foods and fluids starting from midnight before surgery. The safety and benefits of a reduced preoperative fasting period are obvious. Pre-operative hunger is a traditional procedure to be performed before surgery. However, the duration of pre-operative fasting is still being discussed. The purpose of this study is to move from here; the effect of preoperative fasting time on postoperative recovery. The experimental group (n = 47) in the study consumed up to 2 hours of fluid and 6 hours of solid food before surgery. In the control group (n = 47); Patients who were hungry before surgery were formed according to conventional methods. As a result of the analysis, a statistically insignificantwas found between preoperative hunger time and surgical serviste, intensive care and hospital stay, operation time, duration of transition to mobility and pain intensity.

Keywords: Nursing, Preoperative Fasting, Postoperative Recovery

İÇİNDEKİLER

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI ..... **ii**
İLKE VE KURALLARA UYUM BEYANI ..... Hata! Yer işareti tanımlanmamış. **iii**
İNTİHAL RAPORU ..... Hata! Yer işareti tanımlanmamış. **iv**
TEŞEKKÜR ..... **v**
ÖZ ..... **vi**
ABSTRACT ..... **vii**
İÇİNDEKİLER ..... **viii**
TABLOLAR DİZİNİ ..... **x**
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ ..... **xi**
ÖZGEÇMİŞ ..... **xii**
1. GİRİŞ **1**
1.1. Kapsam 1
1.2. Amaçlar 3
1.3. Araştırma Hipotezleri 3
2. GENEL BİLGİLER **4**
2.1. Preoperatif Açlık 4
2.1.1. Preoperatif Beslenme 4
2.1.2. Preoperatif Açlık Süresi 6
2.1.3. Metabolizmaya Cerrahi ve Açlığın Etkileri 10
2.1.3.1. Açlık 10
2.1.3.2. Cerrahi 10
2.1.4. Preoperatif Oral Karbonhidrat ile Beslenme 11
2.1.5. Cerrahi Öncesi Aç Kalmaya Kıyasla Karbonhidrat Verilmesinin Etkinlik Yönünden Karşılaştırılması 13
2.2. Postoperatif Etkenler 14
2.2.1. Ağrı 14
2.2.2. Baş Dönmesi 16
2.2.3. Mobilizasyon 16
2.2.4. Antiemetik Tedavi 17
2.2.5. Narkotik Premedikasyon 18
2.2.6. Bulantı ve Kusma 19
3. GEREÇ VE YÖNTEM **22**
3.1. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi 22
3.2. Uygulamada İzlenecek Olan Yol 22

3.3. Kullanılacak Veri Toplama Araçları 23
3.4. Verilerin Değerlendirilmesi 24
4. BULGULAR 25
5. TARTIŞMA 37
6. SONUÇ VE ÖNERİLER 41
6.1. Özet 41
6.2. Sonuçlar 42
Bu araştırmada elde edilen sonuçlar şöyledir; 42
6.3. Öneriler 44
EKLER 45
EK 1: GÖNÜLLÜ ONAM FORMU 45
EK 2 : KİŞİSEL VERİ TOPLAMA FORMU 48
EK 3:Visual Analog Skala (VAS) Değerlendirmesi 53
EK 4: ETİK İZİN 54
KAYNAKÇA 58

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Preoperatif Açlık Kılavuzlarındaki Değişiklikler 8
Tablo 4.1. Deney ve Kontrol Grubunun Demografik Özellikleri 25
Tablo 4.2. Deney ve Kontrol Grubunun Antropometrik Ölçümleri..... 26
Tablo 4.3. Deney ve Kontrol Grubunun Kan Değerlerinin Karşılaştırılması 26
Tablo 4.4. Deney ve Kontrol Grubunun Postoperatif 1.günde Kusma Durumunun Karşılaştırılması 28
Tablo 4.5. Deney ve Kontrol Grubunun Postoperatif 1.günde Antiemetik İhtiyacının Karşılaştırılması 28
Tablo 4.6. Deney ve Kontrol Grubunun Postoperatif 1.günde Narkotik İhtiyacının Karşılaştırılması 28
Tablo 4.7. Deney ve Kontrol Grubunun Ortalama Ağrı Şiddetine Göre Karşılaştırılması 29
Tablo 4.8. Deney ve Kontrol Grubuna Göre Mobilize Olma Durumunun ve Gaz, Gaita Çıkış Saatlerinin Karşılaştırılması 29
Tablo 4.9. Deney ve Kontrol Grubuna Göre Cerrahi Serviste Yatış Gün Süresinin Karşılaştırılması 30
Tablo 4.10. Deney ve Kontrol Grubuna Göre Ameliyat Süresinin Karşılaştırılması 31
Tablo 4.11. Deney ve Kontrol Grubuna Göre Hastanede Kalış Süresinin Karşılaştırılması 32
Tablo 4.12. Deney ve Kontrol Grubuna Göre Yoğun Bakım Yatış Gün Süresinin Karşılaştırılması 32
Tablo 4.13. Yapılan Ameliyata Göre Cerrahi Serviste Yatış Süresinin Karşılaştırılması 33
Tablo 4.14. Yapılan Ameliyata Göre Hastanede Kalış Süresinin Karşılaştırılması 34
Tablo 4.15. Yapılan Ameliyata Göre Yoğun Bakım Süresinin Karşılaştırılması 35
Tablo 4.16. Yapılan Ameliyata Göre VAS Ağrı Ölçeğinin Karşılaştırılması..... 35
Tablo 4.17. Aç Kalma Saatine Göre Yoğun Bakım Yatış Süresinin Karşılaştırılması.. 36
Tablo 4.18. Preoperatif Aç Kalma Süresi İle Yatış Süreleri Arasındaki Korelasyon Analizi..... 36

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

VAS **:** Visual Analog Skala

ERAS **:** Cerrahiden Sonra Hızlandırılmış İyileşme

FTS **:**Hızlandırılmış Cerrahi

TARD :Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği

DM :Diabetes Mellitus

IASP **:**Uluslararası Ağrı Araştımaları Birliği

FEV **:**Ekspiratuvar volüm

FRC :Fonksiyonel rezidüel kapasite

VC :Vital kapasite

TV :Tidalvolüm

NSAİD : Non-steroid antiinflamatuar ilaçlar

GLUT :Glikoz Transport Protein

POBK :Postoperatif bulantı kusma

KTZ **:** Kemoreseptör Trigger Zone

ÖZGEÇMİŞ

Hatice ASLANOĞLU

Hemşirelik Bölümü Anabilim Dalı

Eğitim

Lisans 2004 Dicle Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu/ Hemşirelik

Lise 1999 Diyarbakır Ziya Gökalp Lisesi

İş

Yıl ***Görev***

2007 - Ameliyathane Hemşireliği- Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi

2004-2005 Ameliyathane Hemşireliği- Siyami Ersek EğitimAraştırma Hastanesi

2005-2007 Ameliyathane Hemşireliği- Maltepe Üniversitesi Hastanesi

Kişisel Bilgiler

Doğum yeri ve yılı : Diyarbakır-1979 Cinsiyet: Kadın

Yabancı diller :

GSM / e-posta : 05302029109 / htc-22@hotmail.com

1. GİRİŞ

1.1. Kapsam

Son yıllarda cerrahi uygulamalar ve anestezi tekniklerinde görülen büyük ilerlemeler kanıta dayalı bazı yaklaşımların da klinik uygulamalarda yer almasına yol açmıştır. Bazı geleneksel yaklaşımlardan farklı olarak cerrahiden sonra hızlandırılmış iyileşme (Enhanced Recovery After Surgery-ERAS veya Fast Track-FTS) protokolü ya da hızlandırılmış cerrahi (Fast TrackSurgery, FTS) adı verilen bazı teknikler geliştirilmiştir. Bu programlar cerrahi sonrası iyileşmenin hızlanabileceğini, morbidite ve mortalitenin azaltılabileceğini göstermiştir (Demirhan ve Pınar, 2014).

Söz konusu programın gerçekleştirilmesinin ameliyat sonrasında ağızdan besin alımına faydalı olduğunu ve hastanede yatış zamanını önemli bir şekilde azalttığı görülmüştür. FTS, preoperatif zamanda hastaya kapsamlı bilgi verilmesi, ameliyat öncesinde bağırsak mekanik temizliğinden uzak durulması, cerrahi işlemde dren ve nazogastrik sondalardan kaçınılması ve hastaya erken zamanda ağız beslenmesi başlanması gibi sıra dışı 21 öğeyi kapsamaktadır (Wind vd., 2016).

FTS (ERAS) kavramı 1990'larda Danimarkalı Kehlet öncülüğünde geliştirilmiştir. Wind ise 2006'da ERAS'sı detaylı bir biçimde değerlendirmiş ve random araştırmalar ve meta testlerine dayandırarak ERAS ile alakalı on yedi faktör belirlenmiştir. Wind'in (2006) ilave olarak tespit ettiği faktörler preoperatif zamanda probiyotik alımı ve ameliyat öncesinde oksijenin yüksek konsantrasyonlarının işleme alınmasıdır. Literatürün önemli bir bölümünde, söz konusu faktörlerden dokuz ile on ikisinin kullanılması tavsiye edilse de enteral erken beslenmenin ve hızlandırılmış mobilizasyon araştırmalarındaki değerlendirilmesi ortaktır (Kehlet, 2008).

ERAS protokolü; hastaya ameliyat öncesinde eğitim verilmesi; bağırsak preparatlarının değerlendirilmemesi; preoperatif dönemde ilaç alınmaması; preoperatif antibiyotik alınması; preoperatif açlık süresinin engellenmesi; cerrahi işlemden iki saat öncesinde glukoz solüsyonlarının uygulanmaya konması; kısa süre etki gösteren anestezikler ve bölgesel anestezi, ameliyattan önce uygun sıvı hacminin oluşması gibi parametreler içerir.

Ayrıca Eras; kısa insizyonlar; ameliyat öncesi hipoterminin engellenmesi; ameliyat öncesi oksijen yüksek konsantrasyonlarının uygulanmaya konması; Opiat kapsamayan analjezileri; nazogastrik tüp ve rutin dren alımının engellenmesi; ürokateterin erken cıkarılması; prokinetikler; oral yolla önceden besin takviyesinin sağlanması; erken mobilizasyonun sağlanmasıdır.

ERAS çoklu müdahale programı olarak bilinen bu yaklaşım gastrointestinal sistem cerrahisi, ortopedi jinekoloji, kardiyovasküler cerrahi olmak üzere bir çok merkezde uygulanmaktadır (Basse, 2002). ERAS uygulamasının veya hızlandırılmış cerrahinin gelişmesindeki temel gaye ameliyat öncesi stres tepkisinin patofizyolojisini değerlendirmek, önemli bir cerrahi işlemden sonra hastayı hastanede tutmasına yardımcı olan noktaları tespit etmek, ana performans ve işlevlerine geri dönüşünün hızlandırılması amacıyla çalışma yapılmasıdır (Wilmore, 2002).

Multidisipliner yaklaşım cerrahlar, anestezistler, hemşireler, fizyoterapistler ve diyetisyenlerin iş birliği içerisinde çalışmasını gerektirmektedir (Kiessling, Huneke Reyter, 2013). Cerrahi hemşireliği preoperatif, intraoperatif ve postoperatif hemşirelik uygulamalarını kapsar. İntrapreoperatif hemşirelik bakımı hastanın güvenliğini sağlama, komplikasyonları önlemeyi amaçlamaktadır (Demirhan ve Pınar, 2014).

Cerrahi müdahale iyileşme sürecini yavaşlatan endokrin ve metabolik strese yol açan bir uygulamadır. Bu stres yanıtlarının hafifletilmesi ve erken dönemde iyileşmeyi sağladığı, hastanede kalış süresini, komplikasyon oranlarını, analjezik kullanımı, hasta maliyetini azaltmakta hasta konfor ve güvenirliğini artırmaktadır (Carl, 2015).

Stres yanıtı insülin direnciyle karakterizedir, cerrahi travmanın derecesine göre orantılıdır. İnsülin direnci arttıkça tüm vücutta protein katabolizması artmakta ve glukoz üretimine neden olmaktadır (Carl, 2015).

Kompleks karbonhidrat içecekleri ana yemek gibi davranır ve tokluk duygusunu artırarak insülin direncini azaltır. Karbonhidrat içecekleri aynı zamanda susuzluk hissini artırarak kişilerin susama sensitizasyonlarının gelişmesine yardımcı olur. Preoperatif hazırlığın postoperatif iyileşme süreç üzerine etkisi büyüktür. Hastaları tüm gece aç bırakmak cerrahinin şimdiye kadar bilinen en iyi kuralıdır. (Wilmore, 2002).

Buradaki amaç; midenin boş olması anestezi sırasında aspirasyon pnömonisini önlemektir. Bu kural uygulanması basit ve kolay bir kuraldır ancak hastalarda susuzluk, açlık bunlara bağlı uyku düzensizliği ve anksiyete düzeylerini artırmaktadır (Wilmore, 2002).

Ameliyat öncesi çeşitli yiyecek ve içecek alımı sonrası yapılan çalışmalar anestezi derneklerinin klavuzlarında geçmektedir (TARD, 2015).

ERAS prokolüne göre ameliyat öncesi altı saate kadar katı gıda, iki saat öncesine kadar da sıvı gıda alınabileceğinin güvenli olduğu gösterilmiştir. Yapılmış olan araştırmaların tamamı FTS uygulamasının hastanın postoperatif dönemde daha çabuk iyileşmesine katkı sağladığı, hastanede yatış zamanını azalttığı, maliyeti ve morbiditeyi kısalttığı, ayrıca komplikasyon ve mortalite yüzdesine yükseltmediği anlaşılmıştır (Wilmore, 2002: 645).

1.2. Amaçlar

Bu araştırmanın temel amacı; preoperatif açlık süresinin postoperatif iyileşme üzerine etkisini belirmektir. Çalışmadaki alt amaçlar ise şöyledir;

- ✓ Preoperatif açlık süresinin postoperatif ağrı şiddeti üzerindeki etkisini,
- ✓ Preoperatif açlık süresinin postoperatif bulantı ve kusma üzerindeki etkisini
- ✓ Preoperatif açlık süresinin entiemetik ve narkotik ihtiyacı üzerindeki etkisini
- ✓ Preoperatif açlık süresinin postoperatif mobilize olma saati üzerindeki etkisini
- ✓ Preoperatif açlık süresinin postoperatif gaz ve gaita çıkış saati üzerindeki etkisini tespit etmektir.

1.3. Araştırma Hipotezleri

Çalışmanın amacı kapsamında araştırmada geliştirilen hipotez şöyledir;

H_1= Preoperatif açlık süresinin postoperatif iyileşme üzerine etkisi vardır

H_0=Preoperatif açlık süresinin postoperatif iyileşme üzerine etkisi yoktur.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Preoperatif Açlık

Obstetrik anestezide mide içeriğinin akciğerlere aspirasyonunun 1946 yılında Mendelson tarafından tanımlanmasından bu yana, hastanelerin çoğunda operasyondan önceki gece yarısından itibaren hastanın oral alımının durdurulması genel bir uygulama haline gelmiştir. Söz konusu uygulama, mide içeriği aspire olmasından kaynaklanan endişeye bağlı olarak mide içeriğini ve asiditesini azaltmayı amaçlar. Aspirasyon açısından olumlu sonuçlar doğurmasına rağmen, bu yöntemle preoperatif dönemde halsizlik ve yorgunluk oluştuğu, postoperatif dönemde de bulantı ve kusmanın arttığı gözlenmiştir. Zamanla hasta güvenliğinin yanında, hasta konforunun da önem kazanmasıyla, açlığın ortaya çıkardığı olumsuzlukları azaltma yöntemleri araştırılmaya başlanmıştır (Roberts vd., 1974).

Cerrahiden önceki gece yarısından itibaren hastaya yiyecek ve içecek verilmemesi, mide içeriğinin aspire edilebileceğinden duyulan endişeden kaynaklanan rutin bir uygulamadır. Anesteziye bağlı aspirasyon ve yol açtığı komplikasyonları azaltmak amacıyla cerrahiden önce katı açlık protokolleri uygulanmaktadır. Anestezi altında bilincin kapalı olması ve larinksin koruyucu reflekslerinin baskılanmasıyla aspirasyon oluşabilir (Maltby, 1990).

1986'da yapılan bir çalışmada genel anestezi alan her 10000 kişide aspirasyon insidansının % 0,7 - 4,7 arasında değiştiği gösterilmiştir. Mayo kliniklerinde yapılan çalışmalarda aspirasyon insidansının erişkin ve çocuklarda benzer olduğu bulunmuştur (Olsson, 1986). Amerikada yapılan başka bir çalışma ise çocuklarda aspirasyon insidansının her 10000 vaka için 10,2'ye kadar yükseldiğini göstermiştir. (Splinter, 1990). Obstetrik anestezide ise aspirasyona bağlı mortalitenin azaldığı gösterilmiştir. (Aspirasyona bağlı mortalité elli yıl önce % 52- 65 iken son on yılda % 0-1T ye düşmüştür.) Anestezi sırasında aspirasyon insidansı düşük olmasına rağmen özefagusa regurjitasyon daha sıktır.

2.1.1. Preoperatif Beslenme

Mendelson, 1946'da doğum esnasında genel acil anestezi yapılan bayanlarda oluşan anne ölümü ve aspirasyonun akciğer ödeminin etkisini olduğu ifade edilmiştir.

