



T.C.
SIVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

AMELİYAT ÖNCESİ AÇ KALMA SÜRESİNİN
HASTALAR ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

MELTEM ÇELİK

YÜKSEK LİSANS TEZİ
CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
ANA BİLİM DALI

SIVAS-2018

**T.C.
SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**AMELİYAT ÖNCESİ AÇ KALMA SÜRESİNİN
HASTALAR ÜZERİNDEKİ ETKİSİ**

MELTEM ÇELİK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
ANA BİLİM DALI**

**TEZ DANIŞMANI
DOÇ. DR. MERYEM YILMAZ**

SİVAS-2018

“Ameliyat Öncesi Aç Kalma Süresinin Hastalar Üzerindeki Etkisi” adlı **Yüksek Lisans** Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Lisansüstü Tez Yazım Kılavuzuna uygun olarak hazırlanmış ve jürimiz tarafından Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü **Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği** Ana Bilim Dalında **Yüksek Lisans** tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan	Doç. Dr. Meryem YILMAZ
Üye	Dr. Öğr. Üyesi Özge İŞERİ
Üye	Dr. Öğr. Üyesi Hesna GÜRLER
Üye (Danışman)	Doç. Dr. Meryem YILMAZ

ONAY

Bu tez çalışması, tarihinde Enstitü Yönetim Kurulu tarafından belirlenen ve yukarıda imzaları bulunan jüri üyeleri tarafından kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Zübeyda AKIN POLAT
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MÜDÜRÜ

Bu tez, Cumhuriyet Üniversitesi Senatosu'nun 18.02.2015 tarihli ve 4/4 sayılı kararı ile kabul edilen Sağlık Bilimleri Enstitüsü Lisansüstü Tez Yazım Kılavuzuna göre hazırlanmıştır.

ÖZET

AMELİYAT ÖNCESİ AÇ KALMA SÜRESİNİN HASTALAR ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Meltem ÇELİK

Yüksek Lisans Tezi

Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Meryem YILMAZ

2018, 68 sayfa

Bu araştırma, ameliyat öncesi aç kalma süresinin hastalar üzerindeki etkisini belirlemek amacı ile yapıldı.

Araştırma tanımlayıcı tipte yapıldı. Araştırma, Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Araştırma ve Uygulama Hastanesi göğüs cerrahisi kliniğinde ameliyat yapılan 85 hasta ile yürütüldü. Çalışmada üç form kullanıldı; araştırmacılar tarafından geliştirilen hastaların özelliklerini belirlemek üzere anket formu, ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası rahatsızlıkları belirlemek için görsel analog hasta tatmini ölçeği ve hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası laboratuvar bulgularının kayıt formu.

Hastaların ameliyat öncesi ortalama açlık süresinin 10.158 (Ss=1.67) saat olduğu ve hastaların en az 8 saat, en fazla 16 saat aç kaldıkları, toplam açlık süre ortalamasının 28.09 saat olduğu ve en az 16 saat, en fazla 47 saat aç kaldıkları belirlendi.

Araştırmada hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası total protein, albümin ve kan glukozu düzeyi ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ($p<0.05$), total protein, albümin düzeylerinin ameliyat sonrasında azaldığı ve glukoz değerlerinin ise arttığı belirlendi.

Hastaların toplam aç kalma sürelerine göre susuzluk puan ortalamaları ve total protein düzeyi puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olduğu belirlendi ($p<0.05$).

Anahtar Kelimeler: Açlık, Ameliyat Öncesi Açlık, Aspirasyon, Hemşirelik

ABSTRACT

THE EFFECT OF PREOPERATIVE FASTING TIME ON PATIENTS

Meltem ÇELİK

MSc Thesis

Department of Surgical Nursing

Supervisor: Doç. Dr. Meryem YILMAZ

2018, 68 pages

This research was performed to determine the effect of preoperative fasting time on patients. The research was conducted in a descriptive type. The study was carried out with 85 patients who were operated in the thoracic surgery clinic of Cumhuriyet University Health Services Research and Practice Hospital. Three forms were used in the study; A questionnaire form to determine the characteristics of patients developed by the researchers, visual analogue patient satisfaction scale to determine preoperative and postoperative disorders, and the evaluation of preoperative and postoperative laboratory findings of patients.

The mean fasting duration of the patients was 10.158 (Ss = 1.67) and the preoperative patients were fasted for at least 8 hours, maximum 16 hours, and the total fasting times were 28.09 hours and they were fasting for at least 16 hours and maximum 47 hours.

Preoperative and postoperative total protein, albumin and glucose levels were found to be statistically significant ($p < 0.05$). In the study, it was determined that total protein, albumin levels decreased and the glucose level increased after surgery.

According to the total fasting time of the patients, the difference between mean score of thirst points and total protein level was found to be significant ($p < 0.05$).

Keywords: :Fasting, Preoperative Fasting, Aspiration, Nursing

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans öğrenimim boyunca bilgi, deneyim ve desteği ile her zaman yanımda olan, tezimin planlaması ve gerçekleştirilmesi aşamasında özveri ve zamanını esirgemeyen danışman hocam Sayın Doç. Dr. MERYEM YILMAZ' a sonsuz teşekkür ve saygılarımı sunuyorum.

Tezimin uygulamasında destek ve yardımları için Göğüs Cerrahisi hekimleri Sayın Prof. Dr. Melih KAPTANOĞLU'na, Prof. Dr. Ekber ŞAHİN, Doç. Dr. Şule KARADAYI ve Yrd. Doç. Dr. Özgür KATRANCIOĞLU ve servis arkadaşlarım Nurdan ÖZCAN, Aylin SEÇEN'e ve Zeynep ERTEMÜR' e ve çalışmaya katılan tüm hastalara sonsuz teşekkür ederim.

Öğrenim hayatım boyunca her zaman yanımda olan ve destekleyen aileme yürekten teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

İÇ KAPAK	i
ONAY	ii
YÖNERGE	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar DİZİNİ	ix
ÇİZELGELER DİZİNİ	x
KISALTMALAR DİZİNİ	xi
1.GİRİŞ	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi	1
1.2.Araştırmanın Amacı	4
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Ameliyat Öncesi Aç Kalmanın Tarihçesi.....	5
2.2.Uzun Süre Aç Kalmanın Etkileri.....	6
2.3.Pulmoner Aspirasyon (Mendelson Sendromu)	8
2.3.1. Pulmoner Aspirasyon İçin Risk Faktörleri	9
2.4. Katı ve Sıvıların Mideden Sindirimi	10
2.5. Ameliyat Öncesi Karbonhidrat Solüsyonlarının Kullanılması.....	12
2.6. Son Bilimsel Veriler Doğrultusunda Hazırlanan Kılavuzlar.....	13
3. GEREÇ VE YÖNTEM	18
3.1.Araştırmanın Tipi	18
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Örneklem	18
3.3. Araştırmanın Evreni	18
3.4. Araştırmanın Örnekleme.....	18
3.5. Veri Toplama Yöntemi.....	19
3.6. Veri Toplamada Kullanılan Araç ve Gereçler.....	19
3.7. Verilerin Değerlendirilmesi.....	20
3.8. Araştırmanın Etik Boyutu	20

4. BULGULAR	21
5. TARTIŞMA	30
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	36
6.1.Sonuçlar.....	36
6.2.Öneriler.....	38
7. KAYNAKLAR	40
8. EKLER	50
Ek 1. Onamlar.....	50
Ek 2. Anket Formu	52
Ek 3. Görsel Analog Hasta Tatmini Ölçeği.....	53
Ek 4. Laboratuvar Bulguları Kayıt Formu	54
Ek 5. Etik Kurul	55
9. ÖZGEÇMİŞ	57

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Hastaların Demografik Özelliklerinin Dağılımı.....	21
Tablo 2. Hastaların Ameliyat Deneyimi ve Aç Kalma Özelliklerinin Dağılımı ...	22
Tablo 3. Hastaların Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Total Protein, Albümin ve Kan Glukoz Düzeyi Ortalamalarının Dağılımı	23
Tablo 4. Hastaların Yaşına Göre Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Total Protein, Albümin ve Kan Glukoz Düzeyi Ortalamalarının Dağılımı	24
Tablo 5. Hastaların Cinsiyetine Göre Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Total Protein, Albümin ve Kan Glukoz Düzeyi Ortalamalarının Dağılımı	24
Tablo 6. Hastaların Eğitim Düzeyine Göre Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Total Protein, Albümin ve Kan Glukoz Düzeyi Ortalamalarının Dağılımı	25
Tablo 7. Hastaların Yaşa Göre Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Susuzluk, Açlık ve Baş Ağrısı Ortalamalarının Dağılımı.....	26
Tablo 8. Hastaların Cinsiyetine Göre Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Susuzluk, Açlık ve Baş Ağrısı Ortalamalarının Dağılımı.....	26
Tablo 9. Hastaların Eğitim Düzeylerine Göre Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Susuzluk, Açlık ve Baş Ağrısı Ortalamalarının Dağılımı.....	27
Tablo 10. Hastaların Ameliyat Öncesi Aç Kalma Sürelerine Göre Görsel Analog Hasta Tatmini Ölçek Puan Ortalamalarının Dağılımı.....	28
Tablo 11. Hastaların Toplam Aç Kalma Süresine Göre Total Protein, Albümin, Glukoz Düzeyi Ortalamalarının Dağılımı.....	28
Tablo 12. Hastaların Toplam Aç Kalma Süresine Göre Görsel Analog Hasta Tatmini Ölçek Puan Ortalamalarının Dağılımı.....	29

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 1. Kusma, Regürjitasyon ve Aspirasyon Açısından En Riskli Durum... 10
Çizelge 2. Yetişkinler için Açlık Kılavuzları..... 17



KISALTMALAR DİZİNİ

ASA	:Amerikan Anestezistler Birliği
RCN	:Royal College of Nursing (İngiliz Kraliyet Hemşirelik Koleji)
AAGBI	:İrlanda ve Büyük Britanya Anestezistler Topluluğu
CAS	:Kanada Anesteziler Topluluğu
TARD	:Türk Anestezi ve Reanimasyon Derneği
NİL	:Nil Per Os (Gece yarısından sonra ağızdan hiçbir şey almama)
SSAI	:İskandinav Yoğun Bakım ve Anestezi Birliği
ESA	:Avrupa Anestezistler Birliği
ANZCA	:Avustralya ve Yeni Zelanda Anestezist Koleji
ESPEN	:Avrupa Parenteral ve Enteral Nütrisyon Ulusal Topluluğu
GAHTÖ	:Görsel Analog Hasta Tatmini Ölçeği
ERAS	:Enhanced Recovery After Surgery(Ameliyat Sonrası Geliştirilmiş İyileşme Protokolleri)
ESTS	:European Society of Thoracic Surgeons(Avrupa Göğüs Cerrahları Birliği)

1.GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Cerrahi girişimler; büyük ya da küçük, acil ya da planlanmış olsun hastanın ameliyata psikolojik ve fizyolojik olarak hazırlanması önemli ve gereklidir. Bireylerin ameliyat öncesi fizyolojik hazırlığında yer alan önemli uygulamalardan birisi olan açlık, anestezi öncesi zorunlu ve ameliyat öncesi hazırlık sürecinin en önemli gerekliliklerinden birisidir. Ameliyat öncesi gece yarısından itibaren hastaların oral gıda alımının kesilmesi/aç kalma protokolü yüzyılı aşkın süredir rutin bir uygulama olarak günümüzde de halen bir çok kurumda devam etmektedir (Gebremedhn ve Nagaratnam, 2014; Yağcı ve ark., 2008).