Araştırmada 44016 vakada yapılan çalışmada 66 aspirasyon vakası (5 tanesi ölümcül) görülmektedir (Mendelson, 1946). Ölüm ile biten söz konusu beş vakanın hepsinde sıvı olmayan gıda maddeleri aspire yapılmış ve bu sebeple obstetrik anestezinden önceağızdan gıda alınmasından uzak durulması sonucuna erişilmiştir. Bu bulgulara dayanarak, anestezi ve elektif cerrahi öncesinde gece boyu açlık genel olarak kabul gören rutin bir uygulama haline gelmiştir. Geleneksel olarak, gastrik pH değeri 2.5'in altında en az 25 ml gastrik volum tespit edilen söz konusu hastaların aspirasyon pnömonisi riski taşıdığı varsayılmaktadır. Bu değerler Robert ve Shirley (1974) gerçekleştirdiği hayvan çalışmasına dayanmaktadır ve daha sonra insanlara genelleştirilmiştir. Bu çalışma aspire edilen gastrik içeriğin asitlik derecesi yükseldikçe, aspirasyon pnömonisi için gerekli hacmin düştüğü ortaya koymuştur.

Anestezi esnasında meydana gelen aspirasyonun gerçek insidansını yansıtan çok fazla veri yoktur. 185.358 işleme ait olan bilgisayar takviyeli İsveç'te yapılan çalışmada, her 10.000 anestezi esnasında işleminin aspirasyon frekansının 4.7 olduğu anlaşılmıştır (Olsson, 1986). Söz konusu vakaların önemli bir kısmı aspirasyon risk olasılığını yükselttiği bilinen kriterlere baz alınarak tahmin edilebilecek vakalar olduğu söylemek mümkündür.

Bu kriterler şöyledir;

- ✓ Özefagus rahatsılıkları
- ✓ Acil cerrahi
- ✓ Mekanik ileus veya Paralitik ileus
- ✓ Pilor stenozu
- ✓ Geçirilmişüst gastrointestinal cerrahi
- ✓ Obezite
- ✓ Aşırı ileri yaş veya aşırı küçük yaş
- ✓ Nörolojik rahatsızlıklar
- ✓ Gastrit öykü veya Peptik ülser
- ✓ Narkotik premedikasyon
- ✓ Yüksek düzeyde anksiyete

Aspirasyon risk olasılığını düşürmek için, ranitidin veya simetidin saf bir antasitten ve metoklopramid meydana gelen 3'lü profilaksi de içeren bir takım farmakolojik preparatlardan yararlanılmıştır. Söz konusu birleşimin asit aspirasyonu tehlike riskine karşılık hastaların %100'ünü koruyacağı düşünülmüş, fakat bu görüş,

söz konusu rejimin tek başına ranitidin uygulaması ile karşılaştırıldığı çalışmalarda kanıtlanmamıştır (Ljungqvist, Jansson ve Ware, 1987). Bu nedenle, rutin profilaksinin tüm hastalar yerine yalnızca gastrik aspirasyon risk olasılığı fazla olanlara gerçekleştirilmesi doğru değildir. Narkotik premedikasyon mide boşalımını geciktirerek midenin hacmini ve asitliğini yükselttiği söylenmektedir. Bu yüzden söz konusu ilaçlar anestezi esansında aspirasyon gerçekleştirilmesini yükseltebilmektedir. Bundan dolayı narkotik premedikasyon gerçekleştirilen kişilerin preoperatif dönemde aç kalması tavsiye edilebilir. Ancak, Miller (2010) ameliyat öncesinde aç kalan ve besin alanları değerlendirmişler ve premedikasyon alımından ayrıca, çok fazla aç kalmanın indüksiyon esnasında midenin boşalmasını garantilemeyeceği sonucunu tespit etmişlerdir.

2.1.2. Preoperatif Açlık Süresi

Preoperatif dönemde gece yarısından itibaren kişilerin ağız yoluyla sıvı ve katı besin alımı kısıtlanmaktadır. Geleneksel hale gelmiş söz konusu durum midenin aspire olmasından duyulan stresten ileri gelmektedir. Dolayısıyla anestezi altındaki veya bilinci kapalı bütün hastalar besin parçacıklarını ya da mide sıvısını akciğerlerine aspire edebilirler. Bu gibi hallerde alt özofagus sfinkter tonusu düşer ve larinks refleksleri baskı altına alır. Mide içindeki basınç sfinkter basıncı aşarsa kusma ya da pasif regürjitasyon ile aspirasyon meydana gelebilir (Splinter, 1990).

Gastrik pH değeri 2.5'in altında en az 25 ml gastrik volum tespit edilen söz konusu hastaların aspirasyon pnömonisi riski taşıdığı varsayılmaktadır. Bu değerler Roberts vd. 1974 gerçekleştirdiği hayvan çalışmasına dayanmaktadır ve daha sonra insanlara genelleştirilmiştir. Bu çalışma aspire edilen gastrik içeriğin asitlik derecesi yükseldikçe, aspirasyon pnömonisi için gerekli hacmin düştüğünü ortaya koymuştur.

Anestezi esnasında meydana gelen aspirasyonun gerçek insidansını yansıtan çok fazla veri yoktur. 185.358 işleme ait olan bilgisayar takviyeli İsveç'te yapılan çalışmada, her 10.000 anestezi esnasında işleminin aspirasyon sıklığının 4.7 olduğu anlaşılmıştır (Olsson, 1986).

Söz konusu vakaların önemli bir kısmı aspirasyon risk olasılığını yükselttiği bilinen kriterlere baz alınarak tahmin edilebilecek vakalar olduğu söylemek mümkündür. (Olsson, 1986).

Narkotik premedikasyonu mide içiriğinin boşalımını geciktirerek mide hızını ve asiditeyi arttırdığı, bunun sonucunda anestezi esnasında aspirasyon olasığını artırdığını iddia edenler, narkotik premedikasyon yapılmış olanların aç kalması gerektiğini ileri sürmektedirler. Buna karşın yapılmış olan çok sayıda araştırmada oral sıvı alınmasının mide kapasitesine bir etki yapmayacağını tespit edilmiş, çok uzun aç kalmanın güvenirliliği yükseltmez iken hastanın strese girmesine neden olduğu belirtilmiştir (Miller, 2010).

Ülkelerin birçoğunda, uzun zamanlı aç kalma esnasında hastaların yaşadığı sıkıntı belirlenmiş ve anestezi indüksiyonuna 2-3 saat önce berrak sıvı alınmasının güvenli olduğu ileri sürülmüştür.

Yıllar içinde preoperatif açlık kılavuzlarında günümüze kadar olan değişimler aşağıdaki tabloda özetlenmiştir (Tablo 2. 1.).

Tablo 2.1. Preoperatif Açlık Kılavuzlarındaki Değişiklikler

Ülke	İlkelerin Yayınlandığı Kaynak	Uygulama İlkelerinin Anahtarı
Kanada Goresky ve Maltby (1990)Maltby(1993)	1998 (ulusal konsensüs yok)	• Ameliyat günü katı gıda verilmez • Planlanan ameliyat saatinden 3 saat öncesine kadar berrak sıvı
Norveç Reeder(1993) Reeder ve ark. (1995)	1994 (Norwegian Society of Anaesthesiologists)	• Kahvaltıdan (hafif) sonra 6 saat aç kalınmalıdır.. • İki saat öncesine kadar anestezi indüksiyonundan berrak sıvılar alınabilir. • Bir saat öncesine kadar Anestezi indüksiyonundan oral premedikasyon l50 ml su ile alınabilir
İngiltere Strunin (1993) AAGBNI (2001)	1993,1999 (Royal Society of Anaesthesiologist), 2001 Association of Anaesthesist of Great Britain and Ireland)	• Elektif hastaların, anestezi imdüksiyonundan 3 saat hatta 2 saat öncesine kadar diğer berrak sıvıları veya su içmesine izin verilir • Ameliyattan 6 saat öncesi katı gıdalar, 4 saat öncesi partikülsüz berrak anne sütü 2saat öncesi karbonsuz sıvılar alınabilir
Danimarka Danish Society of Anaesthesia (1994)	1994 Danish Society of Anaesthesia	• Ameliyattan 6 saat öncesine katı gıdalar alınabilir • Anesteziden 4 saat öncesinde berrak sıvılar alınabilir
ABD Amerikan Society of Anaesthesiologists (ASA) (1999)	1994,1999 American Society of Anaesthesiologists	• Elektif cerrahiden 6 saat önce hafif bir öğün (kızarmış ekmek ve berrak sıvı) • Berrak sıvılar için en kısa uzak durma süresi 2 saat • Alınan sıvının hacmi türünden daha önemli
İsveç Errkkson ve Sandin (1996)	1995 (Sweedish Association of Anaesthesist)	• Katı gıdalar geceden sonra verilmez • Ameliyat öncesinde yoğurt veya hafif çorba • Elektif ameliyattan 2-3 saat öncesinde berrak sıvılar

Norveç 1994'te yeni ameliyat öncesinde açlık ilkeleri'ni benimseyen ilk ülkedir. 1996 yılında bir ankette yeni ilkeler değerlendirilmiş ve geri dönüş sağlayan hastanelerin %69'luk klinik uygulamalarının daha serbest bir aç kalma politikası çerçevesinde değiştiği gözlenmiştir. Bununla birlikte komplikasyonlarda yükselme görülmediği de belirtilmiştir. Verilerin hepsini değerlendirirsek, ameliyattan 2 saat öncesinde berrak sıvıların verilmesi şöyle sonuçlara neden olmaktadır (Eriksson ve Sandın, 1996).

- ✓ Ameliyat öncesinde susuzluk azalmakta,
- ✓ Çocuk hastalarda huzursuzluk azalmakta,
- ✓ Mide içinde bir değişiklik yaşanmamakta,
- ✓ Mide içi pH'ında bir değişiklik yaşanmamakta,
- ✓ Mide boşaltım hızında bir değişiklik yaşanmamakta,
- ✓ Mide içi aspirasyonu riskinde bir değişiklik yaşanmamaktadır.

ASA'nın 2011 yılında Anesteziyoloji dergisinde yayınladığı rehbere göre besin ve içecekler için tavsiye edilen açlık sürelerini aşağıdaki gibi özetleyebiliriz.

Berrak sıvılar için minimum açlık süresi

- ✓ Su, posasız berrak meyve suları, siyah çay ve kahve berrak sıvı olup cerrahiden 2 saat öncesine kadar alınabilir. Süt içeren içecekler midede kesildiği için solid gibi düşünülmelidir. Posalı meyve sulan ise cerrahiden 6 saat önce kesilmelidir.
- ✓ Alkollü içeceklerin gastrik boşalmayı geciktirecekleri için cerrahiden 24 saat önce tüketilmemesi gerekir. Gazlı içecekler parçacık içermiyorsa diğer sıvılar gibi kabul edilir.
- ✓ Anne sütü alan yenidoğanlar cerrahiden 4 saat öncesine kadar beslenebilir.
- ✓ Formül mamalar için minimum açlık süresi 6 saattir

Katı gıdalar için minimum açlık süresi

- ✓ Cerrahiden en az 6 saat önce katı gıdaların ve süt içeren içeceklerin alınmasından kaçınılmalıdır.
- ✓ Hastalar cerrahiden önceki gün fazla miktarda ve yağlı yiyeceklerden kaçınmalıdır. Yağ ve diyetsel lifler midede diğer besinlere oranla daha uzun süre kalır.
- ✓ Sakız çiğnemek gastrik hacmi anlamlı ölçüde arttırmaz. Ancak yutulma olasılığına karşı dikkatli olunmalıdır.
- ✓ Öğleden önce opere olacak hastaların cerrahiden önce 6 saat aç kalmaları yeterli iken; uygun olmayan şekilde gece yarısından sonra aç bırakılırlar.
- ✓ Çocuklar sıklıkla gece yatmadan önce hafif yemek yiyip sabah saat 06: 00'dan sonra beslenmezler.
- ✓ Öğleden sonra opere olacak hastalar hafif bir sabah kahvaltısının cerrahiden 6 saat öncesine kadar yapılabilir.

2.1.3. Metabolizmaya Cerrahi ve Açlığın Etkileri

2.1.3.1. Açlık

Aç kalma esnasında çok sayıda metabolik değişiklikler meydana gelir. Kas dokusunda birikmiş glikojen ve karaciğer enerji temin etmek için glukoza dönüşür. Karaciğerdeki glukoz ortalama 500- 600 mmol'dür ve 1 günden çok daha az bir vakitte harcanır. Söz konusu glukozun salınması ile birlikte 1000- 1500 ml kadar sıvı harekete geçmektedir. Gecelerin aç kalma esnasında karaciğerdeki glikojenin önemli bir bölümü kaybedilmekte ve ameliyat esnasında kayıp daha da yükselir. Aç kalma, insülin seviyesini azaltarak kas proteinlerinin yıkılmasına sebep olur. Aminoasit ve laktat gibi kaslardan salınan glukozun tekrar üretilmesi, aç kalmanın ilk 22 saatindeki toplam glukoz üretiminin 1/3'ü kadardır (Roberts vd., 1974).

Açlıkta kan glukozunu idame ettirmek için iki adaptasyon mekanizması aktive olur. Birincisi, yağ dokusundaki trigliserid depolarından mobilize olan yağ asitleridir. Bu yağ asitleri kendilerini okside edebilen dokularda glukoza alternatif yakıt olarak kullanılırlar. İkincisi ise, intrasellüler glukoz metabolizmasında glukoz kullanan yolların inhibisyonu ve glukoz üreten yolların uyarılmasıyla sonuçlanan çeşitli adaptasyonlardır. Karaciğer ve bir düzeye kadar da böbrekler çeşitli karbon kaynaklarından (gliserol, pirüvat, laktat ve alanin vb.) glukoneogenez yoluyla glukoz sentez edebilme yeteneğine sahiptirler. Glukagon, kortizol ve katekolaminler (katabolik hormonlar) glukoneogenez, lipoliz, glikojenoliz ve protein katabolizması yoluyla kan glikoz seviyesini arttırmaya çalışırlar. Kanıtlanmamıştır. Ljungqvist, Jansson ve Ware (1987) yapmış olduğu çalışmada, aç kalmanın ozmotik sıvı değişimi becerisini minimuma düşürmek hayatsal savunma mekanizmalarına zarar verdiği ve aç kalma sonrasında yaşanan strese verilen endokrin cevaplarının önemli bir şekilde farklılaştığı görülmüştür. Hayvan çalışmalarında 1 gün içerisinde beslenmemenin, deneysel kanamanın akabinde ölüm oranını yükseltiği ve kanama sonrasındaki sağkalımın hiperglisemi geliştirme kapasiteleriyle bağlantılı olduğu görülmüştür.

2.1.3.2. Cerrahi

Çoğu cerrahi girişimin yol açtığı hasar, vücudun metabolik durumunu değiştirir ve cerrahi sonrası iyileşme bundan etkilenir. 1930 yılında Sir David Cuthbertson (1930) fiziksel hasardan sonra metabolizmada çukur (ebb) ve akım (flow) evresi

kavramını ortaya atmıştır. Çukur evresi ya da şok evresi genellikle hasarın hemen ardından gelen (12-24 saat), hastanın o an hayatta kalmasını sağlayan sempatik ve adrenal yanıtların başlattığı bir katabolik durum, genel yakıt hareketlenmesi ve hipovolemi ile ayırt edilir. Bunun ardından gelen akım evresi ise vücuttaki proteinlerin kaybı nedeniyle negatif azot dengesi, periferdeki yağların glukoz yapımında kullanılması, respiratuar katsayıda azalma ve hiperglisemiye rağmen endojen glukoz üretiminde artış ile ayırt edilir (David, 2008).

Akım evresinde anabolizma ve iyileşme yönünde yavaş bir değişim olur. Bu evrede pozitif azot dengesi oluşur ve kaybedilen kaslar geri kazanılır. Bu evrenin tamamlanması birkaç ay sürebilir ve vücut ağırlığı artabilir (David, 2008). Hasarlanmaya karşı verilen katabolik yanıt sırasındaki başlıca gözlem, insülin direnci gelişmesidir. Cerrahi sonrası gelişen insülin direncinin başlıca özellikleri, tedavi edilmeyen tip II diabetes mellitustakine benzer ve genellikle stres diyabeti olarak bilinir.

Hiperglisemi ile birlikte görülen ozmotik diürez, enfeksiyon riskinde artış ve serebral kan akışında azalmaya yol açar. Bu nedenle, cerrahinin metabolik yan etkilerinin cerrahi sonrasındaki iyileşmeyi olumsuz yönde etkileyebileceği açıktır (David, 2008).

2.1.4. Preoperatif Oral Karbonhidrat ile Beslenme

Cerrahi travma stres hormonlarının (glukagon, kortizol, katekolamin) ve sitokinler gibi inflamatuar mediatörlerin salınımı ile karakterize bir katabolik cevap oluşturur. İnsülin salınımında artışa neden olan insülin direncine yol açar. Artmış insülin salınımına rağmen insülinin etkinliğinde azalma vardır. İnsülin direnci denen bu olayda glikoz transport proteinindeki (GLUT- 4) defektlerin rol oynadığı gösterilmiştir (Miyabe ve Namiki, 1993).

Cerrahi stresi azaltmak için rejyönel anestezi teknikleri, cerrahi sırasında ısıregülasyonu, minimal invaziv cerrahi teknikleri, kan kaybı ve doku hasarını azaltmayı hedefleyen birçok yöntem kullanılmaktadır. Ayrıca operasyondan sonra akut ağrı kontrolü, epidural anestezi ve non-steroid antiinflamatuar ilaçlann (NSAİD) kullanımı erken enteral beslenmeyi ve mobilizasyonu sağlayarak cerrahiden sonra erken derlenme sağlar (Carpenter vd., 1992).

Cerrahi öncesi uzamış açlık süreleri karaciğerdeki glikojen depolarını azaltır, metabolizma hızlanır ve yağ, protein yıkımı ve glikoneogenez oluşur.