“Nil Per Os (NPO),” yani ameliyat öncesi gece yarısından itibaren oral katı ve sıvı alımı kesilmesinin 1800’lü yıllarda bir hastanın aspirasyon nedeni ile yaşamını yitirmesi ile kullanıma girdiği ve katı şekilde uygulandığı bildirilmektedir (Ljungqvist ve Søreide, 2003). Ancak, Maltby’nin (2006) belirttiğine göre Robinson tarafından 1847 yılında yazılan ilk anestezi kitabında ameliyat öncesi açlıktan hiç söz edilmediği belirtilmektedir. Bu konuda Maltby (2006)’nin belirttiğine göre Snow (1847) midesi dolu olan bir kişiye anestezi uygulamanın daha zor olduğunu ve kusmanın olumsuz etkilerinin daha fazla ortaya çıktığını, bu nedenle en iyi ameliyat öncesi hazırlığın, ameliyattan 2-4 saat önce hafif bir kahvaltı ya da öğle yemeği yenmesi ile gerçekleştiğini belirtmiştir.

Anestezi günümüzde genellikle güvenli olsa da, genel anestezi sırasında anestetik maddelerin etkisi ile akciğerleri koruma fonksiyonu olan reflekslerin ve özofagus sfinkterlerinin zayıflaması nedeni ile mide içeriğinin akciğerlere kaçabileceği (pulmoner aspirasyon) (Stuart, 2006) ve bu durumun sekonder solunum yetmezliğine yol açarak ölümcül olabileceği belirtilmektedir (Kluger ve ark., 2005). Anestezi sırasında aspirasyon pnömonisine sekonder solunum yetmezliği, “Mendelson sendromu” olarak bilinmektedir ve bunun önlenmesi, anestetik uygulamanın temel taşı olarak kabul edilmektedir (Levy, 2006). Mendelson 1932-1945 yılları arasında sezeryan için yüz maskesi ile azot oksit ve eter anestezisi uygulanan, 44 016 gebeden 66’sında (%0.15) aspirasyon oluştuğunu belirlemiştir. Daha sonra kadınlardan hidroklorid asit ve kusmuk

içeren maddeleri alarak tavşanların solunum yollarına vermiş ve gebelikte katı ve sıvı materyallerin mide de uzun süre kaldığını ve bu durumun larengeal refleksleri ortadan kaldırdığı için kusmuğun aspire edildiği sonucuna varmıştır. Mendelson, ayrıca aç olmayan gebe kadınların hava yolu koruması olmaksızın uyutulması durumunda katı mide içeriğinin boğulma ile öldürebileceğini ve mide asidinin, sıvı aspirasyonu sonrası solunum sendromundan sorumlu olduğunu ispatlamıştır (Levy, 2006). Daha sonra bu uygulama obstetrik dışı cerrahilere genellenerek elektif anestezi ve cerrahi öncesi gece boyu açlık, aspirasyon gibi istenmeyen olayların gelişiminin önlenmesi (Aguilar-Nascimento ve Dock Nascimento, 2010), hasta güvenliğinin artırılması (Brady ve ark., 2010; Stuart, 2006) için anestezi öncesinde rutin bir uygulama haline gelmiştir. Bu nedenle ameliyat öncesi açlık, mide içeriğinin hacim ve asidesinin azaltılarak genel anestezi sırasında mide içeriğinin rejurjitasyonu ve akciğerlere aspirasyonunu engellemek amacı ile uygulanmaktadır (Falconer ve ark., 2014; Ljungqvist ve Soreide, 2003). Bu bağlamda ameliyat öncesi açlık hastalar için önemli bir güvenlik önlemi olmakla beraber çalışmalar hastaların gerektiğinden fazla aç bırakıldığını göstermektedir (Abebe ve ark., 2016; Falconer ve ark., 2014). Oysa Aguilar-Nascimento ve Dock Nascimento (2010)'nun belirttiğine göre Lister (1883) tarafından yayınlanan bu katı basit aç kalma kuralları II. Dünya savaşından sonra; “anestezi için kloroform verildiğinde midede katı bir madde bulunmaması, 2 saat öncesi et suyu ya da bir fincan çay verilmesi çok yararlı” şeklinde değiştirilmiştir. Bu nedenle 1960'lara kadar ameliyattan 6 saat öncesine kadar katı gıdaların, 2-3 saat öncesine kadar sıvıların alınmasına izin verilmiştir (Maltby, 2006). 1970'lerden sonra ve 1980'lerde NPO uygulanması yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Ancak yine 1980'lerde NPO uygulamasının gereksiz olduğu ve hasta rahatsızlığını arttırdığı fark edilmiştir (Brady ve ark., 2003).

Bilim insanları kanıta dayalı tıp döneminde, bir hastayı ameliyat öncesi uzun süre aç bırakmanın yararına ilişkin bilimsel bir kanıt olmadığını ve birçok hasta için gereksiz olduğunu bildirilmişlerdir (Aguilar-Nascimento ve Dock Nascimento, 2010). Bunun yanı sıra konu ile ilişkili kılavuzlarda da ameliyattan 2 saat öncesine kadar berrak sıvıların alınmasının hastalar için güvenli olduğu belirtilmesine rağmen, anestezi uzmanlarının pulmoner aspirasyon oluşma riskini azaltmak amacı ile açlık süresinin uzatılması gerektiğini belirtilmektedirler

(Power ve ark., 2012; Ljungqvist ve Soreide, 2003). Bu nedenle hastalara genellikle ameliyat öncesi gece yarısından sonra ağızdan hiçbir şey almaması gerektiği söylenmektedir (Dolgun ve ark., 2011; Yıldız, 2006). Çalışmacılar, bazı durumlarda hastaların ameliyata giriş saatinin öğleden sonraki saatlere kadar ertelendiğini bu durumun hastanın istenilenden daha uzun süre aç kalmasına neden olarak hastanın durumunu kötüleştirdiğini belirtmektedir (Demirdağ ve Karaöz, 2015; Dolgun ve ark., 2011; Yılmaz, 2009; Woodhouse, 2006) .

Bilim insanları tarafından uzun süren açlığın ameliyat öncesi dönemde; ağız kuruluğu, nefesin kokması, yorgunluk, huzursuzluk, sinirlilik, anksiyete ve baş ağrısı konfüzyon, hipoglisemi, dehidratasyon, elektrolit dengesizliği nedeni ile hastanın konforunun azalmasına, ameliyat sonrası dönemde de bulantı, kusma, artmış insülin direnci, dehidratasyon, elektrolit dengesizliği, hipovolemi ve hipoglisemi gibi komplikasyonlara neden olabileceği bildirilmektedir (Khoiratty ve ark., 2011; Dolgun ve ark., 2011; Bothamley ve Merdel, 2005). Ayrıca ameliyat öncesinde açlık süresinin uzamasının hastanın iyileşmesini ve dolayısı ile hastaneden taburcu olmasını geciktirebileceği ve hasta memnuniyetini olumsuz yönde etkileyebileceği vurgulanmaktadır (Tudor, 2006). Bu bağlamda günümüzde ameliyat öncesi uzun süre aç kalmanın gereksiz ve zararlı bir uygulama olduğu belirtilmektedir (Saqr ve Chambers, 2006). Bu nedenle ameliyat öncesi dönemde uzun süre açlığın farklı vakalarda hastalar üzerindeki olumsuz etkilerini belirlemeye yönelik çalışmaların yapılması önemli ve gereklidir.

Son zamanlarda ülkemizde ve diğer ülkelerde hastaların aç kalma süreleri ve yaşadıkları problemlerin belirlendiği ve hemşirelerin bu konudaki bilgilerinin değerlendirildiği çalışmalar bulunmaktadır (Çakır ve ark., 2018; Gök ve Yavuz, 2018; Gül ve Özkaya, 2017; Njoroge ve ark., 2017; Abebe ve ark., 2016; Özkan ve ark., 2016; Demirdağ ve Karaöz, 2015; Karadağ ve İşeri, 2014; Falconer ve ark., 2014; Gebremedhn ve Nagaratham, 2014; Dolgun ve ark., 2011). Hastaların uygun şekilde aç kalmalarını sağlamak hemşirelerin temel sorumluluğunda olan uygulamalardandır. Sağlık ekibinin bir üyesi olarak hemşireler hastalara daha kaliteli bakım vermek için bilimsel araştırmaları takip edip bilgilerini güncellemeleri ve değişikliklerin uygulamaya geçirilmesine öncülük etmeleri gerekmektedir. Bu bağlamda hemşireler ameliyat öncesi besin ve sıvı kısıtlaması

konusunda son bilimsel verilere ulaşarak kendi çalıştıkları birimlerde bilimsel yaklaşımların uygulanması için değişimi başlatabilecek kişiler olabilirler.

1.2.Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, Sivas İli Cumhuriyet Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Göğüs Cerrahisi Kliniğinde ameliyat olan hastaların aç kalma sürelerinin hastalar üzerindeki etkilerini belirlemek amacı ile yapıldı.

Araştırmada yanıtlanması hedeflenen sorular;

- Göğüs cerrahisi geçiren hastaların ameliyat öncesi açlık süreleri ne kadardır?
- Göğüs cerrahisi geçiren hastalar ameliyat öncesi a kalmanın gerekçesini biliyor mu?
- Göğüs cerrahisi geçiren hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası aç kalma ile ilgili yaşadıkları sorunlar nedir?

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Ameliyat Öncesi Aç Kalmanın Tarihçesi

Hastaları ameliyat öncesi gereksizce uzun saatler aç bırakmak uzun yıllar boyunca gelenekselleşmiş bir uygulamadır. Ancak ameliyat öncesi aç kalmanın ilk olarak ne zaman uygulandığı bilinmemektedir (Love, 2002) ve anestezi ile ilgili en eski kitaplarda açlıktan söz edilmediği bildirilmektedir (Maltby, 2000). Maltby (2006)'nin belirttiğine göre Snow (1847) midesi dolu olan bir kişiye anestezi uygulamanın daha zor olduğunu ve kusmanın olumsuz etkilerinin daha fazla ortaya çıktığını, bu nedenle en iyi ameliyat öncesi hazırlığın, ameliyattan 2-4 saat önce hafif bir kahvaltı ya da öğle yemeği olduğunu ifade etmiştir. 1853'te ise, Burmada bir asker kalçasındaki kurşundan dolayı ameliyat sırasında kusmuş ve ölmüştür. Yapılan otopside hastanın trakeasının kusmuk ile dolu olduğu görülmüştür. 1881'de Lyman hem berrak sıvılar için, hem de katı gıdalar için 4 saat önce hafif yemek önerisinde bulunmuştur (Maltby, 2006).

Maltby (2000)'nin bildirdiğine göre İngiliz cerrah Sir Joseph Lister (1883), kloroform verildiğinde midede katı madde bulunamaması gerektiğini ancak, ameliyattan 2 saat önce içilen bir çay ya da kahvenin faydalı olduğunu belirtmiştir. 1911'de de Hewitt ameliyattan 4 saat öncesine kadar katı gıdaların alınabileceğini, süttten kaçınılması gerektiğini savunmuştur. 1914'de açlık süresinin uzun olduğunu ima eden Gwathmey, ameliyattan önce 3 saate kadar berrak sıvı alınabileceğini, yulaf, arpa ya da pirinç yiyerek 2-3 saat aç kalmayı önermiş, 12-18 saat aç kalmaya gerek olmadığını bildirmiştir. 1920'de Buxton ameliyattan 3 saat öncesine kadar küçük bir bardak çin çayı içilebileceğini, 7 saate kadar sütlü ekmek ve balık yiyebileceğini önermiştir. Woodbridge (1943) ise berrak sıvılar için 4 saat öncesine kadar üzüm suyu içilebileceğini, katı gıdalar için 4 saate kadar buğday kreması ve süt içilebileceğini önermiştir. 1947'de Macintosh ve Bannister 3 saat öncesine kadar berrak sıvılar için şekerli çay ve çorba, katı gıdalar için ekmek ve yağ önerisinde bulunurken; Lee, 1947'de berrak sıvılar için bir öneride bulunmamış fakat katı gıdalar için 6 saat kuralını koymuştur. 1948'de Minnitt ve Gillies 3 saate kadar berrak sıvılar için çay ve portakal suyu, katı gıdalar için bisküvi ve şekerli çay önerisinde bulunurken;

1949'da Hunt sıvıların 2-3 saate kadar alınabileceğini söylemiş fakat katı gıdalar için gece yarısından sonra hiçbir şey yenilmemesi gerektiğini savunmuştur. 1955'te Eliason ve arkadaşlarına göre ameliyattan 4 saat öncesine kadar berrak sıvılar alınabilirdi ve ameliyat öğleden sonra yapılacaksa hafif bir kahvaltı yapılabileceğini önerirken; 1964'te Lee ve Atkinson hem sıvılar hem katılar için gece yarısından sonra ya da 6 saat önce kısıtlama yapılmasını önermiştir. 1970'de Cohen ve Dillon'a göre ise ameliyat öncesi gece yarısından sonra hiçbir şey yenilip içilemezdi. 1972'de Wylie ve 1976'da Kanada Anesteziler Topluluğu'na göre ameliyattan 5 saat öncesine kadar hem berrak sıvılar, hem katı gıdalar alınabilirdi. 1976'da Collins berrak sıvılar için 5 saat, eğer ameliyat öğleden sonra yapılacak ise hafif bir kahvaltı yapılabileceğini, 1982'de Dripps ise ameliyat öncesi aç kalma süresini, gece yarısından sonra hiçbir şey yiyip içmemek şeklinde uygulamıştır (Maltby, 2006).

Mendelson (1946) anestezi alan gebe hastalarında gelişen aspirasyon pnömonilerini incelediği çalışmasından sonra ameliyat öncesi gece yarısından sonra ağızdan hiçbir şey almama yaklaşımı uygulanmaya başlanmış ve gece yarısından sonra aç bırakma eğiliminin 1960'larda arttığı ve 1970'lerden sonra yaygınlaştığı görülmektedir (Maltby, 2006).

1970-1980'lerde klinik çalışmalar gece yarısından sonra NPO ile ilişkili bazı yazarlar hafif bir öğünden bahsederken bazı yazarlar ise yiyeceklerin detayını vermiştir. Ameliyat öncesi açlık süreleri ile ilgili çalışmalar 1985'lerden sonra yoğunlaşmış ve randomize klinik çalışmalar artmıştır "Nil Per Os" ile ilgili değişim çağrıları 1990'dan sonra giderek hız kazanmıştır (Maltby, 2006). 1999 yılında ASA ameliyat öncesi açlık kılavuzları yayınlayarak ameliyattan 2 saat öncesine kadar berrak sıvıların, 6 saat öncesine kadar katı gıdaların alınması gerektiğini önerisinde bulundu. NPO günümüzde yeniden gözden geçirilmiş ve açlık süresi nedeni ile ortaya çıkabilecek sorunların önlenmesi için birçok rehberler yayınlanmıştır (ERAS ve ESTS, 2018; ESPEN, 2017; ESA, 2017; ANZCA, 2016 ; TARD, 2015; ESA, 2011; SSAI, 2005 ; RCN 2005).

2.2. Uzun Süre Aç Kalmanın Etkileri

Ameliyat öncesi açlık anestezi indüksiyonu için zorunludur. Ancak, planlı cerrahi uygulanan sağlıklı hastalarda ameliyat öncesi açlığın uzun sürdüğü gösterilmiştir.

Modern kılavuz ve ilkeler genel anestezi indüksiyonundan 2 saat öncesine kadar sıvı alımını önermektedir (ASA 2011; Søreide ve Ljungqvist, 2006). Bununla birlikte bu önerileri çoğu hastane kullanmamakta, çoğu cerrahi hastasına gece yarısından sonra NPO gibi geleneksel rejimler uygulanmaktadır.

Anestezi sırasında gastrik içeriğin aspirasyon riskini azaltmak için uygulanan bu açlık protokolü hastalarda metabolik, fizyolojik ve psikolojik sıkıntıya neden olabilmektedir (Melnik ve ark., 2011).

Hastalara yapılan herhangi bir cerrahi girişim beden için bir travmadır ve stres tepkisinin ortaya çıkmasına neden olur (Nygren, 2006). Stres tepkisine yanıt olarak nöroendokrin sistemin uyarılması sırası ile karaciğer ve iskelet kasındaki glikojen depolarının tükenmesine, yağ asitlerinin ve aminoasitlerin yağ dokusundan ve iskelet kasından serbest bırakılmasına neden olmaktadır (Ljungqvist, 2009; Nygren, 2006). Bu nedenle cerrahi travma sonrası 24 saat içinde insülin miktarında anlamlı bir artış oluşmaktadır. Ancak bu artışa rağmen glikoz klirensinin artmadığı, aksine düştüğü ve plazma glikoz miktarı beklenenin aksine yükselme gösterdiği, hipergliseminin daha da derinleştiği bildirilmektedir. Bu durum insülin direnci ile açıklanabilmektedir (Ersoy ve Gündoğdu, 2005). Ayrıca açlığa ve cerrahi strese bağlı olarak ameliyat sonrası gelişen insülin direnci diyabetik olmayan elektif cerrahi geçirmiş hastalarda karşımıza çıkan önemli bir durumdur. Stres tepkisi ve insülin direnci, ameliyat süresi ve gerçekleştirilen ameliyatın büyüklüğü ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. İnsülin direnci cerrahi işlemin başlamasından birkaç saat sonra gelişir ve 2-4 hafta sürer. (Nygren, 2006; Ersoy ve Gündoğdu, 2005). İnsülin direnci elektif cerrahi uygulanan hastalarda hastanede kalış süresinin önemli bir öngörücüsüdür (Power ve ark., 2012). Ameliyat öncesi dönemde uzun süre aç kalmak hastalar için çok rahatsız edici olduğu kadar hastanın hastaneden taburcu olmasını geciktirebilir ve hasta memnuniyetini olumsuz yönde etkileyebilir. Ameliyat sonrası bulantı ve kusmayı da artırabilir (Hausel ve ark., 2001)

Uzun süren açlık nedeni ile meydana gelecek dehidratasyon, elektrolit dengesizliği, yorgunluk, anksiyete, taşikardi ve oligüri ilerleyen dönemlerde bilinç kaybı ve konfüzyona neden olabilir. Ayrıca ameliyat sırasında da sıvı kaybı olacağından, bu hastalarda daha fazla sıvı açığı oluşacaktır (Ravanni ve ark., 2015; Tosun ve ark., 2015; Hamid, 2014; Tudor, 2006).

2.3. Pulmoner Aspirasyon (Mendelson Sendromu)

Genel anestezinin komplikasyonu olarak belirtilen aspirasyon, 1946 yılında Mendelson tarafından 'asit aspirasyon sendromu' olarak fizyopatolojisi açıklanmıştır. Mendelson acil sezeryan için genel anestezi uygulanan kadınlarda oluşan aspirasyonun akciğer ödeme ve anne ölümüne neden olduğunu bildirmiştir. Mendelson 1932-1945 yılları arasında 44016 gebenin 66'sında anestezi sırasında aspirasyon gelişmiş (%0.15) ve ölümlü sonuçlanan 5 vakanın tümünde katı besin maddeleri aspire edilmiş ve bu nedenle anestezi öncesinde oral alımdan kaçınılması sonucuna varılmıştır. Bu uygulamanın sonucunda diğer cerrahi girişimler için de NPO, anestezi öncesinde rutin bir uygulama haline gelmiştir (Mendelson, 1946).