Preoperatif yapılan glikoz infizyonunun aç bırakılan hastalara göre daha az nitrojen kayıplarıyla sonuçlandığı gösterilmiştir. Klinik uygulamada intravenöz glikoz kullanımı ve insülin infizyonu büyük bir venden girişi ve sık glikoz kontrolü gerektirmesinin yanı sıra glikoz seviyesinin idamesi için eğitilmiş bir ekibe ihtiyaç duyar. Eğer karbonhidrat içeren sıvılar oral alınırsa bu sorunlar ortadan kalkar. İlerleyen yıllarda araştırmacılar, mideden çok kısa zamanda ve insülin salgısını uyararak boşaltacak karbonhidrattan zengin içecek yapmaya yönelmek zorunda kalmışlardır (Miyabe ve Namiki, 1993).

Cerrahi öncesinde hastalara büyük miktarlarda karbonhidrat verip sıvı yükünü arttırmamak ve sıvının mideden boşalmasını hızlandırmak için bu sıvılar polimer halinde hazırlanmıştır. Polimer halindeki solüsyonların düşük osmolalitesi mide salgılarında azalmaya yol açar ve mide boşalmasını hızlandırır. Karbonhidrattan zengin (%12,5 karbonhidrat 285 mOsm) sıvıdan 400 ml verilen hastalan mide boşalması gama kamerasıyla izlendiğinde 400 mI'nin sağlıklı gönüllülerde ve cerrahi hastalarda 90 dakika içinde tamamen boşaldığı gözlenmiştir (Carpenter vd., 1992).

Hastaların kendini daha iyi hissetmesini sağlamak amacıyla cerrahi öncesinde metabolik durumun değiştirilmesi hastaların hastanede kalış süresini de etkileyecektir. Karbonhidrat yüklemesinin bu yönünü de inceleyen çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Ancak çalışmalardaki hasta sayısı hastanede kalış süresinde anlamlı düşüş olduğunu gösteremeyecek kadar az olasına rağmen bu yönde eğilim olduğu ortaya konulmuştur (Miyabe ve Namiki, 1993).

Ameliyat öncesinde karbonhidrat verilmesinin ameliyat sonrasında pozitif etkileriyle ilgili olarak Nygren vd., (1995) yaptığı bir çalışmada, elektif cerrahi planlanan ASA I- II grubundaki 12 hastanın 6 tanesine karbonhidrattan zengin içecek, 6 tanesine su verilmiş ve hastaların sıvıyı içmesinden sonraki 120 dakika içinde anksiyete durumları, açlık, gastrik boşalma, susuzluk süreleri araştırılmıştır. Susuzluk ya da açlık duygusu ile anksiyete kıyaslandığında preoperatif değerler ile kontrol değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir. Mide içinin boşalma zamanlarında ise su tüketen hastalarda boşalma süresinin istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde kısa olduğu buna karşın karbonhidratlı içecek tüketen grupta da tüketimden 90 dk sonrasında midenin boşaldığı tespit edilmiştir.

İnsülin, glukoz ve kan değerlerinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik görülmemiştir. Aynı yazarların yaptıkları bir diğer araştırmada elektif kolorektal cerrahi gerçekleştirilen yedi hastaya karbonhidrattan zengin sıvı verilmiş, yedi hastada preoperatif gecesinden besin verilmemiştir. İki grupta da insüline karşı postoperatif dönemde cevapsızlık geliştiği ama bu seviyenin aç kalan hastalarda anlamlı bir şekilde fazla olduğu belirlenmiştir (Nygren vd., 1995).

Nygren vd. (2011)yılında ASA I-II grubunda 252 hasta preoperatif aç bırakılanlar, placebo alan ve karbonhidrattan zengin içecek alanlar olarak üç gruba ayrılmıştır. Ardından yorgunluk hissi, hastalar güçsüzlük, bulantı, konsantrasyon güçlüğü gibi parametreler ile analiz edilmiş ve aç kalmayan grupta bütün parametrelerinden daha az olduğu anlaşılmıştır. Geniş bir hasta örneklemiyle analiz eden söz konusu araştırma, preoperatif aç kalmanın önemli bir bölümü metabolik dengesizlikten oluşan çok sayıda hastalığa sebep olabileceği anlaşılmıştır.

Hastaların kendini daha iyi hissetmesini sağlamak amacıyla cerrahi öncesinde metabolik durumun değiştirilmesi hastaların hastanede kalış süresini de etkileyecektir. Karbonhidrat yüklemesinin bu etkisini de inceleyen çeşitli çalışmalar yapılmış ve hastanede kalış süresini kısalttığı yönünde eğilim olduğu ortaya konulmuştur.

2.1.5. Cerrahi Öncesi Aç Kalmaya Kıyasla Karbonhidrat Verilmesinin Etkinlik Yönünden Karşılaştırılması

Kanama gibi bir strese maruz kalmadan önce beslenmek, sağ kalıma destek olarak karaciğerde depolanan endojen glikojenin salınmasına izin verir. Tok hayvanların 24 saat süreyle aç bırakılan hayvanlarla karşılaştırılmasına yönelik çalışmalarda, kanama stresinden önce beslenmenin mortaliteyi azalttığı, endokrin stres yanıtının daha az etkili olmasını kas gücündeki düşüşün azalmasını bakteriyel translokasyonda azalttığı, endojen plazmanın geri kazanılmasında artışa neden olduğu gösterilmiştir. Yirmi dört saat süreyle aç bırakılan sıçanlara stres sırasında intravenöz glukoz ya da stres başlangıcından 1 saat önce karbonhidrat desteği verilince kan kaybına bağlı ölüm önlenmiştir, kanıtlanmamıştır (Ljungqvist, Jansson ve Ware, 1987).

2.2. Postoperatif Etkenler

2.2.1. Ağrı

Ağrı, sadece bir duyu değil, aynı zamanda bir deneyimdir. Uluslararası Ağrı Araştırmaları Birliği (IASP) ağrıyı "gerçek veya potansiyel doku hasarıyla ilgili, hoş olmayan duysal ve duygusal deneyim" olarak tanımlamıştır. “Nöksiyoz ağrı” dokularda hasara yol açabilecek uyarılara denmektedir. Sinir santral sistemi, noksiyöz uyaranları inceleyecek ve yanıt verecek farklı uygulamalar içermektedir.

Nosisepsiyon, ağrı algılanmasıyla doku hasarı arasında meydana gelen elektrokimyasal mekanizmaların tümüne denir. Nosisepsiyon terimi nosi'den gelir (Latince'de zarar veya yaralanma) ve travmatik veya noksiyöz uyarıya nöral yanıtı tanımlamakta kullanılır (Collier, 1992).

Ameliyat sonrası ağrı, cerrahi travmasıyla başlayan, doku iyileşmesiyle git gide azalmakta olan akut bir ağrı şeklidir. Hastaya ait kültürel, ailesel faktörlerin ve sosyo ekonomik durumun yanı sıra cerrahinin tipi ve süresi, ağrı eşiği ve yanıtı, ameliyatla ortaya çıkan stres yanıtın oluşmasında büyük rol alırlar. (Ready, 1994).

Postoperatif ağrının yeterli bir şekilde ortadan kaldırılamaması; kötü fizyolojik ve psikolojik sorunlara yol açarak; derlenmeyi geciktirip, hastanede kalış süresini uzatabilmekte, dolayısıyla morbidite ve mortaliteyi artırabilmektedir. Bundan dolayı verimli bir ağrı tedavisi ameliyat sonrası hasta bakımının çok önemli ve büyük bir bölümünü oluşturmaktadır (Ready, 1994).

Postoperatif ağrı: Akut ve kronik olarak postoperatif ağrıyı 2 ye ayırabiliriz. Akut postoperatif ağrı; cerrahi travmasıyla başlayan, doku iyileşmesiyle git gide azalmakta olan akut bir ağrı şeklidir. Kronik postoperatif ağrı ise; cerrahi sonrası uzun süreli olan ve normal günlük yaşama dönmeyi geciktiren major faktördür. En az iki ay süreli olması ve nöropatik karakterde olması önemlidir.

Ameliyat sonrası ağrıyı etkileyebilen faktörler:

- ✓ Hastanın psikolojik ve fizyolojik yapısı,
- ✓ Ameliyat öncesinde yapılmış olan psikolojik ve farmakolojik hazırlık,
- ✓ Cerrahinin yeri, süresi, tipi,
- ✓ Ameliyat sonrası komplikasyonların oluşması,
- ✓ Ameliyat öncesinde uygulanmış olan anestezik teknikler

Ameliyat sonrası bakımın kalitesi ameliyat sonrası ağrıda yukarıda belirtilen birçok faktör rol oynar. Dolayısıyla her bir kişi açısından standart tedavi şekli bulunmamaktadır. Postoperatif ağrının bir diğer özelliği, stres ve cerrahi girişime karşı genitoüriner, pulmoner, gastrointestinal, kardiyovasküler ve nöroendokrin değişikliklerin meydana gelmesidir (Lubenow, Ivankovich, McCarty, 1995).

Pulmoner sistem üzerine etkisi: Üst batın ve toraks cerrahisi sonucunda zorlu ekspiratuvar volümde (FEV), fonksiyonel rezidüel kapasite (FRC), vital kapasite (VC), tidal volüm (TV) azalma gibi pulmoner farklılık meydana gelir. Ekspirasyon esnasında abdominala, cerrahi insizyona bağlı ağrıya, diyafragma fonksiyonunda azalmasına, kaslarda refleks yolla tonus artışına neden olur. Bunun neticesinde güçlü öksürememe, pulmoner derin nefes alamama, kompliansta azalma, bazı durumlarda sekresyonlarda retansiyon, hiperkarbi, hipoksemi, hatta pnömoni ve atelektazi gelişir.(Rockeman, 1996).

Bu şiddetli ağrı ve spazmı gidermek için, epidural lokal anestezikler, opioidler gibi güçlü analjeziklere ve invaziv girişimlere ihtiyaç duyulur (Rockeman, 1996).

Kardiyovasküler sistem üzerine etkisi: Ameliyat sonrası ağrı ile ilişkili olarak yükselmiş katekolaminler sebebi ve sempatik olan nöronin stimüle yapılması taşikardi, kardiyak ve atım hacmi debide artış olmaktadır. Bu yüzden kalbin miyokardiyal oksijen tüketimi ve iş yükü artar. Bu durum özellikle koroner iskemisi olanlarda sorun teşkil eder.

Gastrointestinal ve üriner sistem üzerine etkisi: Cerrahiyi takiben pek çok nedene bağlı olarak bulantı, kusma ve ileus gelişebilir. Somatik ve visseral yapılardan gelen nosiseptif impulslar, bu nedenlerin en başında gelmektedir. Ağrı, üretra ve mesanenin motilitesini azaltarak idrar yapmada güçlüğe neden olabilmektedir (Lubenow, Ivankovich, McCarty, 1995).

Postoperatif ağrıya psikolojik yanıtlar: Ameliyat sonrası ağrının azalmasında ve artmasında depresyon, korku, kontrol kaybı endişe duyguları ve daha önceden ağrı tecrübeleri gibi faktörleri önemli oluşan postoperatif ağrı, kişinin davranışında içine kapanma ve kişiler arası ilişkiden kaçınma gibi bir dizi değişikliğe neden olur; örneğin postoperatif göğüs fizyoterapisine uyum gösterememe, pulmoner komplikasyonların seyrini kötüleştirir ve hastanede kalış süresini uzatır (Ready, 1994).

2.2.2. Baş Dönmesi

Ameliyat sonrasında ortaya çıkan hipotansiyon fark edilmemiş hipovoleminin ilk göstergesi olabilmektedir. Söz konusu kişilerde ayağa kalkmalarında KTZ (kemoreseptör trigger zone) medüller kan akımının düşmesinden kaynaklı bulantı ve baş dönmesi meydana gelir. Ameliyat sonrasında vagal tonusun yükselmesi bulantıyı ve baş dönmesini artırır. Söz konusu semptomlar sempatomimetik aktivite ve yeterli hidrasyonla düzelebilmektedir (Collier, 1992).

2.2.3. Mobilizasyon

Açlıkta kan glikozunu idame ettirmek için iki adaptasyon mekanizması aktive olur. Birincisi yağ dokusundaki trigliserid depolarından mobilize olan yağ asitleridir. Bu yağ asitleri kendilerini okside edebilen dokularda glikoza alternatif yakıt olarak kullanılırlar. İkincisi ise intrasellüler glikoz metabolizmasında glikoz kullanan yolların inhibisyonu ve glikoz üreten yolların uyarılmasıyla sonuçlanan çeşitli adaptasyonlardır. Karaciğer ve bir ölçüye kadar da böbrekler çeşitli karbon kaynaklarından (gliserol, pirüvat, laktat ve alanin vb.) glikoneogenez yoluyla glikoz sentez edebilme yeteneğine sahiptir. Glukagon, kortizol ve katekolaminler (katabolik hormonlar) glikoneogenez, lipoliz, glikojenoliz ve protein katabolizması yoluyla kan glikoz seviyesini arttırmaya çalışırlar (Beattie, Buckley, Forrest, 1991)

Ameliyat sonrası ağrı, perioperatif dönemde gelişen ve kronikleşme potansiyeli taşıyan akut ağrıdır. Postoperatif yetersiz ağrı tedavisi hasta iyileşmesini olumsuz yönde etkiler. Azalan solunum hareketleri ve öksürememe, atelektazi gibi çeşitli pulmoner komplikasyonları tetikler. Ağrının şiddetlenmesi hipertansiyona, aritmilere hatta miyokard infarktüsüne dahi neden olabilir. Yeterli bir postoperatif ağrı tedavisi bu sayılan komplikasyonları azaltır, hasta memnuniyetini artırır, erken mobilizasyonu sağlar.

Cerrahi stresi azaltmak için rejyönel anestezi teknikleri, cerrahi sırasında ısı regülasyonu, minimal invaziv cerrahi teknikleri, kan kaybı ve doku hasarını azaltmayı hedefleyen birçok yöntem kullanılmaktadır. Ayrıca operasyondan sonra akut ağrı kontrolü, epidural anestezi ve non-steroid antiinflamatuar ilaçların (NSAİD) kullanımı erken enteral beslenmeyi ve mobilizasyonu sağlayarak cerrahiden sonra erken derlenme sağlar (Beattie, Buckley, Forrest, 1991).

2.2.4. Antiemetik Tedavi

Butirofenonlar, antihistaminikler, antikolinerjikler, fenotiyazinler, benzamidler kullanılmıştır. Proklorperazin, metoklopramid ve droperidol çoğu zaman antiemetik şeklinde kullanılmıştır. Buna karşın POBK'de her zaman etkin oldukları gösterilememiştir. POBK'nin tedavisinde ve önlenmesinde son yıllarda 5- HT3 antagonistleri genellikle kullanılmaktadır (Camu, Lauwers ve Verbessem, 1992).

Antimuskarinikler, anksiyolitikler, transdermal hyosin, sedatifler ortalama 2 saat içinde etkin olmakta, bu sebeple akut tedavisinde kullanılamaz. Gastroözefageal periferik, parasempatolitik, antimuskarinik ilaçlar bariyer ve blokaj basıncını düşürerek etkisini göstermektedir. Benzodiazepinin doğrudan etkisi bulunmamaktadır. Buna karşın anksiyetenin kontrolünü sağlar. Midazolam verilen hastalarda, antiemetik ihtiyacının olmadığı kusma epizodlarının ve kümülatif bulantı skorlarının daha az olduğunu ifade etmişlerdir (Swenson ve Orwin, 1983).

Antidopaminerjikler: Metoklopramid, Butirofenonlar ve fenotiyazinler postoperatif bulantı-kusma (POBK) tedavi edilmesinde orta seviyede etkilidir, antiemetik etkisinden nadiren daha uzun devam edebilen disforik ve ekstrapiramidal tepkilere sebepolabilir. Öncelikle söz konusu ilaçlar antidopaminerjik ajanlardır, orta seviyede antikolinerjik ile antihistaminerjik aktiviteye sahiptirler. Domperidon ve metoklopramid 5mg ve 10mg dozunda kullanılırlar. İncebarsak ve mide motilitesini ve özefageal alt sfinkter tonusunu yükseltirler ve gastrik boşalımını kolaylaştırmaktadırlar. Haloperidol ve droperidol antiemetik etkili olan antidopaminerjik nöroleptiktirler. Her ikiside hızlı bir şekilde etki etmekte ancak etki zamanları değişmektedir. Ekstrapiramidal ve sedasyon yan etkileri, genellikle çok yüksek dozlarda gözlenmektedir. POBK tedavisi ve önlenmesinde droperidol düşük dozlarda tavsiye edilir (Palozzo, 1984).

Kortikosteroid: Steroidin etki mekanizmaları belirli olmamakla beraber, POBK tedavisinde kullanılmaktadır. Beyinde deksametazonun, 5-HT dönüşümünü düşürerek metoklopramidin etkilerini yükselttiği ifade edilmiştir. Anestezi indüksiyonu esnasında verilmeleri tavsiye edilmektedir. Araştırmalarda erişkinler için ortalama 9 mg, çocuklar için 125mg/kg dozlarda yararlanılmaktadır. 8mg deksametazon vegranisetron rejyonal anestezide uygulanmış, daha düşük POBK görülmüştür (Swenson ve Orwin, 1983).

Serotonin antagonistleri: POBK'de kullanılan ilk serotonin ondansetron antagonistidir. Daha sonra söz konusu grup ilaçlara azasetron, granisetron, ramosetron, dolasetron tropisetron ilave edilmiştir. Disforik ve sedatif etkileri daha azdır. Kusmayı önleyici etkileri, bulantıyı önleyici etkisinden daha fazladır (Camu, Lauwers ve Verbessem, 1992).