Dalal ve ark. (2010)'nın belirttiğine göre pulmoner hasarın şiddeti mide sıvısının hacmi ve pH'ına bağlıdır. Hacim >25ml ve pH<2.5 olduğunda öldürücü kabul edilmektedir. Bu nedenle 'gece yarısından sonra ağızdan hiçbir şey almama' rutini ameliyat öncesi uygulanmaktadır. Bu gerekçe ile ameliyat öncesi gece yarısından sonra ağızdan hiçbir şey almama katı kuralının ana nedeni anestezi sırasında midenin boş olmasını sağlamaktır. Genel anestezi sırasında akciğerleri koruma fonksiyonu olan refleksler zayıflamakta ve bu durum her türlü cerrahi hastalarında pulmoner aspirasyon riskini arttırmaktadır. Aspirasyonun klinik tablosu aspire edilen içeriğin hacmi ve yapısı ile değişir. Trakeabronşial ağaca daha büyük yiyecek parçacıkları girerse hava yolu tıkanıklığı, ani asfiksi ve ölüm meydana gelebilir (Ljungqvist ve Soreide, 2003). Olsson ve ark. (1986) yapmış oldukları retrospektif bir çalışmada 185.358 cerrahi hastasının aspirasyon insidansının 4.521/1 olduğunu, Bernardi ve Natali'nin (2009) yılında yaptıkları çalışmalarında ise 65.712'den fazla vaka inceledikten sonra aspirasyon insidansının 6.500/1 olduğunu belirtmiştir.

Anestezi ile birlikte regürjitasyon, kusma ve pulmoner aspirasyon gibi sorunların gelişmesi beklenmedik bir şekilde oluşabilir (Kluger ve ark., 2005). Regürjitasyon üst özefagial sfinkterin gevşemesi ve gastrointestinal materyalin farenks içine geçmesi ile sonuçlanır (Levy, 2006).

Anestezi sırasında pulmoner aspirasyonun gelişmesinde etkili olan faktörler, mide içi basıncın alt özefagus sfinkter basıncından daha büyük olması ve koruyucu hava yolu reflekslerinin azalmış ya da kaybolmuş olması ve mide içeriğinin volüm ve asiditesindeki artıştır (Maltby, 1993). Anestezi sırasında rutin

olarak kullanılan, alt özefagus sfinkter tonusunu azaltan ilaçlar verilmektedir. Bunlar antikolinerjikler, inhalasyon anestetik ajanlar, opioidler, tiyopentaldir (Yarlet ve Waring, 2015). Kluger ve ark.(2005) yapmış olduğu çalışmada 128 olguda ,%70 kusma ya da aspirasyon görülmüş, %15 saturasyon düşüklüğü, %6 larongospazm,%3 hava yolu tıkanıklığı görülmüştür. Avustralya'da 4000 kişi üzerinde yapılan bir başka çalışmada ise, 183 kişide anesteziye bağlı olarak, kusma, aspirasyon ya da regürjitasyon ile ilgili bir durum olduğu, bu hastaların %2.4 ünde (96 hasta) pulmoner aspirasyon geliştiği, sadece 4 hastanın öldüğü (mortalite oranı %4) belirlenmiştir (Kluger ve ark., 1999).

2.3.1. Pulmoner Aspirasyon İçin Risk Faktörleri

Anestezistlerin temel amaçlarından biri aspirasyon riskini azaltmaktır (Benington ve Severn, 2007). Anestezistler bu riski azaltmak için bazı girişimler önermekte ve uygulamaktadır. Bu girişimler; ameliyat öncesi açlık, profilaktik olarak ilaç (antiasit ve H₂ reseptör antagonistleri), krikoid basınç, kaflı trakeal tüp ve mide içeriğinin azaltılması için nazogastrik tüp kullanımınıdır (Murray ve Clayton, 2012; Asai, 2004). Bu önlemlere rağmen aspirasyon durumunda mortalite oranı %4 tür (Benington ve Severn, 2007). Geleneksel olarak, hastanın gastrik asit hacminin 25 ml'den büyük ve pH'ın 2.5'un altında olduğu durumlarda risk altında olduğu belirtilmektedir (Asai, 2004).

Pulmoner aspirasyon açısından risk durumları; hastaya ait, cerrahiye ait ve anesteziye ait durumlar olarak katagorize edilebilir;

Hastaya ait faktörler: Hastaya ait faktörler, gastrik boşalmayı geciktiren, özefagus sfinkterlerini bozan ve laringial refleksleri azaltan faktörlerdir. Bu faktörler;

1. Acil cerrahi girişim,
2. Midenin boş olmaması,
3. Diyabetes mellitus, artmış intrakraniyal basınç, hiatus herni, gastrointestinal obstrüksiyon, tekrarlayan regürjitasyon ve dispeptik semptomlar gibi midenin boşalmasını geciktiren durumlar,
4. Özefagus alt sfinkter tonusunda azalmaya neden olan ilaçlar (antikolinerjikler, opioid türevi ilaçlar vb.),
5. Şişmanlık,

6. Asidoz ,
7. Ağrı ,
8. Böbrek yetmezliği,
9. 20 haftadan büyük gebelikler,
10. Cinsiyet (erkek),
11. İleri yaş (Asai, 2004; Yarlet ve Waring, 2015)

Cerrahi girişime ait faktörler:

1. Acil cerrahi girişimler,
2. Laparoskopik cerrahi girişimler,
3. Pozisyon (Litotomi)(Asai, 2004;Yarlet ve Waring , 2015)

Anesteziye ait faktörler;

1. Genel anestezinin yeterli derinlikte verilmemesi,
2. Anestezi sırasında kullanılan larengeal hava yolu maskeleri alt özefagus sfinkter tonusunu azaltır ve aspirasyon ve regürjitasyon riskini artırır (Asai, 2004).

Yapılan bir çalışmada 5000 anestezi uygulamasında 133 aspirasyon vakası saptanmış ve aspirasyon açısından en riskli durumlar belirlenmiştir (Çizelge 1.) (Kluger ve Short, 1999)

Çizelge 1. Kusma, Regürjitasyon ve Aspirasyon Açısından En Riskli Durum

1. Acil cerrahi durumlar
2. Yetersiz anestezi
3. Akut yada kronik, alt yada üst gastrointestinal patoloji (anksiyete, travma, gebelik, diyabet, sepsis, böbrek yetmezliği)
4. Şişmanlık
5. Opioid ilaçlar
6. Nörolojik hastalık, bilinç seviyesinde bozulma veya sedasyon
7. Litotomi pozisyonu
8. Zor entübaston
9. Gastroözofagial reflü
10. Hiatus herni

2.4. Katı ve Sıvıların Mideden Sindirimi

Geleneksel rehberler anestezi öncesinde aspirasyon riskini azaltmak için 6-8 saatlik açlık önermektedirler. Bu süre katı ve sıvı gıdaların mideden boşalması ile ilgilidir. Açlık sırasında midede saatte birkaç ml sıvı salgılanırken, emosyonel

uyarı varlığında ve hipoglisemi durumunda bu salgı 50 ml.'ye kadar çıkabilir (Ersoy ve Gündoğdu, 2005). Uzun süreli açlık, midenin boşalmasını garantilemediği gibi mide sıvı hacmi ve asiditesini de azaltmamaktadır. Katı ve sıvı besinlerin mideden boşalmasında farklılıklar olduğu ilk kez 1833 yılında Beaumont tarafından açıklanmıştır. Veriler hem aspirasyon riski hem de aspirasyon olayının sonuçları yönünden katı ve sıvı gıdalar arasındaki farklılıkları ortaya çıkarmıştır (Ersoy ve Gündoğdu, 2005).

Sıvıların gastro-özefageal boşalması hızlıdır. Sağlıklı bireylerde, berrak sıvıların 1 saat içinde %80 ve 2 saat içinde neredeyse hepsi mideden boşalır (Maltby, 1996). Araştırmalar karbonhidrat içeceği alımından sonra gastrik boşalmanın yutulmadan 2 saat sonra tamamlandığını göstermiştir (Aguilar-Nascimento ve Dock-Nascimento, 2010). Katı yiyeceklerin mideden boşaltılması yemekten yaklaşık 1 saat sonra başlar ve 2 saat içinde yutulan yiyeceklerin yaklaşık %50'si duodenumdan geçer. Katı gıdaların mideden tamamen boşalması 3 ila 6 saat sürer, ancak korku, ağrı ve opioidler bu süreyi uzatabilir (Scarr ve ark., 1989). Bu nedenle katı gıdaların boşaltılmasını sağlamak için daha uzun açlık gereklidir (Petring ve Blake, 1993).

Miller ve arkadaşları tarafından 1983'de yapılan bir çalışmada, jinekoloji ameliyatı yapılan 45 hastadan gece yarısı aç kalanlar ile ameliyattan 2-4 saat önce süt ile ekmek kızartması, çay ya da kahve içenler arasında mide volümü ve pH'ı arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu nedenle genel olarak gece aç kalma ile midenin boşalması ya da mide içeriğinin daha az asidik olacağının garanti edilemeyeceği kabul edilmiştir (Hutchinnson ve ark., 1988). Yapılan çalışmalar (Crenshaw ve Winslow, 2008; Ljungqvist ve Soreide, 2003; Crenshaw ve Winslow, 2002) ameliyat öncesi 2-4 saate kadar 150 ml berrak sıvının gastrik içeriği ve pH'ı etkilemediğini göstermiştir. Benzer şekilde Stuart (2006) tarafından bir çalışmada da anestezi indüksiyonundan 2 saat önce alınan berrak sıvıların gastrik hacim ve pH'ı üzerinde herhangi bir etkisinin olduğuna yönelik bir kanıt olmadığı sonucuna varmıştır. Yapılan birçok randomize kontrollü klinik çalışmada elektif ameliyat yapılacak sağlıklı yetişkinlerde anestezi uygulamasından 2 saat öncesine kadar berrak sıvıların regürjitasyon ve aspirasyon riski oluşturmadan verilebileceği belirtilmektedir (Søreide ve ark., 2005; Brady ve ark., 2010; Maltby, 2006). Dalal ve ark., (2010) yapmış olduğu çalışmada

ameliyattan 2 saat önce 150 ml su içen hastalarda genel anestezi uygulamasının güvenli olduğunu, Pandit ve arkadaşları (2000) ameliyattan 6 saat öncesine kadar hastalara hafif bir kahvaltı (tost ve çay) verileceğini belirtmişlerdir.

2.5. Ameliyat Öncesi Karbonhidrat Solüsyonlarının Kullanılması

Ameliyat öncesi açlık hastalar için oldukça rahatsız edici bir durumdur. Açlık süresinin uzaması ; susuzluk, açlık ve mide bulantısını artırır ve cerrahi tepkiye organik yanıtı olumsuz etkiler. Son yıllarda, ameliyat öncesi dönemde kullanılmak üzere geliştirilen oral karbonhidrat solüsyonlarının mideden geçiş zamanı 90 dakika olup operasyondan 2 saat önce kullanılabilir. Ameliyattan önce karbonhidrat içeren içeceklerin alınmasının mide asidite ve rezidüel volüm üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı ve aspirasyon riskini arttırmadığını ortaya koymuştur (Yağcı ve ark., 2008).

Cerrahi girişime metabolik yanıt olarak tanımlanan ve cerrahi travmanın şiddeti ile orantılı olan insülin direnci, neden olduğu hiperglisemi ile morbiditeyi artırabilir ve hastanede kalış süresini uzatabilir (Özdemir ve ark., 2011; Ljungqvist, 2009). Oluşan insülin direncinin düzeyi; ameliyat öncesi açlık süresi, uygulanan anestezi ve cerrahi tekniğinin türü ve süresi, ameliyat sırasında kan kaybı, ameliyat sonrası immobilizasyon ile ilişkilidir (Nygren ve ark., 1997).

Karbonhidrattan zengin içeceklerin alınması, açlık süresinin uzaması ile oluşan artmış insülin direncinin ve dehidratasyonun etkilerini azaltır (Baril ve Portman, 2007). Bu konuda yapılmış randomize kontrollü çalışmalar, anestezi 2 saat önce karbonhidrat içeren içeceklerin içilmesinin ameliyat sonrası bulantı ve kusmayı hafiflettiğini (Hausel ve ark., 2001; Hausel ve ark., 2005), ameliyat sonrası inflamatuvar yanıtı azalttığını ve hastanede kalış süresini kısalttığını göstermiştir (Aguilar-Nascimento ve Dock-Nascimento, 2010; Ljungqvist ve ark., 2001). Noblett ve arkadaşları (2006) çalışmalarında, hastaların ameliyat sonrası hastanede kalış sürelerini karşılaştırdığında, karbonhidrat alan hastaların ortalama 7.5 gün, su verilenlerin 13 gün, aç bırakılanların ise 10 gün olduğunu tespit etmiştir.

Yapılan birçok çalışmada, ameliyat öncesinde özellikle karbonhidrattan zengin sıvı içeceklerin içilmesinin, ameliyat öncesi dönemde hastalarda stres yanıtını (Zelic ve ark., 2013; Yılmaz ve ark., 2013), susuzluk, açlık, anksiyeteyi

azalttığını, insülin direncini düşürdüğünü, hasta konforunu arttırdığını, ameliyat sonrası bulantı ve kusmayı azaltarak hastaların kendilerini daha iyi hissetmelerini sağladıklarını belirtmiştir (Liang ve ark., 2014; Yılmaz ve ark., 2013; Zelic ve ark., 2013; Gül ve Özkaya, 2013; Özdemir ve ark., 2011; Ayoğlu ve ark., 2009; Hausel ve ark., 2005; Nygren ve ark., 2001; Nygren ve ark., 1995).

Nygren ve arkadaşlarının (2001) çalışmasında, ameliyat öncesi açlığın çoğu metabolik dengesizlik sonucu gelişen rahatsızlığa neden olabileceğini göstermiştir. Hamid ise (2014) çalışmasında, ameliyattan 2 saat önce alınan berrak sıvıların dehidratasyonu %15 oranında azalttığını belirlemiştir. Bu nedenle ASA'nın belirlediği kılavuz önerilerine göre, ameliyattan 6 saat öncesinde katı gıdaların, 2 saat öncesinde de sıvı gıdaların alınabileceğini ifade etmişlerdir. Yapılan çalışmalarda kısa süreler ile sıvı verilmesinin ameliyat sonrası bulantı kusmayı azalttığı da kanıtlanmıştır (Sagr ve Chambers , 2006; Brady ve ark., 2003).

2.6. Son Bilimsel Veriler Doğrultusunda Hazırlanan Kılavuzlar

Hastaların uzun süre aç kalmalarının olumsuz etkileri fark edilmeye başlandıktan sonra birçok anestezi birliği modern, bilimsel aç kalma kılavuzları ve rehberleri geliştirmiştir. Bu kılavuzlar ameliyat öncesi 2 saate kadar su ve berrak sıvıların, 4 saate kadar anne sütünün alınabileceğini belirtmiştir. Bu alanda geliştirilmiş rehberler aşağıda verilmiştir:

1. İngiliz Kraliyet Hemşirelik Koleji (The Royal College of Nursing-RCN) 2005
2. İskandinav Yoğun Bakım ve Anestezi Birliğinin (Scandinavian Society Of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine- SSAI) 2005
3. Amerikan Anestezistler Birliği (ASA) 2011-2017
4. Avrupa Anestezistler Birliği (European Society of Anaesthesiology-ESA) 2011
5. Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği (TARD) 2015
6. Avustralya ve Yeni Zelanda Anestezist Koleji (Australian and New Zealand College of Anaesthetists-ANZCA) 2016

7. Avrupa Parenteral ve Enteral Nütrisyon Ulusal Toplulukları (European Parenteral and Enteral Nutrition National Societies-ESPEN) 2017
8. ERAS® (Enhanced Recovery After Surgery) ve ESTS (European Society of Thoracic Surgeons) 2018

İngiliz Kraliyet Hemşirelik Koleji'nin (The Royal College of Nursing) sağlıklı yetişkinler için önerileri;

1. Planlı cerrahide anesteziden 2 saat öncesine kadar su alımı sağlıklı yetişkinlerde güvenlidir ve hasta konforunu artırır.
2. Berrak sıvılar, açık çay ya da sütsüz kahve anesteziden 2 saat öncesine kadar alınabilir.
3. Sütlü çay anesteziden 6 saat öncesine kadar alınabilir.
4. Katı yiyecekler ve süt için ameliyat öncesi en az 6 saat açlık önerilir.
5. Ameliyatın yapıldığı gün sakız çiğnemeye izin verilmemelidir.
6. Tatlılar katı yiyeceklerdir. Ameliyat öncesi en az 6 saat açlık önerilir.

Ameliyat öncesi 2 saate kadar su ve berrak sıvıların alımı çocuklar ve yetişkinler için güvenlidir ve iyilik halini arttırmaktadır (RCN, 2005).

SSAI'a göre sağlıklı yetişkinler için ameliyat öncesi aç kalma süreleri:

1. Su, meyve suyu, açık çay veya kahve gibi berrak sıvıların anesteziden 2 saat öncesine kadar tüm hastalar tarafından (yetişkin) alınabilir.
2. Anestezi uygulamasından 6 saat öncesine kadar katı gıdalar alınabilir.
3. Anesteziden hemen önce sakız çiğnenmesi ve sigara içilmesi durumunda ameliyat ertelenmemelidir.
4. Anesteziden 2 saat önce karbonhidrat içeren içecekler alınabilir
5. Planlanmış sezeryan ameliyatları için de aynı öneriler geçerlidir.
6. Gastrik boşalmada gecikme olduğu bilinen hastaların (şeker hastalığı, üst gastrointestinal sistem patolojisi vb) ayrıca değerlendirilmesi gerekir.
7. Acil vakalarda gastrik boşalma beklenmeden hastanın ameliyata alınması önerilmektedir (Soreide ve ark., 2005).

ASA 2011-2017 rehberi önerilerine göre ameliyat öncesi açlık süreleri;

1. Tüm yaş gruplarında berrak sıvılar 2 saat,
2. Bebeklerde anne sütü 4 saat,
3. Mama 6 saat,
4. İnek sütü 6 saat,
5. Yetişkinlerde hafif yemek 6 saat,
6. Yetişkinlerde yağlı ağır yemekler için 8 saatlik ameliyat öncesi açlık süresinin yeterli olduğu önerilmektedir.

Avrupa Anesteziyoloji Derneği üyelerinin 2011 rehberinde önceki kurallara benzer şekilde, berrak sıvılar için 2 saatlik, katı gıdalar için 6 saatlik açlık süresinin yeterli olduğu belirtilmektedir (ASA, 2017; ASA, 2011).

ESA 2011 önerileri:

1. Hastaların gereğinden fazla sıvı almamaları,
2. Ameliyattan hemen önce sakız çiğnenmesi, sigara içilmesi durumunda ameliyatın ertelenmemesi,
3. Karbonhidrattan zengin içeceklerin ameliyattan 2 saat öncesine kadar alınmasının hastalarda susuzluk ve açlık hissini azalttığı, konforunu arttırdığı ve ameliyat sonrası insülin direncini azalttığı için güvenli bir şekilde uygulanması,
4. Bebeklerin berrak sıvıları 2 saat, anne sütünü 4 saat, inek sütünü ameliyattan 6 saat öncesine kadar güvenli bir şekilde alabilecekleri belirtilmektedir (Smith ve ark., 2011).

TARD'a göre ameliyat öncesi açlık süresi:

1. Berrak sıvılar 2 saat,
2. Anne sütü (yeni doğan ve infantlarda) 4 saat,
3. Mama ve katı gıdalar 6 saat,
4. Yetişkinlerde hafif yiyecek 6 saat,

5. Yağlı ve kızarmış yiyecek için 8 saatlik açlık süresinin yeterli olduğu belirtilmektedir (TARD, 2015).

Avustralya ve Yeni Zelanda Anestezist Koleji (Australian and New Zealand College of Anaesthetists-ANZCA) 2016

1. Ameliyattan önce 6 saatten fazla sıvı alımının kısıtlanmaması,
2. Ameliyattan 2 saat öncesine kadar karbonhidrat içeren sıvıların alınmasının risk oluşturmadığı,
3. Ameliyat öncesi 2 saat aç kalmanın yeterli olduğu,
4. Ameliyattan 2 saat öncesine kadar, çocukların 200 ml, yetişkinlerin 400 ml'ye kadar berrak sıvı alınabileceği bildirilmektedir (ANZCA, 2016).

ESPEN'e göre ameliyat öncesi açlık süresi:

1. Anksiyete dahil olmak üzere ameliyat öncesi rahatsızlığı azaltmak için ameliyattan 2 saat öncesine kadar oral karbonhidratlı içeceklerin alınabileceği ve ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası oluşabilecek komplikasyonları önlemek için uzun süreli açlıktan kaçınılması gerektiği önerilmektedir.

Avrupa Parenteral ve Enteral Nutrisyon Ulusal Toplulukları'nın (ESPEN) 2017 rehberinde ameliyattan önce karbonhidratlı içeceklerin alınmasının anksiyete ve insülin direncini azalttığı, ameliyat sonrası iyileşmeyi hızlandırdığı ve hastanede kalış süresini kısalttığı belirtilmektedir (Wiemann ve ark., 2017).