Potent ve ondansetron spesifik bir 5-HT3 antagonistidir ve yapısal olarak seratonine benzeyen ve kemoterapiye bağlı emezisi kontrol etmekte kullanılan bir ilaçtır.

POBK kontrolünde de iv 8mg veya oral 16mg olarak kullanılabilir. POBK engellenmesinde ondansetronun dozu ve uygulama zamanı ve hala tartışma konusudur.

Erişkinlerde POBK engelleme, 4-8 mg ondansetronun plaseboya açısından etkin olduğu belirlenmiştir. Ameliyat sonrası kusma, bulantı, daha önce öyküsünde POBK olmayanlara %46.4 iken, olanlarda %67.7 oranında tespit edilmiştir. Laparoskopik kolesistektomilerde ondansetronun, droperidol ve metoklopramid ile karşılaştırıldığında POBK'da daha etkin olduğu gözlenmiştir (Swenson ve Orwin, 1983).

Substans P antagonistleri: Yeni bir antagonist olan nörokinin-1, CP-122.721'dir. Ameliyattan 60-90 dk önce yapılan 200mg oral CP-122.721 ile ilk sekiz saat içerisinde plaseboya açısından kıyaslandığında daha düşük seviyede POBK görülmüştür.

Farmokoloji dışı yöntemler: Farmakolojik tedaviye yardımcı olarak, farmakoloji dışı yöntemlerden de yararlanılabileceği belirtilmektedir. Bu yöntemler, diyet ve davranışsal-destekleyici yöntemler olarak gruplandırılabilir. Sistematik araştırmalar, farmakoloji dışı yöntemlerin, erişkinlerde POBK'nın önlenmesinde erken postoperatif dönem (0-6 saat) için plasebodan daha başarılı, hatta antiemetik ilaçlarla eşit etkinliğe sahip olduğunu göstermiştir. Ancak, çocuklar bu yöntemlerden faydalanamamaktadırlar (Palozzo, 1984).

2.2.5. Narkotik Premedikasyon

Narkotik premedikasyon mide boşalımını uzatarak mide içindeki hacmini ve asiti yükseltmektedir. Bu bağlamda ilaçlar anestezi esnasında aspirasyon meydana

gelmesi riskini yükseltebilmektedir. Dolayısıyla narkotik premedikasyon yapılan kişilerin preoperatif aç kalması tavsiye edilebilir.

Buna karşın Miller (2010) ameliyat öncesinde aç kalan ve besin alanları değerlendirmişler ve premedikasyon alımından ayrıca, çok fazla aç kalmanın indüksiyon esnasında midenin boşalmasını garantilemeyeceği sonucunu tespit etmişlerdir.

2.2.6. Bulantı ve Kusma

Bulantı kusma birbirini takip eden üç fazdan meydana gelmektedir. Bu fazlar preejeksiyon, ejeksiyon ve postejeksiyon fazlarıdır. Preejeksiyon fazında bulantının prodromal semptomları olarak bilinen aşırı tükürük salınımı ve yutkunma hissi, terleme ve taşikardi görülmektedir. Ejeksiyon fazında, mide antrumu kasılır ve aynı zamanda mide proksimal kısmı gevşer. Bu sayede mide içeriği mide dışına atılır. Postejeksiyon fazında ise vücut rahatlar ve dinlenme durumuna geçer, bu dönemde bulantı görülebilir (Spelina, Gerber ve Pagels, 1984)

Kusma merkezi, anatomik çerçevesi net olmayan, retiküler formasyonun medullada lateralinde bulunan işlevsel bir merkezdir. Solunum, vazomotor aktivite, bulber, kontrol merkezleri ve tükürük sekresyonu ile çok yakın konumdadır. Söz konusu yakınlık, kusmayla beraber ortaya çıkan fizyolojik tepkilerden sorumludur. Kusma merkezi uyarılmasıyla ortaya çıkan kranial sinirler 5., 7., 9., 10. ve 12. ile solunum kaslarını innerve yapan spinal sinirler kapsamın efferent cevaplar diyafragmına iletilir. Başka refleksler gibi kusma ve bulantının da bir santral merkezi ve efferent yolları bulunmaktadır. Kusma atakları, kusma merkezinin çeşitli bölgelerinden gelen uyarılara yanıt olarak meydana gelir. Kusma ve bulantıya neden olan stimulusların değişik afferent yolları vardır (Boogaerts vd., 2000).

- ✓ Kortikal yol: Stres, depresyon, emosyonel cevaplar, korku vb.
- ✓ Visseral affarentler: Gastrik distansiyona neden olan, gastrik boşalmanın geciktiği durumlar (Ör: İntestinal obstrüksiyon, Akut apandisit vb.).
- ✓ Vestibüler yol: Vestibüler sinir yolu ile serebellum ve KTZ'nin etkilendiği durumlar (Ör: Hareket, otitis media, labirentit, vb.).

POBK, genel anestezi altında cerrahi girişimler sonrasında görülen; sıklıkla uygulanan anestezi türü, cerrahi girişim çeşidi, hastanın yaşı gibi nedenlere bağlı olarak ortaya çıkan bulantı-kusma problemi olarak tanımlanabilir (Isal vd., 1992)

POBK'da etkili olan etkenler şu şekilde sıralanabilirler:

1. Hasta yaşı: Adolesanlarda ve çocuklarda çok yüksek insidans bulunmaktadır, yaklaşık 20 yaşında POBK insidansı düşer. Bazı araştırmacılara göre POBK görülme sıklığı yaş arttıkça azalmaktadır.
2. Cinsiyet: Kadınlarda erkeklere oranla daha fazla POBK görülmektedir.
3. Kilo: Obez hastalarda adipoz doku fazla olduğu için anesteziye bağlı ortaya çıkan komplikasyonlar nedeniyle POBK daha çok görülmektedir.
4. Kişisel yatkınlık: POBK insidansı, daha öncelerdeki ameliyatlarında kusma öyküsü bulunan hastalarda ya da taşıt tutması üç kat daha fazladır.
5. Anksiyete: Ameliyat öncesi anksiyetesi bulunan hastalarda stres hormonlarının yükselmesi ile ilişki biçimde POBK daha fazla rastlanmaktadır.
6. Preanestetik medikasyon: Premedikasyonda kullanılan opioid ajanların POBK oranını 3 kat arttırdığı görülmüştür. Premedikasyon, intraoperatif ve postoperatif kullanılan opioid analjeziklerden morfin ve papaverinin kuvvetli emetik olduğu bilinmektedir. Küçük çaplı jinekolojik ameliyatlarında morfinin POBK insidansını %22'den başlayarak % 67'ye kadar yükselttiği görülmüştür (Isal vd., 1992).
7. Gastroparezi: Gastrointestinal obstrüksiyon, kronik kolesistit benzeri durumlarda mide boşalımının gecikmesine bağlı olarak POBK insidansını arttırmaktadır.
8. Anestetik işlem: Azot protoksitler ve inhalasyon ajanlarının tamamı POBK'ye sebep olmaktadır. İntravenöz anestetiklerden propanidid, ketamin, methoheksitonun emetik (%14-26), propofolun, etomidat, midazolam daha düşük emetik bir etkisi vardır. POBK insidansı sufentanil, alfentanil ve fentanil kullanıldığı zaman, petidinden çok daha fazla yüzde görülebilmektedir. Alfentanilin, aynı dozdaki fentanile ve sufentanil kıyasla daha düşük POBK sebep olmaktadır. Propofol kullanılan anestezi teknikleri daha düşük POBK insidansına sahiptir. Rejyonel anestezide (%15-35) ve lokal (%9) POBK görülebilmektedir. Burada epidural veya spinal anestezi sırasında gelişen vagal

stimulus, hipotansiyon ve hipoksi de POBK oluşmasında risk oluşturmaktadır. Psikolojik ve görsel etkilenme de bulantı-kusma üzerine etkilidir (Zestos vd., 1991).

9. Cerrahi girişimin yeri ve şekli: İntraabdominal ameliyatlardan biliyer, boyun, baş, göz ve postoperatif jinekolojikta POBK riski yüksektir. Dilatasyon veya küretaj ve laparoskopi kusmanın en çok görüldüğü işlemlerdendir.
10. Postoperatif etkenler: Ağrı, özellikle visseral ve pelvik ağrı, emezis riskini artırmaktadır. Bu dönemde, bazı ilaçların etkisi ile vestibüler sistemin duyarlı hale gelmesi ve hipotansiyon, özellikle hareket sırasında emezise neden olabilmektedir. Postoperatif dönemde vagal tonusun artışına bağlı baş dönmesi ve bununla ilişkili bulantı-kusma görülebilir. Ameliyat sonrası meydana gelen ani hareket ve pozisyon değişikliği bulantı-kusmayı kolaylaştırabilir. Erken mobilizasyon, özellikle günü birlik olgularda POBK'yı artıran nedenlerdendir. Ancak opioid kullanımıyla vestibüler sistem sensitize edilerse, mobilizasyonun hızlı olması genellikle kusmaya sebep olmaktadır (Boogaerts vd., 2000).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Bu çalışma prospektif olarak 15.09.2017-20.01.2018 tarihleri arasında Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları Hastanesinde Majör Toraks Cerrahisi planlanan 94 hasta üzerinde yapıldı. Bu hastaların 47'si kontrol grubuna (klasik yöntemle ameliyat edilen grup 1), 47'si ise çalışma grubuna (ERAS grubu; majör toraks cerrahisi + ERAS protokolü uygulanan grup 2) alındı. Çalışma için Süreyya Paşa Göğüs Hastalıkları Hastanesinden Etik Kurul onayı alındı. Gruplar hastanede kalış süreleri, enteral beslenmeye geçiş süreleri, postoperatif ağrı durumları, mobilizasyona geçiş süreleri, açısından karşılaştırıldı. Çalışmada korelasyon analizi ile açlık süresi ve cerrahi iyileşme süresi arasındaki ilişki bakıldı.

Çalışmanın örneklem büyüklüğünün yeterliliğini belirlemek için priori (Öncül) güç analizi yapılmıştır. Yapılan güç analizinde çalışmanın 0,05 anlamlılık düzeyinde %95 güven aralığında ve orta etki büyüklüğünde (d=0,30) %80 güce ulaşmak için (korelasyon analizinin yapılacağı karşılaştırma için) en az 84 kişiye ulaşılması gerektiği belirlenmiştir (Çapık, 2014).

3.2. Uygulamada İzlenecek Olan Yol

Çalışma Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Kliniğinde ameliyat kararı alınan hastalar başvuru sırasına göre örnekleme dahil edildi. İletişim engeli bulunmayan, çalışmaya katılmayı kabul eden, 18-75 yaş aralığında hastalar prospektif çalışma örneklemi olarak belirlendi. Diyabet hastaları ve mental yetersizliği olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Ameliyat öncesi dönemde kontrol grubunda yer alan hastalar klasik teknikler ile değerlendirilirken, çalışma grubunda yer alan hastalar FTS (ERAS) protokolünde bulunan maddelerin bir kısmı göz önünde bulundurularak değerlendirildi. Deney ve kontrol grubu rastgele yöntem kullanılarak belirlendi.

Wind'in değerlendirdiği on yedi parametreden; ameliyat öncesi eğitim verilmesi, preoperartif açlık süresinin engellenmesi, cerrahi işlemden önce glukoz solüsyonlarının verilmesi, erken mobilizyonun sağlanması gibi dört parametre hastalara uygulanmıştır (Wind ve ark. 2006).

FTS grubunda yer alan hastalar preoperatif dönemde sözel rahatsızlıkları, ameliyat öncesi süreç, hastaların taburculukları ve FTS protokolü hususunda bilgilendirildi. Anestezi indüksiyonundan 2 saat öncesinde karbonhidratlı sporcu içeceği ve cerrahi işlemden altı saat öncesinde kadar katı besin verildi. Geleneksel teknik ile uygulanan hastalara ise herhangi bir şekilde müdahale edilmedi. Gruplar hastanede kalış süreleri, postoperatif ağrı durumları, mobilizasyona geçiş süreleri, açısından karşılaştırıldı.

3.3. Kullanılacak Veri Toplama Araçları

Araştırmaya katılacak göğüs cerrahisi hastalarına araştırmanın amacı bilgilerinin sadece bilimsel amaçlarda kullanılacağı ve gizliliğinin korunacağı bilgisi verilerek onam alınabilmesi için gönüllü onam formu (EK-1) sunulmuştur. Araştırmada araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel veri toplama formu (EK-2) kullanılmıştır. Ayrıca hastaların ağrı şiddetini ölçmek için VAS ağrı Skalası (EK-3) uygulanmıştır.

Kişisel Veri Toplama Formu: Bu form araştırmacı tarafından ilgili literatürden yararlanılarak hazırlanmıştır. Formda; yaş, cinsiyet, boy, medeni durum, eğitim durumu gibi sosyo-demografik değişkenlere ve sağlık durumuna ilişkin sorular yer almaktadır.

Visual Analog Skala (VAS) Değerlendirmesi: Visual Analog Skala (VAS) ağrı şiddeti ve derecesini görsel boyutta ifadesidir. Test; kolay uygulanabilir uluslararası literatürde kabul edilmiş bir testtir.

Çalışma Yürütülürken İzlenen Aşamalar;

Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi cerrahi kliniğine başvuran ve ameliyat olmasına karar verilen hastalar başvuru sırasına göre seçildi. Hastalar yapılan çalışma ve karbonhidratlı sporcu içeceğinin içeriği hakkında bilgilendirildi. Hastanın demografik bilgileri, boy ve kilo bilgileri hastayla yüzyüze görüşülerek anemnez ve gönüllü onam formu dolduruldu.

Geleneksel yönteme göre gece yarısından itibaren aç kalan hastalar kontrol grubu olarak belirlendi. Deney grubu ise ameliyattan 2 saat öncesinde 100ml karbonhidratlı sporcu içeceği *(İçeçeğin içerik ve kapsamı; Enerji:15,6 kcal, Yağ:0 g, Doymuş yağ:0g, Karbonhidrat:3.9 g Şeker:3.9g, Lif:0g, Protein:0g, Sodyum:0.05g,*

Su, dekstroz, fruktoz, asitliği düzenleyiciler;sitrik asit, potasyum sitrat, mineral tuzlar ;Sodyum klorür, magnezyum klorür, kalsiyum klorür, potasyum fosfat , aroma vericiler, kıvam artırıcılar; akasya gamı, ağaç reçinesinin gliserol esterleri, antioksidan; askorbik asit, tatlandırıcılar asesulfam potasyum, sukraloz, renklendirici karışım halindeki karotenler, Osmallite:292 +/- 5 mOsml/kg su. Elektrolit miktari (100 ml için): Sodyum: 50,0 mg, Potasyum: 12,5 mg, Kalsiyum: 1,3 mg, Magnezyum: 0,6mg) içirildi ve ameliyattan 6 saat öncesine kadarda katı gıda tüketti. Hastaların ameliyat sonrası postoperatif 1.gün hemoglobin (hemoglobin-1), hematokrit (hematokrit-1), lökosit (lökosit-1), lenfosit (lenfosit-1) nötrofil (nötrofil-1), crp(crp-1), açlık kan şekeri(Akş-1) değerleri toplandı postoperatif 2. Günde ise hemoglobin (hemoglobin-2), hematokrit (hematokrit-2), lökosit (lökosit-2), lenfosit (lenfosit-2), nötrofil (nötrofil-2), crp(crp-2), açlık kan şekeri(akş-2) değerleri toplandı, HgA1c değeri sadece postoperaif 2.günde alındı. Hastalar yoğunbakım ilk günden itibaren ağrı şideti, bulantı, kusma, antiemetik ihtiyacı, narkotik ihtiyacı, gaz ve kontipasyon çıkışı, erken mobilizasyon, hastane de kalış süreleri yönünden değerlendirildi.

3.4. Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler, SPSS for Windows 25 paket programı ile analiz edilmiştir. Ampirik analizlerde t-testinden ve ki-kare testinden yararlanılmıştır. Ayrıca çalışmada açlık süresi ile cerrahi iyileşme süresi arasındaki ilişkiyi tespit etmek için korelasyon analizi kullanılmıştır. Son olarak verilerin analizinde frekanslar, yüzdelikler, en az ve en çok değerler ile ortalama ve standart sapmalar gibi tanımlayıcı istatistiklerden faydalanılmıştır.

4. BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde preoperatif açlık süresinin cerrahi iyileşme süresindeki etkisini belirlemek amacıyla çeşitli istatistiki analiz sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 4.1. Deney ve Kontrol Grubunun Demografik Özellikleri

	Deney (n)	%	Kontrol (n)	%
Cinsiyet				
Kadın	17	56,7	13	43,7
Erkek	30	46,9	34	53,1
Medeni Durum				
Bekar	2	66,7	1	3,2
Evli	45	49,5	46	50,5
Yaş				
18-25 Yaş	1	100,0	0	0,00
26-35 Yaş	5	55,6	4	44,4
36-50 Yaş	11	45,8	13	54,2
51 Ve Üzeri	30	50,0	30	50,0
Eğitim Seviyesi				
Okur - Yazar Olmayan	5	50,0	5	50,0
Okur – Yazar	7	50,0	7	50,0
İlkokul	7	58,3	5	41,7
Ortaokul	7	43,8	9	56,2
Lise	12	50,0	12	50,0
Lisans	8	47,1	9	52,9
Lisansüstü	1	100,0	0	0,0
Sosyal Güvence				
Evet	45	51,1	43	48,9
Hayır	2	33,3	4	66,7
Ekonomik Durum				
Gelir Giderden Az	32	50,0	32	50,0
Gelir Gidere Eşit	15	50,0	15	50,0
Yaşadığınız Yer				
İl Merkezinde	42	50,0	42	50,0
İlçede	5	50,0	5	50,0

Tablo 4.1’ de katılımcıların demografik bilgilerine yer verilmiştir. Araştırmaya katılan bireylerin %68,1’i erkek ve %63,8’i 51 yaş ve üzerinde ve %68,1’i geliri giderinden azdır. Ayrıca katılımcıların büyük bir kısmı evli ve sosyal güvencesi bulunmakta ve il merkezinde yaşamaktadır. Bununla birlikte çalışmaya katılanların yaklaşık yarısı lise ve üzeri eğitim seviyesine sahiptir.