ERAS®(Enhanced Recovery After Surgery) ve ESTS(European Society of Thoracic Surgeons) önerileri;

1. Anestezi indüksiyonundan 6 saat öncesine kadar katıların gıdaların, 2 saat öncesine kadar berrak sıvıların alınmasına izin verilmelidir.
2. Oral karbonhidrat yüklemesi ameliyat sonrası insülin direncini azaltır ve rutin olarak kullanılmalıdır.
3. Hastalar ameliyat öncesi beslenme durumu ve kilo kaybı açısından taranmalıdır. Risk altındaysa, aktif beslenme desteği verilmelidir (Batchelor ve ark., 2018).

Çizelge 2. Yetişkinler için Açlık Kılavuzları

Kurum	Berrak sıvı	Katı besin
ASA 2011	2 saat	4 saat- anne sütü 6 saat-hafif yemek veya inek sütü
AAGBI 2010	2 saat	4 saat anne sütü 6 saat- katı gıdalar
CAS 2013	2 saat	4 saat –anne sütü. 6 saat hafif yemek
SSAI 2005	2 saat	8 saat – et ve yağlı yiyecekler 4 saat anne sütü
ESA 2011	2 saat	6 saat katı gıda 6 saat katı gıda

ASA; Amerikan Anestezistler Birliği
AAGBI; İrlanda ve Büyük Britanya Anestezistleri Topluluğu
CAS; Kanada Anestezistler Topluluğu
ESA;Avrupa Anestezistler Birliği
SSAI:İskandinav Yoğun Bakım ve Anestezi Birliği

Kaynak: Pimenta ve Aguilar –Nasimento, 2014

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1.Araştırmanın Tipi

Araştırma, tanımlayıcı tipte yapıldı.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Örneklem

Araştırma Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Hastanesinin göğüs cerrahi kliniğinde yapıldı. Klinikte 16 yatak ile hizmet verilmektedir. Klinikte 3 hekim ve 5 hemşire görev yapmaktadır. Çalışmanın yapıldığı klinikte hastalar rutin olarak gece 24:00'ten sonra aç bırakılmaktadır.

3.3. Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evrenini Aralık 2014-Aralık 2015 tarihleri arasında Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Araştırma Ve Uygulama Hastanesi Göğüs Cerrahisi Kliniğinde ameliyat yapılan ve araştırma kriterlerini sağlayan tüm hastalar oluşturdu.

3.4. Araştırmanın Örnekleme

- Bilinci açık,
- Oryantasyon problemi olmayan(yere, zamana, kişiye oryante olan),
- İletişim kurulabilen(iletişim problemi olmayan),
- 18 yaş üzeri,
- Planlı cerrahi girişim uygulanan,
- Çalışmaya katılmayı kabul eden,
- ASA I ve ASA II (ASA I; cerrahiye neden olan durum dışında başka bir sağlık problemi olmayan bireyleri tanımlar.ASA II; cerrahiye neden olan durum dışında, fonksiyonel yaşamı bozmayan, sistemik hastalığı olan bireyleri tanımlar) grubunda olan 85 hasta örneklem kapsamına alındı.

Araştırmaya alınmama kriterleri;

- Yer ve zaman oryantasyonu bozulan,
- Acil cerrahi girişim uygulanan hastalar çalışma kapsamına alınmamıştır.

3.5. Veri Toplama Yöntemi

Veriler, hastalarla yüz yüze görüşme yöntemi ile hasta odasında araştırmacı tarafından toplandı. Anket formu hasta kliniğe yattığı günün öğleden sonrasında hastaya araştırma ile ilişkili bilgi verilip yazılı ve sözlü onayı alındıktan sonra uygulandı. Ameliyattan bir gün önce ameliyat listesinde belirlendikten sonra hastalar klinikte uygulanan protokole göre gece 24.00 den sonra aç bırakıldı. Sabah hasta ameliyata gitmeden hemen önce araştırmacılar tarafından görsel analog ölçeği kullanılarak açlık, susuzluk ve baş ağrısı düzeyi belirlendi. Hastalar ameliyat sonrasında da ağızdan bir şey almaya başlamadan önce görsel analog ölçeği tekrar kullanılarak açlık, susuzluk ve baş ağrısı düzeyi tekrar belirlendi. Hastaların toplam açlık süresi ameliyat öncesi, ameliyatta geçen süre ve ameliyat sonrası oral alım başlayana kadar geçen süre olarak alındı. Hastaların total protein, albümin ve kan glukoz düzeyi ameliyat öncesi bir gün önce ve ameliyat sonrası oral almaya başlamadan önce alınan kan ile belirlendi.

3.6. Veri Toplamada Kullanılan Araç ve Gereçler

Çalışmada, veriler üç form kullanılarak toplandı;

a. Anket Formu

Bu formda hastaların tanıtıcı özellikleri(yaş, cinsiyet, eğitim durumu), ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası aç kalmaya ilişkin bilgileri (ameliyat öncesinde saat kaçtan itibaren aç kaldıkları, hastaların bu saate uyum sağlama durumu, neden aç kalması gerektiğini bilme durumu, ameliyat öncesi aç kalma ile ilgili kimin bilgi verdiği, ameliyat sonrası ne zaman ağızdan almaya başladıklarını içeren, ameliyat öncesi yaşamış oldukları rahatsızlıklar) değerlendirmek üzere oluşturulmuş 15 soru yer almaktadır (Ek 1).

b. Görsel Analog Hasta Tatmini Ölçeği(GAHTÖ)

Kılınçer-Zileli (2006) tarafından geliştirilmiştir. Hastaların ameliyat öncesi ve sonrası susuzluk, açlık ve baş ağrısı düzeyi görsel analog hasta tatmini ölçeği (0-10 puan) kullanılarak ölçülmektedir. Ölçekte 0-10 arası rakamlar bulunmaktadır. Rahatsızlığın şiddeti sayı değerleri ile doğru ilişkilidir. Örneğin; '0' hiç susamadım, '10' çok susadım anlamına gelmektedir. Hastaların susuzluk, açlık ve

baş ağrısı düzeylerini ölçek üzerinde işaretlemesi istenmektedir. Bu alışmada Cronbach alfa değeri 0.6 bulundu (Ek 2).

c. Laboratuvar Kayıt Formu

Hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrasında dosyadan laboratuvar bulgularının (total protein, albümin, kan glukoz) kayıt edildiği formdur (Ek 3).

3.7. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen veriler SPSS 14.0 paket programında değerlendirildi. Analizlerde tanımlayıcı istatistik ölçülerinin (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma) yanı sıra grup karşılaştırmalarında student-t testi kullanıldı. $p < 0.05$ anlamlılık düzeyi olarak kabul edildi.

3.8. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın uygulanmasına geçmeden önce Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Klinik Uygulamalar Etik Kurulu'ndan etik kurul kararı(17.12.2014 tarihli, 2014-12/07 karar numaralı) ve Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Hastanesi yönetiminden yazılı izin alındı. Araştırma kapsamına alınacak tüm hastalar yapılacak uygulamalara yönelik bilgilendirildi ve yazılı bilgilendirilmiş onamları alındı. Çalışma süresince Helsinki Bildirgesi ilkelerine uyuldu.

4. BULGULAR

Bu çalışmaya 85 hasta katıldı.

Tablo 1. Hastaların Demografik Özelliklerinin Dağılımı

Özellikler	Sayı	%
Yaş		
40 yaş ↓	14	16.5
40 yaş ↑	71	83.5
Cinsiyet		
Kadın	26	30.6
Erkek	59	69.4
Eğitim*		
Düşük	79	92.9
Yüksek	6	7.1

*düşük:okuryazar,ilköğretim ,ortaöğretim *yüksek:lise,lisans,lisans üstü

Tablo 1’de araştırma kapsamında yer alan hastaların demografik özellikleri verilmiştir. Tablo incelendiğinde hastaların %83.5’ inin 40 yaş üstünde, %69.4’ünün erkek ve %92.9’ unun eğitim düzeyinin düşük olduğu görülmektedir.

Tablo 2. Hastaların Ameliyat Deneyimi ve Aç Kalma Özelliklerinin Dağılımı

Özellikler	Sayı	%
Ameliyat türü		
Torakotomi	62	72.9
Mediastinoskopi	19	22.4
Diğer*	4	4.7
Ameliyat deneyimi		
Var	58	68.2
Yok	27	31.8
Ameliyat öncesi aç kalma süresi		
8 st	14	16.5
9st	22	25.9
10st	27	31.8
11st ve ↑	22	25.9
Aç kalmaya başlama zamanı		
24'den sonra	82	96.5
02'den sonra*	3	3.5
Aç kalma süresine		
Uyan	84	98.8
Uymayan	1	1.2
Aç kalma nedenini		
Bilen	45	52.9
Bilmeyen	40	47.1
Aç kalma ile ilişkili bilgi		
Verilen	69	81.2
Verilmeyen	16	18.8
Aç kalma ile ilişkili bilgi		
Hemşire	6	7.1
Hemşire+hekim	63	74.1
Ameliyat öncesi aç kalma ile ilişkili yaşadıkları sıkıntılar		
Susuzluk	59	69.4
Açlık duygusu	33	38.8
Ağız kuruluğu	27	31.8
Huzursuzluk	20	23.5
Baş dönmesi, halsizlik	11	12.9
Baş ağrısı	13	15.3
Ağız kokusu	5	5.9
Ameliyat sonrası aç kalma süresi		
6st	22	25.9
8st	13	15.3
9st ve ↑	50	58.8
Toplam aç kalma süresi		
16-28st	43	50.6
29-47st	42	49.4
Toplam açlık süresi		
	28.09±7.11	(16-47)

*Diğer:kot rezeksiyonu,bar takılması.sempatektomi

Tablo 2’de hastaların ameliyat deneyimi ve aç kalma özelliklerin dağılımı verilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi hastaların %72.9’una torakotomi yapıldığı, %68.2’ sinin ameliyat deneyimlerinin olduğu, %25.9’unun ameliyat öncesi 11 saat ve üzeri aç kaldığı belirlendi. Hastaların ameliyat öncesi %96.5’inin gece 24:00’den sonra aç bırakıldığı, %98.8’inin aç kalma süresine uyduğu, %52.9’unun neden aç kalması gerektiğini bildiği saptandı. Hastaların %81.2’ine aç kalma ile ilişkili bilgi verildiği ve %74.1’ine bilgiyi hemşire ve hekimin verdiği belirlendi. Aç kalma ile ilgili ameliyat öncesi hastaların %69.4’ü ‘susuzluk’, %38.8’i ‘açlık duygusu’ ve %31.8’inin ‘ağız kuruluğu’ yaşadığı belirlendi. Hastaların ameliyat sonrası %58.8’inin 9 saat ve üzeri aç kaldığı belirlendi. Hastaların toplam aç kalma süresi en az 16 saat, en fazla 47 saat olmak üzere ortalama 28.09 ± 7.11 saat aç kaldığı bulundu.

Tablo 3. Hastaların Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Total Protein, Albümin ve Kan Glukoz Düzeyi Ortalamalarının Dağılımı

Kan değerleri	Ameliyat öncesi		Ameliyat sonrası		TEST	
	Min-max	X±Ss	Min-max	X±Ss	t-test	p
Total protein	5.21-7.94	6.84±0.54	3.11-7.61	5.85±0.78	13.579	<0.001
Albümin	3.01-5.03	4.02±0.45	2.06-4.96	3.41±0.53	11.659	<0.001
Glukoz	57-273	108.52±33.63	84-300	133.44±41.86	-5.539	<0.001

Tablo 3’te hastaların ameliyat öncesi ve sonrası total protein, albümin ve glukoz düzeyi ortalamalarının dağılımı verilmiştir. Tablo incelendiğinde ameliyat öncesi total protein ve albümin değerlerinin ameliyat sonrasında azaldığı, glukoz değerinin ise arttığı görülmektedir. Buna göre ameliyat öncesi ve sonrası hastaların kan değerlerinde istatistiksel olarak farkın anlamlı olduğu belirlendi ($p < 0.001$).

Tablo 4. Hastaların Yaşına Göre Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Total Protein, Albümin ve Kan Glukoz Düzeyi Ortalamalarının Dağılımı

	YAŞ		TEST	
	40 yaş ↓(n=14) X±Ss	40 yaş ↑(n=71) X±Ss	t-test	p
Ameliyat öncesi				
Total protein	6.97±0.50	6.82±0.54	1.048	0.31
Albumin	4.26±0.50	3.97±0.43	2.218	0.03
Glukoz	96±19	111±35	-1.509	0.135
Ameliyat sonrası				
Total protein	6.07±0.60	5.81±0.81	1.116	0.268
Albumin	3.71±0.53	3.35±0.52	2.402	0.019
Glukoz	129±36	134±43	-0.425	0.672

Tablo 4’de hastaların yaşına göre ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası total protein, albümin ve kan glukoz düzeyi ortalamalarının dağılımı görülmektedir. Tablo incelendiğinde 40 yaş altı hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası total protein, ve albumin düzeyi ortalaması, 40 yaş üstüne göre daha yüksek iken kan glukoz düzeyinin 40 yaş üstünde daha yüksek olduğu belirlendi. Yapılan istatistiksel değerlendirmede 40 yaş altı ile 40 yaş üstü hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası albumin düzeyi ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olduğu ($p<0.05$), total protein ve kan glukoz düzeyi ortalamaları arasındaki farkın ise anlamlı olmadığı belirlendi ($p>0.05$).

Tablo 5. Hastaların Cinsiyetine Göre Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Total Protein, Albümin ve Kan Glukoz Düzeyi Ortalamalarının Dağılımı

	CİNSİYET		TEST	
	Kadın(n=26) X±Ss	Erkek(n=59) X±Ss	t-test	p
Ameliyat öncesi				
Total protein	6.78±0.58	6.87±0.52	-0.743	0.459
Albumin	3.99±0.48	4.03±0.44	-0.353	0.459
Glukoz	104±38	110±32	-0.729	0.468
Ameliyat sonrası				
Total protein	5.95±0.63	5.81±0.84	-0.734	0.465
Albumin	3.45±0.52	3.39±0.54	0.478	0.634
Glukoz	132±48	134±39	-0.249	0.804

Tablo 5’de hastaların cinsiyetine göre ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası total protein, albümin ve kan glukoz düzeyi ortalamalarının dağılımı görülmektedir. Tablo incelendiğinde erkek hastaların ameliyat öncesi total protein, albumin ve kan glukoz düzeyi ortalamalarının kadın hastalara göre daha yüksek olduğu belirlendi. Yapılan istatistiksel değerlendirmede kadın ve erkek hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası laboratuvar değerleri arasındaki farkın anlamlı olmadığı belirlendi ($p>0.05$).

Tablo 6. Hastaların Eğitim Düzeyine Göre Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Total Protein, Albümin ve Kan Glukoz Düzeyi Ortalamalarının Dağılımı

	EĞİTİM		TEST	
	Düşük(n=79) X±Ss	Yüksek(n=6) X±Ss	t-test	p
Ameliyat öncesi				
Total protein	6.83±0.54	7.05±0.41	0.962	0.339
Albumin	3.99±0.44	4.39±0.45	-2,098	0.039
Glukoz	109±35	99±10	0.755	0.452
Ameliyat sonrası				
Total protein	5.87±0.75	5.59±1.16	0.862	0.391
Albumin	3.40±0.53	3.46±0.70	-0.249	0.804
Glukoz	133±42	135±38	-0.084	0.933

Tablo 6’da hastaların eğitim düzeyine göre ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası total protein, albümin ve kan glukoz düzeyi ortalamalarının dağılımı görülmektedir. Tabloya göre eğitim düzeyi yüksek olan hastaların ameliyat öncesi total protein ve albumin düzeyi ortalamalarının yüksek olduğu, eğitim düzeyi düşük olan hastaların ise ameliyat öncesi glukoz düzeyi ortalamalarının yüksek olduğu belirlendi. Ameliyat sonrası ise, eğitim düzeyi yüksek olan hastaların total protein, albumin, glukoz düzeyi ortalamalarının eğitim düzeyi düşük hastalara göre daha yüksek olduğu belirlendi. Yapılan istatistiksel değerlendirmede eğitim düzeyi düşük ve yüksek hastaların ameliyat öncesi albumin düzeyi ortalamaları arasındaki farkın anlamlı ($p<0.05$) ve ameliyat sonrası tüm laboratuvar bulguları arasındaki farkın anlamlı olmadığı bulundu ($p>0.05$).

Tablo 7. Hastaların Yaşa Göre Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Susuzluk Açlık ve Baş Ağrısı Ortamalarının Dağılımı

	YAŞ		TEST	
	40 yaş ↓(n=14) X±Ss	40 yaş ↑(n=71) X±Ss	t-test	p
Ameliyat öncesi				
Susuzluk	4±2.6	2.96±2.9	1.248	0.216
Açlık	2.64±2.56	1.28±2.26	2.018	0.047
Baş ağrısı	0	0.28±0.72	-3.293	0.002
Ameliyat sonrası				
Susuzluk	6.14±2.8	5.2±3.31	0.999	0.320
Açlık	3.86±3.06	3±3.08	0.954	0.343
Baş ağrısı	0.57±2.14	0.65±1.46	-0.165	0.869

Tablo 7’de hastaların yaşına göre ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası susuzluk açlık ve baş ağrısı ortalamalarının dağılımı verilmiştir. Tablo değerlendirildiğinde 40 yaş altı hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası susuzluk, açlık puan ortalamalarının 40 yaş üstüne göre daha yüksek olduğu ve ameliyat öncesi baş ağrısı yaşamadıkları belirlendi. 40 yaş üstü hastaların ise ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası baş ağrısını daha fazla yaşadıkları bulundu. Yapılan istatistiksel değerlendirmede 40 yaş altı ve üstü hastaların ameliyat öncesi açlık ve baş ağrısı puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olduğu belirlendi ($p<0.05$). 40 yaş altı ve üstü hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası susuzluk, açlık ve baş ağrısı puan ortalamaları arasındaki farkın ise istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ($p>0.05$).

Tablo 8. Hastaların Cinsiyetine Göre Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Susuzluk, Açlık ve Baş Ağrısı Ortalamalarının Dağılımı

	CİNSİYET		TEST	
	Kadın(n=26) X±Ss	Erkek(n=59) X±Ss	t-test	p
Ameliyat öncesi				
Susuzluk	2.58±2.76	3.37±2.9	-1,183	0.240
Açlık	0.73±1.51	1.85±2.57	-2.497	0.015
Baş ağrısı	0.5±0.91	0.12±0.49	2.019	0.052
Ameliyat sonrası				
Susuzluk	4.54±3.31	5.71±3.16	-1.554	0.124
Açlık	2.19±2.79	3.56±3.12	-1.921	0.058
Baş ağrısı	1.15±2.05	0.41±1.26	1.718	0.095

Tablo 8’de hastaların cinsiyete göre ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası susuzluk açlık ve baş ağrısı ortalamalarının dağılımı verilmiştir. Tablo değerlendirildiğinde ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası hastaların susuzluk ve açlık puan ortalamalarının erkeklerde kadınlara göre daha yüksek olduğu görüldü. Ameliyat sonrası kadınların daha fazla baş ağrısı yaşadıkları belirlendi. Ameliyat öncesi kadın ve erkeklerin açlık puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu ($p<0.05$). Kadın ve erkeklerde ameliyat öncesi baş ağrısı, susuzluk ve ameliyat sonrası susuzluk, açlık ve baş ağrısı puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ($p>0.05$).

Tablo 9. Hastaların Eğitim Düzeylerine Göre Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Susuzluk, Açlık ve Baş Ağrısı Ortalamalarının Dağılımı

	EĞİTİM		TEST	
	Düşük(n=79) X±Ss	Yüksek(n=6) X±Ss	t-test	p
Ameliyat öncesi				
Susuzluk	3±2.89	4.83±1.94	-1.523	0.132
Açlık	1.43±2.35	2.5±2.26	-1.077	0.285
Baş ağrısı	0.25±0.69	0±0	0.896	0.373
Ameliyat sonrası				
Susuzluk	5.2±3.2	7.33±3.33	-1.569	0.121
Açlık	3±3.03	5±3.29	-1.551	0.125
Baş ağrısı	0.68±1.62	0±0	3.747	0.001

Tablo 9’da hastaların eğitim düzeylerine göre ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası susuzluk açlık ve baş ağrısı ortalamalarının dağılımı verilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi, eğitim düzeyi yüksek olan hastaların açlık ve susuzluk puan ortalamalarının eğitim düzeyi düşük olanlara göre daha yüksek olduğu ve baş ağrısı yaşamadıkları belirlendi. Hastaların ameliyat sonrası eğitim düzeyi ile baş ağrısı puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi ($p<0.05$). Eğitim düzeyine göre hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası açlık, susuzluk puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ($p>0.05$).