Tablo 4.2. Deney ve Kontrol Grubunun Antropometrik Ölçümleri

	Grup	n	Ortalama	Std. Sapma
Boy	Deney	47	168,6596	6,36661
	Kontrol	47	168,7234	5,85960
Kilo	Deney	47	69,6809	8,02471
	Kontrol	47	67,1915	8,57356

Tablo 4.2'de katılımcıların antropometrik ölçümleri gösterilmiştir. Bireylerin vücut ağırlığı ortalaması 68,43±8,35 kg, boy ortalaması 168,69±6,08 cm olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca boy ve kilo açısıdan her iki grubun homojen olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 4.3. Deney ve Kontrol Grubunun Kan Değerlerinin Karşılaştırılması

Değişkenler*	Grup	n	Ortalama	Std. Sapma	P
hemoglobin-1	Deney	47	11,8702	1,04775	,953
	Kontrol	47	11,8553	1,35531	
hemoglobin-2	Deney	47	11,8383	1,20300	,432
	Kontrol	47	11,6340	1,30255	
hematokrit-1	Deney	47	36,0553	4,64416	,846
	Kontrol	47	35,8511	5,51649	
hematokrit-2	Deney	47	36,1617	4,46642	,739
	Kontrol	47	35,8064	5,76713	
wbc-1	Deney	47	9,9596	3,79311	,105
	Kontrol	47	11,6234	5,84831	
wbc-2	Deney	47	10,9340	3,91115	,484
	Kontrol	47	11,5957	5,12767	
lym(%)-1	Deney	47	14,9447	8,77417	,585
	Kontrol	47	13,9787	8,30526	
lym(%)-2	Deney	47	15,2106	8,31074	,323
	Kontrol	47	13,6362	6,99116	
ne%-1	Deney	47	74,7106	16,37798	,650
	Kontrol	47	72,9638	20,60081	
ne%-2	Deney	47	76,4000	13,55265	,723
	Kontrol	47	75,2702	17,00951	
Crp	Deney	47	26,3967	31,89920	,664
	Kontrol	47	33,7372	52,87745	
akş-0	Deney	47	90,8298	12,71651	,024
	Kontrol	47	85,5532	9,36879	
akş-2	Deney	47	120,1064	13,39246	,024
	Kontrol	47	114,5106	10,00841	
HgA1c	Deney	47	5,5021	,29303	,781
	Kontrol	47	5,4809	,43471	

Postopratif ilk günde; hemoglobin (hemoglobin-1), hematokrit (hematokrit-1), lökosit (lökosit-1), lenfosit (lenfosit-1) nötrofil (nötrofil-1), açlık kan şekeri (Akş-1) değerleri toplandı. Postoperatif 2. Günde ise hemoglobin (hemoglobin-2), hematokrit (hematokrit-2), lökosit (lökosit-2), lenfosit (lenfosit-2), nötrofil (nötrofil-2), crp(crp-2), açlık kan şekeri(akş-2) değerleri toplandı, HgA1c ve Crp(crp-1) değerleriyse postoperatif 2. günden sonra değerlendirildi.

Sonuçlar incelendiğinde hastanın ameliyat öncesi açlık kan şekeri (akş-0) ve yoğun bakımda açlık kan şekeri (akş-2) ile deney ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.

Deney grubunun akş-0 ve akş-2 değerleri sırasıyla 90,82±12,71 ve 120,10±13,39 iken kontrol grubunun 85,55±9,36 ve 114,51±10,00 olduğu görülmektedir. Başka bir ifade ile deney grubunun kontrol grubuna göre akş-0 ve akş-2 değerleri daha yüksektir.

Hastanın yoğun bakımda hemoglobin değeri (hemoglobin-1), ameliyat sonrası 2.gün hemoglobin değeri (hemoglobin-2), yoğun bakımda hematokrit düzeyi (hematokrit-1), ameliyat sonrası 2.günde hematokrit düzeyi (hematokrit-2), yoğun bakımda lökosit seviyesi (wbc-1), ameliyat sonrası 2. Gün lökosit seviyesi (wbc-2), yoğun bakımda lenfosit seviyesi yüzdesi (lym(%)-1), ameliyat sonrası lenfosit seviyesi yüzdesi (lym(%)-2), yoğun bakımda notrofil yüzdesi (ne%-1), ameliyat sonrası nötrofil yüzdesi (ne%-2), enfeksiyon oranı (Crp), hemoglobin a1c değeri (HgA1c) ile deney ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur.

Tablo 4.4. Deney ve Kontrol Grubunun Postoperatif 1. Günde Kusma Durumunun Karşılaştırılması

			Grup			P
			Deney	**Kontrol**	**TOPLAM**	
Hastada Kusma	Var	Sayı	32	39	71	**0,093**
		Yüzde	45,1%	54,9%	100,0%	
	Yok	Sayı	15	8	23	
		Yüzde	65,2%	34,8%	100,0%	
TOPLAM		Sayı	47	47	94	
		Yüzde	50,0%	50,0%	100,0%	

*ki-kare testi

Analiz sonuçları incelendiğinde deney ve kontrol grubuna göre postoperatif kusma durumunun farklılaşmadığı (p>0,05) anlaşılmaktadır.

Tablo 4.5. Deney ve Kontrol Grubunun Postoperatif 1. Gün Antiemetik İhtiyacının Karşılaştırılması

			Grup			P
			Deney	**Kontrol**	**TOPLAM**	
Anti Emetik İhtiyacı	Var	Sayı	1	3	4	**0,307**
		Yüzde	25,0%	75,0%	100,0%	
	Yok	Sayı	46	44	90	
		Yüzde	51,1%	48,9%	100,0%	
TOPLAM		Sayı	47	47	94	
		Yüzde	50,0%	50,0%	100,0%	

Tablo 4.5'de deney ve kontrol grubu hastalar postoperatif antiemetik ihtiyacı karşılaştırılmıştır. Ki-kare testi sonuçları incelendiğince deney ve kontrol grubuna göre antiemetik ihtiyacının farklılaşmadığı (p>0,05) görülmektedir.

Tablo 4.6. Deney ve Kontrol Grubunun Postoperatif 1. Gün Narkotik İhtiyacının Karşılaştırılması

			Grup			P
			Deney	**Kontrol**	TOPLAM	
Narkotik İhtiyacı	Var	Sayı	1	3	4	**0,307**
		Yüzde	25,0%	75,0%	100,0%	
	Yok	Sayı	46	44	90	
		Yüzde	51,1%	48,9%	100,0%	
TOPLAM		Sayı	47	47	94	
		Yüzde	50,0%	50,0%	100,0%	

*ki-kare testi

Tablo 4.6'da deney ve kontrol grubuna ameliyat sonrası VAS ağrı ölçeğine göre narkotik ihtiyacı karşılaştırılmıştır. Sonuçları incelendiğince deney ve kontrol grubuna göre narkotik ihtiyacının farklılaşmadığı (p>0,05) anlaşılmaktadır.

Tablo 4.7. Deney ve Kontrol Grubunun ortalama ağrı şiddetine göre Karşılaştırılması

			Grup			P
			Deney	**Kontrol**	TOPLAM	
VAS Ağrı Ölçeği	3,00	Sayı	46	44	90	**0,307**
		Yüzde	51,1%	48,9%	100,0%	
	4,00	Sayı	1	3	4	
		Yüzde	25,0%	75,0%	100,0%	
TOPLAM		Sayı	47	47	94	
		Yüzde	50,0%	50,0%	100,0%	

Tablo 4.7'de deney ve kontrol grubuna göre Visual Analog Skala'sı (VAS) göre artalama ağrı şiddeti karşılaştırılmıştır. Ki-kare testi sonuçları incelendiğince deney ve kontrol grubuna göre VAS ağrı ölçeğinin farklılaşmadığı (p>0,05) görülmektedir.

Tablo 4.8. Deney ve Kontrol Grubuna Göre Mobilize Olma Durumunun ve Gaz, Gaita Çıkış Saatlerinin Karşılaştırılması

	Grup	n	Ortalama	Std. Sapma	P
Gaz Çıkışı Kaç Saat Sonra Oldu?	Deney	47	15,4681	8,39993	0,498
	Kontrol	47	16,7234	9,44481	
Gaita Çıkışı Kaç Saat Sonra Oldu?	Deney	47	21,4894	10,81037	0,977
	Kontrol	47	21,4255	10,78998	
Ameliyat Sonrası Kaçıncı Saatte Mobilize Oldu?	Deney	47	8,5106	1,97674	0,425
	Kontrol	47	9,0213	3,89810	

Tablo 4.8'de deney ve kontrol grubuna göre postoperatiferken mobilize olma ve gaz, gaita çıkış saatleri t-testi ile karşılaştırılmıştır. Analiz sonucunda postoperatif mobilize olma ve gaz, gaita çıkış saat ortalamaları deney ve kontrol grubu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Tablo 4.9. Deney ve Kontrol Grubuna Göre Cerrahi Serviste Kalış Süresinin Karşılaştırılması

			Grup			P
			Deney	**Kontrol**	TOPLAM	
Cerrahi Serviste Yatış Gün Süresi	1 gün	Sayı	23	19	42	**0,192**
		Yüzde	54,8%	45,2%	100,0%	
	2 gün	Sayı	7	7	14	
		Yüzde	50,0%	50,0%	100,0%	
	3 gün	Sayı	9	5	14	
		Yüzde	64,3%	35,7%	100,0%	
	4 gün	Sayı	5	5	10	
		Yüzde	50,0%	50,0%	100,0%	
	5 gün +	Sayı	3	11	14	
		Yüzde	21,4%	78,6%	100,0%	
TOPLAM		Sayı	47	47	94	
		Yüzde	50,0%	50,0%	100,0%	

Tablo 4.9'da hastalar deney ve kontrol grubu olarak iki gruba ayrılmış, söz konusu iki grup arasında cerrahi serviste yatış gün süresi ki-kare testi ile karşılaştırılmıştır. Analiz sonuçları incelendiğinde deney ve kontrol grubuna göre cerrahi serviste yatış gün süresinin farklılaşmadığı ($p>0,05$) anlaşılmaktadır.

Tablo 4.10. Deney ve Kontrol Grubuna Göre Ameliyat Süresinin Karşılaştırılması

			Grup			P
			Deney	**Kontrol**	TOPLAM	
Ameliyat Süresi	1 saat	Sayı	9	10	19	**0,450**
		Yüzde	47,4%	52,6%	100,0%	
	2saat	Sayı	15	16	31	
		Yüzde	48,4%	51,6%	100,0%	
	3saat	Sayı	6	3	9	
		Yüzde	66,7%	33,3%	100,0%	
	4saat	Sayı	7	3	10	
		Yüzde	70,0%	30,0%	100,0%	
	5saat +	Sayı	10	15	25	
		Yüzde	40,0%	60,0%	100,0%	
TOPLAM		Sayı	47	47	94	
		Yüzde	50,0%	50,0%	100,0%	

Tablo 4.10'da deney ve kontrol grubuna göre hastaların ameliyat süresi karşılaştırılmıştır. Ki-kare testi sonuçları incelendiğince deney ve kontrol grubuna göre ameliyat süresinin farklılaşmadığı ($p>0,05$) anlaşılmaktadır.

Tablo 4.11. Deney ve Kontrol Grubuna Göre Hastanede Kalış Süresinin Karşılaştırılması

			Grup			P
			Deney	**Kontrol**	TOPLAM	
Hastanede Kalış Süresi	3 gün	Sayı	23	19	42	**0,186**
		Yüzde	54,8%	45,2%	100,0%	
	4 gün	Sayı	6	6	12	
		Yüzde	50,0%	50,0%	100,0%	
	5 gün	Sayı	7	2	9	
		Yüzde	77,8%	22,2%	100,0%	
	6 gün	Sayı	4	5	9	
		Yüzde	44,4%	55,6%	100,0%	
	7 gün +	Sayı	7	15	22	
		Yüzde	31,8%	68,2%	100,0%	
TOPLAM		Sayı	47	47	94	
		Yüzde	50,0%	50,0%	100,0%	

Tablo 4.11'de deney ve kontrol grubuna göre hastanede kalış süresi karşılaştırılmıştır. Ki-kare testi sonuçları incelendiğince deney ve kontrol grubuna göre hastanede kalış süresinin farklılaşmadığı (p>0,05) anlaşılmaktadır.

Tablo 4.12. Deney ve Kontrol Grubuna Göre Yoğun Bakım Yatış Gün Süresinin Karşılaştırılması

			Grup			p
			Deney	**Kontrol**	**TOPLAM**	
Yoğun Bakım Yatış Gün Süresi	1 gün	Sayı	38	33	71	**0,230**
		Yüzde	53,5%	46,5%	100,0%	
	2 gün	Sayı	9	14	23	
		Yüzde	39,1%	60,9%	100,0%	
TOPLAM		Sayı	47	47	94	
		Yüzde	50,0%	50,0%	100,0%	

Tablo 4.12'de hastalar deney ve kontrol grubu olarak iki gruba ayrılmış, söz konusu iki grup arasında yoğun bakım yatış gün süresi ki-kare testi ile karşılaştırılmıştır. Analiz sonuçları incelendiğinde deney ve kontrol grubuna göre yoğun bakım yatış gün süresinin farklılaşmadığı (p>0,05) anlaşılmaktadır.

Tablo 4.13. Yapılan Ameliyata Göre Cerrahi Serviste Yatış Süresinin Karşılaştırılması

Yapılan Ameliyat				Grup		Toplam	P
				Deney	Kontrol		
Torokotomi	Cerrahi Serviste Yatış Süresi	1 Gün	Sayı	1	0	1	0,344
			Yüzde	100,0%	0,0%	100,0%	
		2 Gün	Sayı	4	3	7	
			Yüzde	57,1%	42,9%	100,0%	
		3 Gün	Sayı	9	3	12	
			Yüzde	75,0%	25,0%	100,0%	
		4 Gün	Sayı	5	4	9	
			Yüzde	55,6%	44,4%	100,0%	
		5 Gün +	Sayı	2	10	12	
			Yüzde	16,7%	83,3%	100,0%	
		Toplam	Sayı	21	20	41	
			Yüzde	51,2%	48,8%	100,0%	
Vats	Cerrahi Serviste Yatış Süresi	1 Gün	Sayı	15	8	23	0,321
			Yüzde	65,2%	34,8%	100,0%	
		2 Gün	Sayı	3	4	7	
			Yüzde	42,9%	57,1%	100,0%	
		3 Gün	Sayı	0	1	1	
			Yüzde	0,0%	100,0%	100,0%	
		4 Gün	Sayı	0	1	1	
			Yüzde	0,0%	100,0%	100,0%	
		5 Gün +	Sayı	1	1	2	
			Yüzde	50,0%	50,0%	100,0%	
		Toplam	Sayı	19	15	34	
			Yüzde	55,9%	44,1%	100,0%	
Medx	Cerrahi Serviste Yatış Süresi	1 Gün	Sayı	7	11	18	0,218
			Yüzde	38,9%	61,1%	100,0%	
		3 Gün	Sayı	0	1	1	
			Yüzde	0,0%	100,0%	100,0%	
		Toplam	Sayı	7	12	19	
			Yüzde	36,8%	63,2%	100,0%	

Tablo 4.13'te hastalar ameliyat türüne göre Torokotomi, Vats ve Medx olarak üç gruba ayrılmış, söz konusu üç grup arasında deney ve kontrol grubu açısından cerrahi serviste yatış süresi ki-kare testi ile karşılaştırılmıştır. Analiz sonuçları incelendiğinde yapılan ameliyat türüne göre cerrahi serviste yatış süresinin farklılaşmadığı ($p>0,05$) anlaşılmaktadır.

Tablo 4.14. Yapılan Ameliyata Göre Hastanede Kalış Süresinin Karşılaştırılması

Yapılan Ameliyat				Grup		Toplam	P
				Deney	Kontrol		
Torokotomi	Hastane Kalış Süresi	3 Gün	Sayı	1	0	1	0,101
			Yüzde	100,0%	0,0%	100,0%	
		4 Gün	Sayı	4	3	7	
			Yüzde	57,1%	42,9%	100,0%	
		5 Gün	Sayı	7	1	8	
			Yüzde	87,5%	12,5%	100,0%	
		6 Gün	Sayı	3	4	7	
			Yüzde	42,9%	57,1%	100,0%	
		7 Gün +	Sayı	6	12	18	
			Yüzde	33,3%	66,7%	100,0%	
		Toplam	Sayı	21	20	41	
			Yüzde	51,2%	48,8%	100,0%	
Vats	Hastane Kalış Süresi	3 Gün	Sayı	15	8	23	0,407
			Yüzde	65,2%	34,8%	100,0%	
		4 Gün	Sayı	2	3	5	
			Yüzde	40,0%	60,0%	100,0%	
		6 Gün	Sayı	1	1	2	
			Yüzde	50,0%	50,0%	100,0%	
		7 Gün +	Sayı	1	3	4	
			Yüzde	25,0%	75,0%	100,0%	
		Toplam	Sayı	19	15	34	
			Yüzde	55,9%	44,1%	100,0%	
Medx	Hastane Kalış Süresi	3 Gün	Sayı	7	11	18	0,433
			Yüzde	38,9%	61,1%	100,0%	
		5 Gün	Sayı	0	1	1	
			Yüzde	0,0%	100,0%	100,0%	
		Toplam	Sayı	7	12	19	
			Yüzde	36,8%	63,2%	100,0%	

Tablo 4.14'te hastalar ameliyat türüne göre Torokotomi, Vats ve Medx olarak üç gruba ayrılmış, söz konusu üç grup arasında deney ve kontrol grubu açısındanhastanede kalış süresi ki-kare testi ile karşılaştırılmıştır. Analiz sonuçları incelendiğinde yapılan ameliyat türüne göre hastanede kalış süresinin farklılaşmadığı ($p>0,05$) anlaşılmaktadır.

Tablo 4.15. Yapılan Ameliyata Göre Yoğun Bakım Süresinin Karşılaştırılması

Yapılan Ameliyat				Grup		Toplam	P
				Deney	Kontrol		
Torokotomi	Yoğun Bakım Süresi	1 Gün	Sayı	14	8	22	0,081
			Yüzde	63,6%	36,4%	100,0%	
		2 Gün	Sayı	7	12	19	
			Yüzde	36,8%	63,2%	100,0%	
		Toplam	Sayı	21	20	41	
			Yüzde	51,2%	48,8%	100,0%	
Vats	Yoğun Bakım Süresi	1 Gün	Sayı	17	13	30	0,603
			Yüzde	56,7%	43,3%	100,0%	
		2 Gün	Sayı	2	2	4	
			Yüzde	50,0%	50,0%	100,0%	
		Toplam	Sayı	19	15	34	
			Yüzde	55,9%	44,1%	100,0%	

Tablo 4.15'de hastalar ameliyat türüne göre üç gruba ayrılmış, söz konusu üç grup arasında deney ve kontrol grubu açısından yoğun bakım süresi karşılaştırılmıştır. Ki-kare testi incelendiğinde yapılan ameliyat türüne göre yoğun bakım süresinin farklılaşmadığı (p>0,05) anlaşılmaktadır.

Tablo 4.16. Yapılan Ameliyata Göre VAS Ağrı Ölçeğinin Karşılaştırılması

Yapılan Ameliyat				Grup		Toplam	P
				Deney	Kontrol		
Torokotomi	VAS Ağrı Ölçeği	3,00	Sayı	21	18	39	0,232
			Yüzde	53,8%	46,2%	100,0%	
		4,00	Sayı	0	2	2	
			Yüzde	0,0%	100,0%	100,0%	
		Toplam	Sayı	21	20	41	
			Yüzde	51,2%	48,8%	100,0%	
Vats	VAS Ağrı Ölçeği	3,00	Sayı	18	15	33	0,559
			Yüzde	54,5%	45,5%	100,0%	
		4,00	Sayı	1	0	1	
			Yüzde	100,0%	0,0%	100,0%	
		Toplam	Sayı	19	15	34	
			Yüzde	55,9%	44,1%	100,0%	
Medx	Hastane Kalış Süresi	3,00	Sayı	7	11	18	0,632
			Yüzde	38,9%	61,1%	100,0%	
		4,00	Sayı	0	1	1	
			Yüzde	0,0%	100,0%	100,0%	
		Toplam	Sayı	7	12	19	
			Yüzde	36,8%	63,2%	100,0%	

Tablo 4.16'da hastalar ameliyat türüne göre üç gruba ayrılmış, söz konusu üç grup arasında deney ve kontrol grubu açısından VAS ağrı ölçeği karşılaştırılmıştır.

Ki-kare testi incelendiğinde yapılan ameliyat türüne göre VAS ağrı ölçeğinin farklılaşmadığı (p>0,05) anlaşılmaktadır. Yani; ameliyat türüne göre ayrım yapıldığında bile preoperatif açlık süresinin VAS ağrı ölçeğiüzerine bir etkisi yoktur.

Tablo 4.17. Aç Kalma Saatine Göre Yoğun Bakım Yatış Süresinin Karşılaştırılması

Yoğun Bakım Yatış Süresi	Deney (n) Aç Kalma Saati Ortalaması	n	Kontrol (n) Aç Kalma Saati Ortalaması	n
1 Gün	7,63	9	11,66	33
2 Gün	7,55	46,9	11,00	14
p	,801		,754	

Tablo 4.17'de deney ve kontrol grubu açısından preoperatif aç kalma saatine göre yoğun bakım yatış süresi t-testi ile karşılaştırılmıştır. Analiz sonuçları incelendiğince preoperatif aç kalma saatine göre yoğun bakım yatış süresinin farklılaşmadığı anlaşılmaktadır. Başka bir ifade ile preoperatif aç kalma saati ile yoğun bakım yatış süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur.

Tablo 4.18. Preoperatif Aç Kalma Süresi İle Yatış Süreleri Arasındaki Korelasyon Analizi

Değişkenler	Deney Grubu Preoperatif Aç Kalma Saati	Kontrol Grubu Preoperatif Aç Kalma Saati
Cerrahi Serviste Yatış Gün Süresi	0,099 (p=0,506)	-0,209 (p=0,159)
Yoğun Bakım Yatış Gün Süresi	-0,015 (p=0,919)	-0,207 (p=0,162)
Hastanede Kalış Gün Süresi	0,043 (p=0,712)	0,359 (p=0,013)*
Ameliyat Süresi (Dakika)	-0,084 (p=0,575)	-0,234 (p=0,114)
Mobilizasyona Geçiş Süreleri	0,007 (p=0,965)	-0,036 (p=0,813)

Tablo 4.18'de preoperatif aç kalma saati ile ameliyat süresi, mobilizasyona geçiş süresi, cerrahi serviste gün süresi, yoğun bakım gün süresi ve hastanede kalış gün süresi arasındaki ilişkiyi gösteren korelasyon analizine yer verilmiştir. Analiz sonucunda preoperatif aç kalma saati ile cerrahi serviste, yoğun bakım ve hastanede kalış gün süresi, ameliyat süresi, mobilizasyona geçiş süresi arasında istatistiksel olarak ($p>0,05$) anlamlı olmayan bir ilişki tespit edilmiştir.

5. TARTIŞMA

Ameliyat öncesi açlık, cerrahi işlem uygulanan hastalarda uygulanan önemli bir uygulamadır. Genel cerrahi geçiren hastalardan, cerrahi işlemden önceki gece yarısından başlayarak tüm katı gıdalar ve sıvıların alınmaması istenmektedir. Sağlık bakım sisteminde bu uygulama dünya çapında bir gerçekliktir. Genel anesteziden önce gece yarısı cerrahi hastası için gıda ve sıvı alımının sınırlandırılması, hastanın güvenliği açısından çok önemli görülmüştür ve gastrik içeriklerin regürjitasyonunun azaltılması için bir yöntem olmuştur(Splinter, 1990).

Hem sağlık ekibi hem de hastalar gece yarısından aç kalmanın daha güvenli olduğuna inanırlar. Bununla birlikte, operasyon sırasındaki aç bırakılmış durumun, yeni bir stresi temsil ettiği gösterilmiştir. Abdominal cerrahide uzun süreli preoperatif açlık, belirgin bir insülin direnci artışıyla sonuçlanır. Normal metabolizmanın bu değişimi, 1-2 gün içinde travma sonrası hızla gerçekleşir ve komplikasyonsuz abdominal cerrahide 2-4 hafta sürer. Cerrahi tamamlandıktan hemen sonra belirgin bir insülin direnci gösterilmiştir. Abdominal cerrahiyi takiben hem metabolik yanıt hem de insülin direncinin derecesi, uygulanan cerrahinin büyüklüğü ile ilgilidir ve genellikle hastanın iyileşmesine kadar sürer (Aguilar-Nascimento & DockNascimento, 2010).

Gelişmekte olan ülkelerde preoperatif açlık dönemi etkin bir şekilde izlenememekle birlikte, kritik sonuçlara yol açabilmektedir (Rahman, Ali ve Chowdhury, 2011). Öte yandan, uzatılmış preoperatif açlık sadece hastalar ve aileleri için tedirgin edici değil, aynı zamanda klinik sonuçları da iyileştirmemektedir. Hastaların iyiliği ve güvenliği için endişelenen hemşireler, hastaların gereksiz aç bırakılmadan preoperatif açlık süresinin güvenli bir şekilde belirlenmesi için çaba sarf etmektedir (Salman, Asida ve Ali, 2013).

Azaltılmış ameliyat öncesi açlık süresinin güvenliği ve yararları açıktır. Ameliyat öncesi aç kalma cerrahiden önce uygulanacak geleneksel bir prosedürdür. Bu prosedür uygulanması kolay ve güvenli yol olarak yılladır gelenekselleşmiştir.

Bununla birlikte, hala ameliyat öncesi aç kalma süresi tartışılmaktadır. Buradan hareketle bu çalışmanın amacı; preoperatif açlık süresinin postoperatif iyileşme üzerine etkisini belirmektir.

Deney grubu (n=47) ameliyat öncesi 2 saate kadar sıvı olarak; 100ml karbonhidratlı sporcu içeceği, 6 saate kadarda katı gıda tüketmiştir. Kontrol grubu (n=47) ise; geleneksel yöntemlere göre ameliyat öncesi geceden aç kalan hastalar oluşturulmuştur.

Bu araştırmada; deney grubunun ameliyat öncesi açlık süresi ortalama süresi 7,61±1,99 iken kontrol grubunun ise 11,46±1,48 olarak belirlenmiştir. El-Naby ve El-Sayed (2016) yaptıkları araştırmalarında ameliyat öncesi açlık süresi ortalama 11,1±2,50 olarak hesaplamışlardır. Ayrıca yazarlar çalışma örneğinin yaklaşık dörtte üçünün ihtiyaç duyulandan daha uzun süre ameliyat öncesi aç kaldığını ortaya koymuştur. Benzer şekilde Andrew-Romit & Van de Mortel (2011) tarafından elektronik veri tabanları kullanılarak yetişkin hastalar üzerinde yapılan araştırmalarında preoperatif açlık sürelerini belirlemişlerdir. Çalışmalarının sonucunda yetişkin hastaların ihtiyaç duyulandan daha uzun süre preoperatif aç kaldığını tespit etmişlerdir. Ayrıca Gül vd. (2013) "Preoperatif Açlık Süresinin Değerlendirilmesi" başlığı altında bir araştırma gerçekleştirmiştir. Çalışma sonucunda ameliyat öncesi açlık süreleri sıvılar için 12.8 +/- 3.4 katılar için 15.5 +/- 4.4 olarak belirlemişlerdir.

Bu çalışmada preoperatif aç kalma saatine göre yoğun bakım yatış süresinin farklılaşmadığı belirlenmiştir. Başka bir ifade ile preoperatif aç kalma saati ile yoğun bakım yatış süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur. Ayrıca preoperatif aç kalma saati ile cerrahi serviste, yoğun bakım ve hastanede kalış gün süresi, ameliyat süresi, mobilizasyona geçiş süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Manchikanti, Malla, Wargo & Fellows (2011) cerrahi prosedür olarak gece yarısından sonra hastaya katı ve sıvı verilmemesinin hala yaygın bir uygulama olduğunu buna karşın, hastayı uzun süreli preoperatif aç tutmak için hiçbir bilimsel neden olmadığını vurgulamıştır.

Araştırmacıların çoğu hasta için preoperatif aç kalmanın gereksiz olduğunu ileri sürmüşlerdir. Ayrıca Brady, Kinn, Stuart ve Ness (2010) yetişkinlerde preoperatif aç kalma konusunda yapılan randomize kontrollü çalışmaların sistematik olarak gözden geçirilmesi yoluyla aynı görüşü desteklemişlerdir.

Araştırmacılar sağlıklı hastalarda kısıtlanmış sıvının aspirasyon riski ile ilişkili olmadığını ve cerrahi öncesi iki saatten üç saate kadar belirgin sıvılar alındığında gastrik hacimleri azaltabildiğini bulmuşlardır. Kanıta dayalı uygulamalar uzun süren preoperatif açlık süresinin kısaltılması gerektiğini savunurken; hastalar hala ameliyat öncesi uzun süreler aç kalmaktadırlar.

Sağlık kuruluşlarının kanıta dayalı aç kalma uygulamalarına yönelik çabalarının zamanı gelmiştir (Andrew-Romit & Van de Mortel, 2011).

Bu araştırmada hastanın ameliyat öncesi açlık kan şekeri (akş-0) ve yoğun bakımda açlık kan şekeri (akş-2) ile deney ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır. Deney grubunun akş-0 ve akş-2 değerleri sırasıyla 90,82±12,71 ve 120,10±13,39 iken kontrol grubunun 85,55±9,36 ve 114,51±10,00 olduğu görülmektedir. El-Brady, Kinn, Stuart ve Ness (2010) preoperatif açlık süresi ile hasta kan şekeri düzeyi arasındaki ilişki ile ilgili olarak, çalışma bulguları ameliyat öncesi aç kalma süresi ile postoperatif kan şekeri seviyesi = 0.41 arasında orta derecede bir korelasyon varken preoperatif kan şekeri sonucu = 0.77 arasında güçlü bir korelasyon olduğunu tespit etmiştir. Araştırmacılar bu bulguyu birçok hastanın preoperatif açlık süresini uzatan bekleme listesinde olduğunu ve bu nedenle muhtemelen kan glikozu seviyesinde ve aseton seviyesinde yükselmeye neden olduğunu düşünmüşlerdir. Aslında Andrew-Romit ve Van de Mortel (2011) bu perspektifi desteklemişlerdir, ancak uzun süreli preoperatif açlık, abdominal cerrahi geçiren hastalarda bazı olumsuz sonuçlardan sorumludur. Tauhid-Ul-Mulk, Rahman, Ali, Haque & Chowdhury (2010) şiddetli ila orta derecede dehidrasyon, insülin direnci, elektrolit dengesizliği, bulantı, kusma, sinirlilik ve karışıklık üreterek durumu komplike hale getirebilir. Manchikanti, Malla, Wargo & Fellows (2011) tarafından yapılan bir başka çalışmada, geleneksel preoperatif açlık süresinin insülin direncini arttırabildiğini ve özellikle 6 ila 8 saat (belki 10-16 saat uzayabilir) beklenenden daha uzun olduğu ve gliseminin yükselmesini etkileyebileceğini belirtmiştir.

Ayrıca, gece aç kalınması aç kalmanın nihai süresine bağlı olarak değişken derecelerde dehidratasyona neden olabilir. Bu nedenle, genel anestezi için bile, daha kısa preoperatif açlık daha güvenli kabul edilmiştir.

Son zamanlarda, Sada, Krasniki, Hamza, Gecaj-Gashi, Bicaj ve Kavaja (2014) tarafından yapılan bir çalışmada, stres indükleyicisi olarak insülin direncinin, cerrahiye karşı pozitif koruyucu bir reaksiyon olduğunu bildirmiştir. Yaralanmaya

(ameliyat) bir yanıt olarak, nöroendokrin ve iltihap sistemlerinin aktivasyonu, insülin direncini başlatan koruyucu bir reaksiyon olarak ortaya çıkar. Bununla birlikte, bir noktanın ötesinde, bu direnç hasta sağlığı için olumsuz sonuçlara neden olur.

Ayrıca kolesistektomi işlemlerinde insülin duyarlılığının bir çalışmada % 56 oranında azaldığını (P <0.01), ana kolorektal cerrahi girişimlerinde ise insülin duyarlılığının% 90'a kadar azaltılabildiğini gözlemlemişlerdir. Buna ilave olarak Gunawardhana, (2012) uzun süreli aç kalmanın katabolik olaylarda artışa yol açtığına işaret ederek bazı postoperatif komplikasyonların riskini artırabileceğini göstermiştir. Ameliyattan sonra postoperatif insülin direnci oluşabilir ve uzun açlık süresi bu direnci kötüleştirebilir (Faria, vd., 2009). Ayrıca ameliyat sırasında normal erişkinlerde plazma glikoz seviyesinde bir artış vardır (Sharma, Sharma, Singh, Gurkhoo, &Qazi, 2011).

Bu çalışmada deney ve kontrol grubuna göre postoperatif kusma durumu farklılaşmamaktadır. Başka bir ifade ile preoperatif açlık süresinin postoperatif kusma üzerine bir etkisi yoktur. Itou vd. (2012) tarafından perioperatif anksiyete, bulantı ve kusmayı rapor edenlerin oranına göre yapılan bir çalışma, iki grup arasında anlamlı bir farklılık göstermemiştir (oral rehidrasyon solüsyonu grubu ve ameliyat öncesi aç kalan grup). Tudor, (2006) ve Klemetti vd.,(2009), uzun süreli aç kalma postoperatif bulantı ve kusma insidansının arttığını saptayan bu bulguya ulaşmışlardır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Özet

Amaç: Preoperatif açlık süresinin postoperatif iyileşme üzerine etkisini belirmektir.

Yöntem: Çalışma Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesinde 15.09.2017- 20.01.2018 tarihleri arasında Majör toraks cerrahisi planlanan 94 hasta; cerrahi kliniğe başvuru sırasına göre seçildi. 18-75 yaş aralığında, iletişim engeli bulunmayan hastalar prospektif çalışma örneklemi olarak belirlendi. Diyabet hastaları, Mental yetersizliği olan, gebeler Onsekiz yaş altı, Yetmişbeş yaş üstü, opere olmayan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Hasta grupları rastgele yöntemi kullanılarak seçildi. Çalışmada 47 hasta kontrol, 47 hasta ise deney grubu olarak belirlendi. Kontrol grubu hastaları geleneksel yönteme göre gece yarısından sonra aç kalan hastalar oluşturdu. Deney grubu hastalarına ERAS prokol maddelerinin bir kısmı uygulanmış olup; ameliyattan iki saat öncesinde sıvı olarak karbonhidratlı sporcu içeceği ameliyattan altı saat öncesine kadar da katı besin tüketti. Gruplar hastanede kalış süreleri, postoperatif ağrı durumları, mobilizasyona geçiş süreleri, açısından karşılaştırıldı.

Ampirik analizerde t-testinden ve ki-kare testinden yararlanılmıştır. Ayrıca çalışmada açlık süresi ile cerrahi iyileşme süresi arasındaki ilişkiyi tespit etmek için korelasyon analizi kullanılmıştır. Son olarak verilerin analizinde frekanslar, yüzdelikler, en az ve en çok değerler ile ortalama ve standart sapmalar gibi tanımlayıcı istatistiklerden faydalanılmıştır.

Bulgular: Hastanın ameliyat öncesi açlık kan şekeri (akş-0) ve yoğun bakımda açlık kan şekeri (akş-2) ile deney ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır. Deney grubunun akş-0 ve akş-2 değerleri sırasıyla 90,82±12,71 ve 120,10±13,39 iken kontrol grubunun 85,55±9,36 ve 114,51±10,00 olduğu görülmektedir. Hastanın yoğun bakımda hemoglobin değeri (hemoglobin-1), ameliyat sonrası 2.gün hemoglobin değeri (hemoglobin-2), yoğun bakımda hematokrit düzeyi (hematokrit-1), ameliyat sonrası 2.günde hematokrit düzeyi (hematokrit-2), yoğun bakımda lökosit seviyesi (wbc-1), ameliyat sonrası 2. Gün lökosit seviyesi (wbc-2), yoğun bakımda lenfosit seviyesi yüzdesi (lym(%)-1), ameliyat sonrası lenfosit seviyesi yüzdesi (lym(%)-2), yoğun bakımda notrofil yüzdesi (ne%-1),

ameliyat sonrası nötrofil yüzdesi (ne%-2), enfeksiyon oranı (Crp), hemoglobin değeri (HgA1c) ile deney ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur.

Tartışma ve Öneriler: Ameliyat öncesi açlık, cerrahi işlem uygulanan hastalarda uygulanan önemli bir uygulamadır. Genel cerrahi geçiren hastalardan, cerrahi işlemden önceki gece yarısından başlayarak tüm katı gıdalar ve sıvıların alınmaması istenmektedir. Sağlık bakım sisteminde bu uygulama dünya çapında bir gerçekliktir. Genel anesteziden önce gece yarısı cerrahi hasta için gıda ve sıvı alımının sınırlandırılması, hastanın güvenliği açısından çok önemli görülmüştür ve gastrik içeriklerin regürjitasyonunun azaltılması için bir yöntem olmuştur.

Benzer çalışmalar öncelikle daha büyük bir hasta sayısı üzerinde daha fazla çalışma önerilmektedir. Cerrahi ekip üyeleri, gelenekselleşmiş gece yarısından sonra uygulanan açlığın kontrol kolaylığı ve iş yükünü azaltığını vurgulamaktadır. Hastane politikasında preoperatif aç kalma süresinin güncellenmesi gerekmektedir. Ayrıca preoperatif açlık süresinin hastanın postoperatif iyileşmesi üzerine etkisi konusunda sağlık ekibi üyelerinde farkındalık yaratılması gerekmektedir.

6.2. Sonuçlar

Bu araştırmada elde edilen sonuçlar şöyledir;

- ✓ Hastanın ameliyat öncesi açlık kan şekeri (akş-0) ve yoğun bakımda açlık kan şekeri (akş-2) ile deney ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır. Deney grubunun akş-0 ve akş-2 değerleri sırasıyla 90,82±12,71 ve 120,10±13,39 iken kontrol grubunun 85,55±9,36 ve 114,51±10,00 olduğu görülmektedir.
- ✓ Hastanın yoğun bakımda hemoglobin değeri (hemoglobin-1), ameliyat sonrası 2.gün hemoglobin değeri (hemoglobin-2), yoğun bakımda hematokrit düzeyi (hematokrit-1), ameliyat sonrası 2.günde hematokrit düzeyi (hematokrit-2), yoğun bakımda lökosit seviyesi (wbc-1), ameliyat sonrası 2. Gün lökosit seviyesi (wbc-2), yoğun bakımda lenfosit seviyesi yüzdesi (lym(%)-1), ameliyat sonrası lenfosit seviyesi yüzdesi (lym(%)-2), yoğun bakımda notrofil yüzdesi (ne%-1), ameliyat sonrası nötrofil yüzdesi (ne%-2), enfeksiyon oranı

(Crp), hemoglobin a1c değeri (HgA1c) ile deney ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur.

- ✓ Deney ve kontrol grubuna göre postoperatif kusma durumu farklılaşmamaktadır.
- ✓ Deney ve kontrol grubuna göre antiemetik ihtiyacı farklılaşmamaktadır. Başka bir ifade ile preoperatif açlık süresinin antiemetik ihtiyacı üzerine bir etkisi yoktur.
- ✓ Deney ve kontrol grubuna göre narkotik ihtiyacı farklılaşmamaktadır. Yani; preoperatif açlık süresinin narkotik ihtiyacı üzerine bir etkisi yoktur.
- ✓ Deney ve kontrol grubuna göre VAS ağrı ölçeği ortalaması farklılaşmamaktadır. Başka bir ifade ile preoperatif açlık süresinin postoperatif ağrı şiddeti üzerinde etkisi yoktur.
- ✓ Mobilize olma ve gaz, gaita çıkış saat ortalamaları deney ve kontrol grubu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmamaktadır. Başka bir ifade ile preoperatif açlık süresinin postoperatif mobilize olma ve gaz, gaita çıkış saatleri üzerine bir etkisi yoktur.
- ✓ Deney ve kontrol grubuna göre cerrahi serviste yatış gün süresi farklılaşmamaktadır. Başka bir ifade ile preoperatif açlık süresinin cerrahi serviste yatış gün süresiüzerine bir etkisi yoktur.
- ✓ Deney ve kontrol grubuna göre ameliyat süresi farklılaşmamaktadır. Başka bir ifade ile preoperatif açlık süresinin ameliyat süresi üzerine bir etkisi bulunmamaktadır.
- ✓ Deney ve kontrol grubuna görehastanede kalış süresi değişmemektedir. Başka bir ifade ile preoperatif açlık süresinin hastanede kalış süresi üzerine bir etkisi bulunmamaktadır.
- ✓ Deney ve kontrol grubuna göre yoğun bakım yatış gün süresi değişmemektedir. Başka bir ifade ile preoperatif açlık süresinin yoğun bakım yatış gün süresi üzerine bir etkisi yoktur.
- ✓ Yapılan ameliyat türüne göre cerrahi serviste yatış süresi değişmemektedir. Başka bir ifade ile yapılan ameliyatlar da göz önüne alındığında da preoperatif açlık süresinin cerrahi serviste yatış süresi üzerine bir etkisi yoktur.

- ✓ Yapılan ameliyat türüne göre hastanede kalış süresi farklılaşmamaktadır. Başka bir ifade ile yapılan ameliyatlar da göz önüne alındığında da preoperatif açlık süresinin hastanede kalış süresi üzerine bir etkisi yoktur.
- ✓ Yapılan ameliyat türüne göre yoğun bakımsüresi değişmemektedir. Yani; ameliyat türüne göre ayrım yapıldığında bile preoperatif açlık süresinin yoğun bakım süresi üzerine bir etkisi yoktur.
- ✓ Yapılan ameliyat türüne göre postoperatif ağrı şiddeti değişmemektedir. Yani; ameliyat türüne göre ayrım yapıldığında bile preoperatif açlık süresinin VAS ağrı ölçeği üzerine bir etkisi yoktur.
- ✓ Preoperatif aç kalma saatine göre yoğun bakım yatış süresi farklılaşmamaktadır. Başka bir ifade ile preoperatif aç kalma saati ile yoğun bakım yatış süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur.
- ✓ Preoperatif aç kalma saati ile cerrahi serviste, yoğun bakım ve hastanede kalış gün süresi, ameliyat süresi, mobilizasyona geçiş süresi arasında istatistiksel olarak ($p>0,05$) anlamlı olmayan bir ilişki tespit edilmiştir.

6.3. Öneriler

- ✓ Öncelikle daha büyük bir hasta sayısı üzerinde daha fazla çalışma önerilmektedir.
- ✓ Hastane politikasında preoperatif aç kalma süresinin güncellenmesinin uygun olacağı düşünülmektedir.
- ✓ Multidisipliner yaklaşımda cerrahlar, anestezistler, hemşireler, fizyoterapistler, diyetisyenler iş birliği içerisinde olmalıdır.
- ✓ Fast Track – FTS ekip çalışması gerektirir
- ✓ Hemşire Eras protokolündeki tedavi ve bakım rollerini bilmeli, uygulamalıdır.
- ✓ Preoeratif açlık üzerine yapılan araştırmalarda hemşirenin etkinliğinin sağlanması gerekmektedir.
- ✓ Sağlık ekip üyeleri bu konu hakkında daha kapsamlı araştırmalarda yer almalı, literatüre katkı sağlamalı, farkındalık yaratmalıdır.

EKLER

EK 1: GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

../../20..

GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

LÜTFEN BU DÖKÜMANI DİKKATLİCE OKUMAK İÇİN ZAMAN AYIRINIZ

Sizi **Hatice Aslanoğlu** tarafından yürütülen "**Preoperatif Açlık Süresinin Postoperatif İyleşme Üzerine Etkisi** başlıklı **araştırmaya** davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz.

Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya **katılmama** veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan **çıkma**hakkında sahipsiniz. **Çalışmayı yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz** biçiminde yorumlanacaktır. Size verilen **formlardaki** soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmayın. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.

Araştırma Akciğer kanseri tanısı konmuş ve cerrahi tedavi uygulanan hastalar üzerinde uygulanacak olan bu çalışmaya tıbbi durumunuz ve koşullara uyduğunuz için sizleri davet ediyoruz

Çalışma kapsamında size ameliyattan 2 saat öncesi enerji ihtiyacınızı karşılayacak içecek verilecektir. İçeçeğin içerik ve kapsamı: Enerji:15,6 kcal (66 kJ)Yağ:0 gDoymuş yağ:0 gKarbonhidrat:3.9 gŞeker:3.9 gLif:0 gProtein:0 gSodyum:0.05 g Su, dekstroz, fruktoz, asitliği düzenleyiciler (sitrik asit, potasyum sitrat), mineral tuzlar (Sodyum klorür, magnezyum klorür, kalsiyum klorür, potasyum fosfat), aroma vericiler, kıvam artırıcılar (akasya gamı, ağaç reçinesinin gliserol esterleri), antioksidan(askorbik asit), tatlandırıcılar*(asesulfam potasyum, sukraloz), renklendirici (karışım halindeki karotenler). Osmallite:292 +/- 5 mOsml/kg su. Elektrolit miktari (100 ml için): Sodyum: 50,0 mg, Potasyum: 12,5 mg, Kalsiyum: 1,3 mg, Magnezyum: 0,6mg

İçeçeğin içeriğinde bulunan akasya gamı, ağaç reçinesi ve tatlandırıcılara karşı herhangi bir alerjiniz var mı dır?

I)Evet II)Hayır

1. **Araştırmayla İlgili Bilgiler:**

Araştırmanın Amacı:

- Bu araştırma Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesinde yürütülmektedir. Çalışmamızın amacı : ameliyat süresinden 6 saat öncesinde katı yiyecek 2 saat öncesinde sıvı verilerek hazırlığı devam ettirmek . Böylece hastalarımızın uzun süren açlık ve ameliyat öncesi stres tepkisini azaltmaktır.
    - Bu araştırmanın amacı preoperatif açlık süresi ve postoperatif iyileşme arasındaki ilişkinin düzeyini belirlemektir.
    - **Araştırmanın İçeriği:** Kişisel Veri Toplama Formu ve Vas Ağrı Skalası içermektedir.
    - **Araştırmanın Nedeni:** Tez çalışması

1. **Çalışmaya Katılım Onayı:**

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya/gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım.

Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı, soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı.

Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım takdirde herhangi bir olumsuzluk ile karşılaşmayacağımı anladım. Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının (Kendi el yazısı ile)

İmzası:

(Varsa) Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin;

Veli veya Vasisinin (kendi el yazısı ile)
İmzası:

EK 2 : KİŞİSEL VERİ TOPLAMA FORMU

Değerli katılımcı;

Bu araştırma hastaların preoperatif açlık süresinin postoperatif iyileşme üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmaktadır. Araştırmacının amacına ulaşması için ankete vereceğiniz yanıtlardaki içtenliğiniz büyük önem taşımaktadır. Alınan tüm bilgiler gizli tutulacaktır.

Katılımınız için teşekkür ederim.

- **Anket no: ……..**
- **Yatış tarihi:……**
- **Ameliyat tarihi:……**
- **Taburculuk tarihi:……..**
- **Preoperatif yatış süresi:**……
- **Yoğunbakım yatiş süresi:**……
- **Cerrahi serviste yatış süresi:**……
- **Hastanede kalış süresi:**……..
- **Ameliyat süresi:**…….
- **Yapılan ameliyat:**……..
- **Hastanın aç kalma süresi:**……
- **Yaşınız : ……**……..

  1 ( ) Kadın

  2 ( ) Erkek

- **Medeni durumunuz :**

  1 ( ) Bekar

  2 ( ) Evli

- **Eğitim Durumunuz :**

  1 ( ) Okur - yazar olmayan

  2 ( ) Okur – yazar

  3 ( ) İlkokul

  4 ( ) Ortaokul

  5 ( ) Lise

  6 ( ) Lisans

  7 ( ) Lisansüstü

  Boyunuz :

  Kilonuz :

- **Mesleğiniz :**

  1( ) Ev Hanımı

  2( ) Esnaf

  3 ( ) Memur

  4 ( ) İşsiz

  5 ( ) Serbest Meslek

  6 ( ) Diğer

- **Nerede yaşıyorsunuz?**

  1( ) il merkezinde

  2( )ilçede

  3( ) köyde

- **Ekonomik durumunuz?**

  1( ) Gelir giderden az

  2( )Gelir gidere eşit

  3 ( )Gelir giderden fazla

- **Sosyal güvenceniz var mı?**

  1( ) Evet

  2( ) Hayır

- **Sigara kullanıyor musunuz** ?

  1( ) Kullanmıyor

  2 ( )Ara sıra

  3( ) Düzenli kullanıyor

  4 ( ) Bırakmış

- **Alkol kullanıyor musunuz ?**

  1( ) Kullanmıyor

  2 ( )Ara sıra

  3( ) Düzenli kullanıyor

  4 ( ) Bırakmış

- **Hekim tarafından tanı konmuş hastalığınız var mı? (tansiyon, inme-felç, insülin direnci, şeker hastalığı ,artrit (kireçlenme), depresyon, kalp hastalığı , varis, yüksek kolesterol vb)**

1 ( ) Var …….

2 ( ) Yok

POSTOPERATİF DEĞERLENDİRME:

- **Hastada bulantı varmı? kaç kez oldu?**

  1 ( ) Var ……

  2 ( ) Yok

- **Hastada kusma oldu mu? kaç kez oldu?**

  1 ( ) Var ……

  2 ( ) Yok……

Hastada ameliyat sonrası gaz çıkışı kaç saat sonra oldu?

……

Hastada ameliyat sonrası gaita çıkışı kaç saat sonra oldu?

…….....

Hastanın anti emetik ihtiyacı oldu mu?

1 ( ) Var …….....

2 ( ) Yok…….....

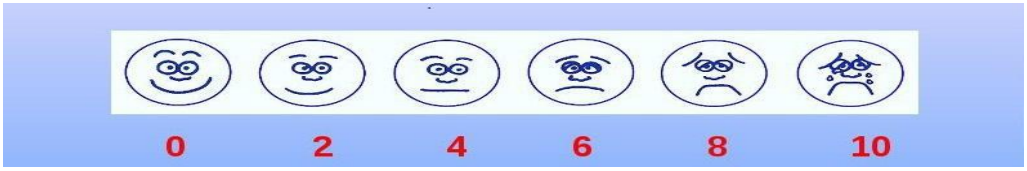
Hastanın ameliyat sonrası kaçıncı saatte mobilize oldu ?

…….....

Hastanın yoğunbakım ve cerrahi serviste narkotik ihtiyacı oldu mu?

…….....

VAS ağrı scala ölçeğine göre ağrı şiddeti:



…….....

Hastanın yogunbakımda hemoglobin değeri

…….....

Hastanın ameliyat sonrası 2.gün hemoglobin değeri

…….....

Hastanın yogunbakımda hematokrit düzeyi

…….....

Hastanın ameliyat sonrası 2.günde hematokrit düzeyi

…….....

Hastanın yogunbakımda WBC(lökosit) seviyesi

…….....

Hastanın ameliyat sonrası 2. Gün WBC lökosit seviyesi

…….....

Hastanın yogunbakımda lenfosit(LYM%) seviyesi yüzdesi

…….....

Hastanın ameliyat sonrası lenfosit (LYM%)seviyesi yüzdesi

…….....

Hastanın yoğun bakımda nötrofil (NE%)yüzdesi

…….....

Hastanın ameliyat sonrası nötrofil (NE%) yüzdesi

…….....

Hastanın CRP(enfeksiyon oranı).....

…….....

Hastanın ameliyat öncesi açlık kan şekeri.....

…….....

Hastanın yoğunbakımda açlık kan şekeri….....

……....

Hastanın HgA1c değeri.....

…….

Hastanın ameliyat sonrası gelişen komplikasyonlar

…….

Pnömoni gelişen hasta var mı? .....

…….

Hastada yara yeri enfeksiyonu kaçıncı günde oldu?

.....

Hastada bronkofistül kaçıncı gün oluştu? .....

.....

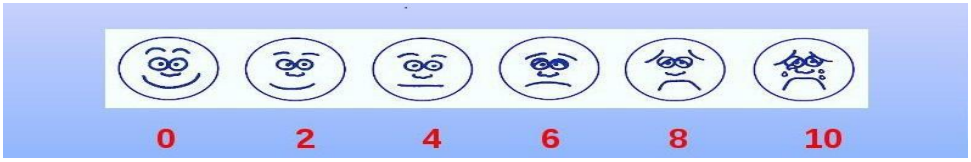
Hastada atelektazi oluştu mu? ……...

.....

Hastada gelişen diğer komplıkasyon var mı?

Yazınız….....

EK 3:Visual Analog Skala (VAS) Değerlendirmesi



EK 4: ETİK İZİN

Sayı: EKK/2017/85 **22/09/2017**
Konu: Hatice DOĞRU: YL tez çalışması

T.C. MALTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi: 37387824-302.08.01-75 sayılı 14.09.2017 tarihli yazınız.

İlgi yazınız ekinde sunulan Cerrahi Hastalıkları ve Hemşireliği Anabilim Dalı, Cerrahi Hastalıkları ve Hemşireliği Programı Tezli Yüksek Lisans öğrencilerinden Hatice DOĞRU tarafından gönderilen "Preoperatif Açlık Süresinin Postoperatif İyileşme Üzerine Etkisi" konulu tez önerisi ve ölçekleri 22/09/2017 tarihinde T.C. Maltepe Üniversitesi Etik Kurulu tarafından incelenerek; çalışmanın Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından değerlendirilmesinin uygun olduğuna; toplantıya katılan üyelerin oybirliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini saygılarımla arz/rica ederim.

Prof. Dr. Belma AKŞİT
Etik Kurulu Başkanı

Prof. Dr. Necla ÖZTÜRK
Üye

Prof. Dr. Nurgün OKTİK
Üye

Prof. Dr. Hacer KARANİSOĞLU
Üye

Prof. Dr. Nermin ÇELEN
Üye

Prof. Dr. Durmuş GÜNAY
Üye (Katılmadı)

Prof. Dr. Ahmet Zafer ÖZTEK
Üye

S.B.Ü.SÜREYYAPAŞA GÖĞÜS HASTALIKLARI VE GÖĞÜS CERRAHİSİ KLİNİK
ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	**Göğüs cerrahisi Ameliyatlarına alınan Hastaların preoperatif açlık süresinin ve postoperative morbidite üzerine etkisi**
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	005

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	S.B.Ü.SÜREYYAPAŞA GÖĞÜS HASTALIKLARI VE GÖĞÜS CERRAHİSİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
	AÇIK ADRESİ:	Başıbüyük Mahallesi Süreyyapaşa Yerleşkesi 34844 C BLOK Maltepe - İstanbul / Türkiye
	TELEFON	0216 421 4200 / 5315
	FAKS	02164214265
	E-POSTA	etikkurul@sureyyapasa.gov.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Yrd.Doç.Dr.ŞENAY ÖZTÜRK			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Psikiyatri hemşireliği			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	T.C.MALTEPE ÜNİVERSİTESİ			
	VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI				
	DESTEKLEYİCİ				
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)				
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ				
	ARAŞTIRMANIN FAZI VE TÜRÜ	FAZ 1	☐		
		FAZ 2	☐		
		FAZ 3	☐		
		FAZ 4	☐		
		Gözlemsel ilaç çalışması	☐		
		Tıbbi cihaz klinik araştırması	☐		
		İn vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları	☐		
		İlaç dışı klinik araştırma	☐		
		Diğer ise belirtiniz Yüksek Lisans Tezi			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☐	ULUSLAR ARASI ☒

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı: Doç.Dr.Cansel ATİNKAYA ÖZTÜRK
İmza:

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.

S.B.Ü.SÜREYYAPAŞA GÖĞÜS HASTALIKLARI VE GÖĞÜS CERRAHİSİ KLİNİK
ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	**Göğüs cerrahisi Ameliyatlarına alınan Hastaların preoperatif açlık süresinin ve postoperative morbidite üzerine etkisi**
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	005

	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐

	Belge Adı		Açıklama
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	SİGORTA	☐	
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☐	
	BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	☐	
	İLAN	☐	
	YILLIK BİLDİRİM	☐	
	SONUÇ RAPORU	☐	
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	☐	
	DİĞER:	☐	
KARAR BİLGİLERİ	**Karar No:005**	**Tarih: 08.08.2017**	
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.		

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	**Doç.Dr. Cansel ATİNKAYA ÖZTÜRK**

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
Doç.Dr.Cansel ATİNKAYA ÖZTÜRK	**Göğüs Cerrahı**	**S.B.Ü Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi E.A.H.**	E ☐	K ☒	E ☒	H ☐	E ☒	H ☐	
Doç..Dr. Cüneyt SALTÜRK	Yoğun Bakım Uzmanı	**S.B.Ü Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi E.A.H.**	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☐	H ☐	
Doç.Dr.İsmet BULUT	**İmminoloji ve Alerji Eğitim Görevlisi**	**S.B.Ü Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi E.A.H.**	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☐	H ☐	
Doç.Dr. Gökay GÜNGÖR	**Yoğun Bakım Uzmanı**	**S.B.Ü Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi E.A.H.**	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☐	H ☐	
Doç.Dr. Sibel ARINÇ	**Göğüs Hastalıkları Uzmanı**	**S.B.Ü Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi E.A.H.**	E ☐	K ☒	E ☐	H ☐	E ☐	H ☐	
Uzm.Dr. Ö.Kaan KARADAĞ	**İş (Halk) Sağlığı Bilim Uzmanı**	İstanbul Meslek Hastalıkları Hastanesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Uzm.Dr. Mustafa BOZ	**Farmakoloji Uzmanı**	İstanbul Meslek Hastalıkları Hastanesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☐	H ☐	
Uzm.Dr.Ö.Bilgin TOPÇUOĞLU	**Nöroloji Uzmanı**	**S.B.Ü Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi E.A.H.**	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☐	H ☐	

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı: Doç.Dr.Cansel ATİNKAYA ÖZTÜRK
İmza:

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.

S.B.Ü.SÜREYYAPAŞA GÖĞÜS HASTALIKLARI VE GÖĞÜS CERRAHİSİ KLİNİK
ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	**Göğüs cerrahisi Ameliyatlarına alınan Hastaların preoperatif açlık süresinin ve postoperative morbidite üzerine etkisi**
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	005

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
Uzm.Dr. İpek ÖZMEN	Pulmoner Rehabilitasyon Uzmanı	S.B.Ü Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi E.A.H.	E☐	K☒	E☐	H☒	E☒	H☐	
Uzm.Dr. Nilüfer COŞKUN	Anestezi ve Reanimasyon Uzmanı	S.B.Ü Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi E.A.H.	E☐	K☒	E☐	H☒	E☐	H☐	
Uzm.Dr. Murat KAVAS	Göğüs Hastalıkları Uzmanı	S.B.Ü Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi E.A.H.	E☒	K☐	E☐	H☒	E☒	H☐	
Uzm.DR. Kenan YİĞİT	Göz Hastalıkları Uzmanı	S.B.Ü Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi E.A.H.	E☒	K☐	E☐	H☒	E☐	H☐	
Avukat Funda Işık ÖZCAN	Hukukçu	Serbest Avukat	E☐	K☒	E☐	H☒	E☐	H☐	
Biomedikal Müh.Adnan ERSOY	Biomedikal Mühendis	Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim Araştırma Hastanesi	E☒	K☐	E☐	H☒	E☐	H☐	
Sivil Üye Müjgan BAHÇIVAN	Ev Hanımı		E☐	K☒	E☐	H☒	E☒	H☐	

*:Toplantıda Bulunma

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı: Doç.Dr.Cansel ATİNKAYA ÖZTÜRK
İmza:

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.

KAYNAKÇA

Aguilar-Nascimento, J.E. and Dock-Nascimento, D, B. (2010). Reducing preoperative fasting time: A trendbased on evidence. *World J Gastrointest Surg. 27; 2(3):* 57–60.

Andrew-Romit, JJ & Van de Mortel, TF. (2011). Ritualistic preoperative fasting: is it still occurring and what can we do about it?', ACORN,*The Journal of Perioperative Nursing in Australia, 24(1),* 14-19.

Basse L, Raskov HH, Hjort Jakobsen D, Sonne E, Billesbølle P, Hendel HW.(2002). Accelerated postoperative recovery program me after colonic resection improves physical performance, pulmonary function and body composition. Br J Surg (89), 446-453.

Beattie WS, Buckley DN, Forrest JB.(1991). The incidence of postoperative nausea and vomiting in women undergoing laparoscopy in influenced by the day of the mensrual cycle. *Can J Anaesth; 38:*298.

Boogaerts JG, Vanacker E, Seidel L, (2000). Assesment of postoperative nausea using a visual analogous scale. *Acta Anaesthesiol Scand;* 470.

Brady M, Kinn S, Stuart P. (2003). Preoperative fasting for adults to prevent perioperative complications. *Cochrane Database of Systematic* Reviews; (4), CD004423.

Camu F, Lauwers MH, Verbessem D. (1992). Incidence and aetiology of postoperative nausea and vomiting. *Eur J Anaesth (suppl 6):* 74-79.

Carl F,(2015). Phsiologic Considerations of Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) programs implications of the stress resonse.*Can J Aneesth (62).* 110-119.

Carpenter RL, Caolan RA, Brown DL, Stephenson C, Wu R. (1992). Incidence and risk factors for side effects of spinal anesthesia. *Anesthesiology*, 76*:* 906-916.

Collier CE. (1992).*Pain Management in the Pacu*.In Jacobsen W K Ed. Manual of PostAnesthesia Care.1th Ed, Philadelphia: W B Saunders Company. 195-211.

Çapık, C.(2014). İstatistiksel Güç Analizi ve Hemşirelik Araştırmalarında Kullanımı: Temel Bilgiler. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 17(4),* 268-274.

David L. (2008).*Rejyonel Anestezi Atlası*. 3. Baskı. Ankara: Güneş Kitapevleri, 367-389.

Demirhan İ. Pınar G. (2014). Postoperatif İyileşmenin Hızlandırılması ve Hemşirelik Yaklaşımları Yıldırım Beyazıd Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi *Hemşirelik E Dergisi 2(1),* 43-53.

Eriksson LI. (1996). Sandın R. Fasting guidelines in different countries.*ActaAnaesth Stand: 40,*971-974.

Gul, A., Andsoy, I., Ustundağ, H., & Ozkaya, B. (2013). Assessment of Preoperative Fasting Time in Elective General Surgery. *The Journal of Macro Trends in Health and Medicine, 1,* 1-8.

Gunawardhana, A.I. (2012). Knowledge, attitudes and practice of preoperative fasting guidelines in the National Hospital of Sri Lanka. *Sri Lankan Journal of Anaesthesiology. 20 (2),* 92- 95.

Isal JP, Haigh CG, Hellstern FC, Inall FC (1992). The clinical development of ondansetron for use in the prevention and treatment of postoperative nausea and vomiting.*Eur J Anaesth; 9 (suppl 6),* 33.

Itou., K. (2012). Safety and efficacy of oral rehydration therapy until 2 h before surgery: a multicenter randomized controlled trial. *J Anesth. 26(1):* 20–27.

Kehlet H. (2008). Fast-track colorectal surgery. *Lancet* 371: 791-793.

Kiessling AH, Huneke P, Reyter C. (2013). Risk factor analysis for fast track protokol failure. *J Cardiothorac Surgery (8*),4-7.

Klemetti S, Kinnunen I, Suominen T, Antila H, Vahlberg T, Grenman R, et al. (2009). The effect ofpreoperative fasting on postoperative pain, nausea and vomiting in pediatric ambulatory tonsillectomy. Int J

Ljungqvist O, Jansson E, Ware J. (1987). Effect of food deprivation on survival afiler hemorhage in the rat. Circ Shock, 22: 251-260.

Lubenow TR, Ivankovich AD, McCarty RJ (1995).*Management of Acute PostoperatifPain.* In: Barash PG Culler BF Stoelting RK. Clinical Anesthesia. 3th Ed, Philadelphia: JB Lippincott Company, 1547-1577.

Maltby JR, Elliou RH, Wamell I, Fairbrass M, Sutherland LR, Shaffer EA. (1990). Gastric fluid volume and pH in elective surgical patients: triple prophylaxis is not superior to ranitidine alone. *Can J Anaesth, 37:* 650- 670.

Manchikanti, L., Malla, Y., Wargo BW, Fellows, B. (2011). Preoperative fasting before interventional techniques: is it necessary or evidence-based. *Pain Physician.14,* 459-467.

Mendelson CL. (1946). The aspiration of stomach contents into the lungs during obstetric anaesthesia. *Am J Obstet Gynecol, 52:* 191-205.

Miller RD. (2010). *Nutrisyona bakış* (Çev: Aydın D) s.2888-2892. Miller Anestezi. 6. Baskı, İzmir: Güven Kitabevi, 2888-2892.

Miyabe M, Namiki A. (1993). The effect of head-down tilt on arterial blood pressure after spinal anesthesia. *Anesth Analg, 76:* 549–552.

Nygren J, Hausel J, Lagerkranser M, Hellström PM, Hammarqvist F, Almström C, (2001). A carbohydrate rich drink reduces preoperative discomfort in elective surgery patients. *Anesthesia Anelgesia, 93:* 1344-1350.

Nygren J, Soop M, (1998). Thorell S. Preoperative oral carbohydrate administration reduces postoperative insulin resistance. *Clinical Nutrition,16:* 65-71.

Nygren J, Thorell A, Jacobson H. (1995). Preoperative gastric emptying. *Annals of Surgery, 222:* 728-734.

Olsson GL, Hallen B, Hambraeus-Jonzon K. (1986). Aspiration during anaesthesia: a computer-aided study of 185358 anaesthetics. *Acta Anaesth Scand,30:* 84-92.

Palozzo MGA , Strunin L. (1984). Anaesthesia and emezis. I: etiology. *Can J Anaesth Soc J., 31:*178.

Rahman, S., Ali, M. and Chowdhury, M. (2011). Influence of preoperative fasting time on maternal and neonatal blood glucose level in elective caesarean section under subarachnoid block. *Journal of Armed Forces Medical College Bangladesh ; 6(2),* 55-64.

Ready BL. (1994). *Acut Postoperatif Pain.* In Miller D Ed. Anesthesia, 4thEd, UnitedStates of America, Churcill Livingstone Inc. 2327-2344.

Roberts RB, Shirley MA. (1974). Reducing the risk of acid aspiration during cesarean section. *Anesth Analg, 53:* 859-868.

Rockeman MG, Seeling W, Bischof C. (1996). Prophylactic Use of EpiduralMepivacaine-Morphine, Systemic Diclofenac and Metamizole ReducesPostoperatif Morphine Consumption after Major Abdominal Surgery, *Anesthesiology, 84:*1027-1034.

Sada, F., Krasniqi, A., Hamza, A., Gecaj-Gashi, A., Bicaj, B and Kavaja, F. (2014). A randomized trial of preoperative oral carbohydrates in abdominal surgery. *BMC Anesthesiology, 14:93,* 1-7.

Salman, O.H, Asida, SM and Ali, H.S. (2013). Current knowledge, practice and attitude of preoperative fasting: A limited survey among Upper Egypt anesthetists. *Egyptian Journal of Anaesthesia. 29,* 125–130.

Spelina KR, Gerber HR, Pagels IL. (1984). Nausea and vomiting during spinal anaesthesia. Effect of metoclopramide and domperidone : a double blind trial. *Anaesthesia; 39:* 132.

Splinter WM, Stewart JA, Muir JG. (1990). Large volumes of apple juice preoperatively do not affect gastric pH and volume in children. *Can JAnaesth; 37:* 36-39.

Swenson EJ, Orwin FK. (1983*). Postoperative nausea and vomiting*. In Orwin FK, Cooperman LH. Complications in Anesthesiology. Pennsylvania. Lippincott Company. (Chapter 31): 429.

TARD, (2015).*Türk Anestezi ve Reanimasyon Derneği Klavuzu* (TARD).

Tauhid-Ul-Mulk, M., Rahman, SMF., Ali, NP., Haque, M., Chowdhury, MRA. (2010). Influence of preoperative fasting time on maternal and neonatal blood glucose level in elective caesarean section under subarachnoid block. *JAFMC Bangladesh. Vol 6, No 2 :*21-24.

Tudor, G. (2006). Fasting: how long is too long. *Australian Nursing Journal. 13(7),* 29-31.

Wind J, Polle SW, Fung Kon Jin PH, Dejong CH, von Meyenfeldt MF, Ubbink DT (2006). Systematic review of enhanced recovery programmes in colonic surgery. Br *J Surg* . Br(93), 800-809.

Wilmore, D. W. (2002). From Cuthbertson to fast-track surgery: 70 years of progress in reducing stress in surgical patients. *Annals of surgery*, *236*(5), 643.

Zestos MM, Carr AS, McAuliffe G. (1997). Subhypnotic doses of propofol does not treat postoperative vomiting in children after adenotonsillectomy. *Can J Anaesth; 44:* 401.