Tablo 10. Hastaların Ameliyat Öncesi Aç Kalma Sürelerine Göre Görsel Analog Hasta Tatmini Ölçek Puan Ortalamalarının Dağılımı

Aç kalma süresi	Görsel Analog Hasta Tatmini		
	Susuzluk	Açlık	Baş ağrısı
8st	3.21±2.04	1.5±1.87	0.29±0.47
9st	2.14±2.64	1.32±2.1	0±0
10st	2.81±2.75	1.56±2.59	0.41±0.89
11st ve ↑	4.45±3.31	1.64±2.66	0.23±0.75
t-test/p	2.719/0.050	0.071/0.975	1.574/0.202

Tablo 10’da hastaların ameliyat öncesi aç kalma sürelerine göre görsel analog hasta tatmini ölçek puan ortalamalarının dağılımı verilmiştir. Tablo incelendiğinde, 11 saat ve ↑ aç kalan hastaların diğer hastalara göre daha fazla susuzluk, açlık yaşadıkları görülmektedir. Ameliyat öncesi aç kalma sürelerine göre susuzluk, açlık ve baş ağrısı puan ortalamaları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulundu ($p>0.05$).

Tablo 11. Hastaların Toplam Aç Kalma Süresine Göre Total Protein, Albümin, Glukoz Düzeyi Ortalamalarının Dağılımı

Toplam açlık süresi	Hastaların Kan Değerleri		
	Total protein	Albümin	Glukoz
16-18st	6.07±0.62	3.46±0.47	125.23±45.84
29-47st	5.64±0.87	3.35±0.60	141.83±35.97
t-test	68.909	58.812	29.391
p	0.011	0.340	0.067

Tablo 11’de hastaların toplam aç kalma sürelerine göre total protein, albümin, kan glukoz düzeyi ortalamalarının dağılımı verilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi toplam 29-47 saat aç kalan hastaların total protein ve albumin değerleri, toplam 16-18 saat aç kalanlara göre daha düşük ve kan glukoz değerleri daha yüksek bulundu. Toplam 16-18 saat ile 29-47 saat aç kalan hastalarda total protein puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu ($p<0.05$). Toplam 16-18 saat ile 29-47 saat aç kalan hastalarda albümin ve kan glukoz düzeyi puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlendi ($p>0.05$).

Tablo 12. Hastaların Toplam Aç Kalma Süresine Göre Görsel Analog Hasta Tatmini Ölçek Puan Ortalamalarının Dağılımı

Toplam açlık süresi	Görsel Analog Hasta Tatmini		
	Susuzluk	Açlık	Baş ağrısı
16-18st	4.44±3.44	3.21±3.18	0.40±1.24
29-47st	6.29±2.75	3.07±2.99	0.88±1.84
t- test	15.253	9.430	3.725
p	0.008	0.138	0.156

Tablo 12’de hastaların toplam aç kalma sürelerine göre görsel analog hasta tatmini ölçek puan ortalamalarının dağılımı verilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi 29-47 saat aç kalan hastalarda susuzluk puan ortalamasının 16-18 saat aç kalanlara göre daha yüksek olduğu belirlendi. Hastaların toplam aç kalma sürelerine göre susuzluk puan ortalamaları istatistiksel olarak farklılık gösterdi ($p<0.05$). Hastaların toplam aç kalma sürelerine göre açlık ve baş ağrısı puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulundu ($p>0.05$).

5. TARTIŞMA

Anestezi sırasında gastrik içeriğin aspirasyon riskini azaltmak için evrensel olarak uygulanan açlık protokolü hastalarda metabolik, fizyolojik ve psikolojik sıkıntıya neden olabilmektedir (Melnyk ve ark., 2011). Geleneksel olarak ülkemizde ve Dünya'nın birçok yerindeki kurumlarda hastalar ameliyat öncesi gece yarısından sonra aç bırakılmaktadır. Bu araştırmanın yapıldığı kurumdaki ameliyat öncesi uygulama da gece saat 24:00'den sonra hastaların ağızdan katı ya da sıvı hiçbir şey almaması şeklindedir. Bu çalışmada hastaların ameliyat öncesi açlık süresinin ameliyata alınma saatine göre 8-16 saate kadar uzayabildiği ve ameliyat öncesi aç kalma süresinin ortalama 10.158 (Ss=1.67) saat olduğu belirlendi. Hastaların en az 8, en fazla 16 saat aç kaldıkları ve ameliyat öncesi 11 saat ve üzeri aç kalan hastaların diğer hastalara göre daha fazla susuzluk, açlık yaşadıkları belirlendi. Afrika'da yapılan bir çalışmada (Abebe ve ark., 2016) da, elektif cerrahi hastalarının ASA'nın aç kalma süre kriterlerine göre berrak sıvı alımına ara verme süresinin 7.65 kat, katı besin alınmasına ara verme süresinin ise 2.5 kat daha uzun olduğu belirlenmiştir. Bir başka çalışmada da (Ingadottir ve ark., 2016) hastaların ortalama 13.6 (Ss=3.0) saat katı yiyecekler ve 8.8 (Ss=4.5) saat berrak sıvılar için aç kaldığı belirlenmiştir. Bu konuda yapılan diğer çalışmalarda da bu çalışmanın sonucuna benzer şekilde (Gül ve Özkaya, 2017; Njoroge ve ark., 2017; Özkan ve ark., 2016; Abebe ve ark., 2016; Demirbağ ve Karaöz, 2015; Francisco ve ark., 2015; Tosun ve ark., 2015; Nascimento ve ark., 2014; Furrer ve ark., 2006; Crenshaw ve Winslow, 2002) ameliyat öncesi açlık süresinin 12-25 saate kadar uzayabildiği ve benzer bulguların ortaya çıktığı belirlenmiştir. Yapılan bir çalışmada (Power ve ark., 2012), ameliyat öncesi açlık süresi kısa olan hastaların daha az susuzluk, endişe ve baş ağrısı yaşadıkları belirlenmiştir. Dalal ve arkadaşları (2010) tarafından yapılan randomize kontrollü bir çalışmada, elektif cerrahi geçirecek ASA I ve II kriterlerine sahip bir grup hasta gece boyunca aç bırakılmış, bir gruba ameliyattan 2 saat öncesi 150 ml su verilmiştir. Entübasyon sonrası mide hacmi ve pH'nın belirlenmesi için nazogastrik tüp yerleştirilmiş ve gastrik volümün gece boyu aç olan gruba göre su verilen grupta daha az, ortalama pH değerlerinin aynı olduğu bulunmuş ve ameliyat öncesi su verilen grubun aspirasyon riskinin olmadığı belirlenmiştir. Konu ile ilişkili yayımlanmış

rehberler ve ASA önerilerinde, sağlıklı insanlarda elektif anestezi öncesi 2 saate kadar su ve berrak sıvıların, 4 saate kadar anne sütünün, 6 saate kadar süt ve katı gıdaların alınabileceğini belirtmektedir. Bununla birlikte çalışma sonuçlarından da anlaşıldığı gibi hasta güvenliği için önerilen bu ameliyat öncesi aç kalma protokolünün uygulanması için değişim yavaş olmaktadır. Bunun nedeni bu rehberleri destekleyen kanıtların aç kalmanın etkisini değerlendirmek için, açlık süresinde izin verilen alınacak miktar, tür ve hacmin farklı olması, değişik yöntem ve sonuç ölçümünün kullanılması, farklı dillerde ve çeşitli dergilerde dağınık olması gösterilmektedir. Daha önemlisi gece yarısından sonra aç kalma protokolü uygulanmasının kolay, hastalar ve sağlık personeli tarafından sorgulanmayan ve ameliyat için geç değişiklik yapılmasına izin veren bir uygulama olduğu vurgulanmaktadır (Stuart, 2006; Brady ve ark., 2003). Oysa bilim insanları tarafından uzun süreli ameliyat öncesi açlığın hoş olmayan bir deneyim olduğu dehidratasyon, hipoglisemi ve biyokimyasal dengesizlikler, elektrolit dengesizliği, uzamış stres yanıtı gibi ciddi tıbbi komplikasyonlara ve sıkıntı, huzursuzluk ve sinirlilik yaşamalarına neden olduğu belirtilmektedir (Ruth ve ark., 2018; Falconer ve ark., 2014; Hamid, 2014). Literatürde çalışmalar ameliyat öncesi aç kalma süresinin azaltılmasının hastalar için güvenli olduğu ve hastanın hidrasyonunu ve konforunu arttırdığı, insülin direnci, hastanede kalma uzunluğu ve cerrahi alan infeksiyonlarında azalmaya ve ameliyat sonrası immün sistem ve kas kütlelerinin korunmasını sağladığı gösterilmiştir (Dock-Nascimento ve ark., 2012) Bu bağlamda doğru ameliyat öncesi açlığın önemi net olmasına rağmen, bu çalışmanın ve bu konuda yapılmış diğer çalışmaların sonuçları birçok kurumda hala NPO'nun uygulandığı, bu önerilere dikkat edilmediği şeklinde yorumlanabilir.

Bu çalışmada hastaların ameliyat öncesi ve sonrası olmak üzere toplam açlık süre ortalaması 28.09 ± 7.11 saat olarak belirlendi. Hastaların en az 16 saat en fazla 47 saat aç kaldıkları ve hastaların toplam aç kalma süresine göre susuzluk puan ortalamaları arasında farkın anlamlı olduğu bulundu. Francisco ve arkadaşları (2015) tarafından yapılan bir çalışmada da, ameliyat sonrası açlık süresi ortalama 18.25 saat olarak belirlenmiştir.

Bu çalışmada, hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası total protein, kan glikozu ve albümin düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu,

total protein ve albümin düzeylerinin ameliyat sonrasında azaldığı, glukoz değerinin ise arttığı belirlendi. Benzer şekilde yapılan çalışmalarda gece yarısından sonra aç bırakılan hastalarda glukoz düzeyinin arttığı ve (Marcelo ve ark., 2009; Machado ve ark., 2013; Alagöl ve ark., 2008) albumin düzeyinin düştüğü belirlenmiştir (Alagöl ve ark., 2008; Machado ve ark., 2013). Cerrahi travma beden için bir stresdir ve psikofizyolojik stres tepkisine neden olur. Stres tepkisi sonucu nörohormonal yanıt ile adrenal korteksten salınan kortizol ve sinir uçlarından salınan epinefrin glikogenez ve glikoneogenez ile hiperglisemiye ve negatif nitrojen dengesine neden olur (Nygren, 2006). Ameliyat öncesi açlık süresinin kısalması ile stres yanıtı azalır, iyileşme hızlanır ve sonuç olarak hastanede kalış süresi kısalır. Bu çalışmada, hastaların kan glukoz düzeyinin yüksek, albümin düzeyinin düşük olması stres tepkisi ve açlık süresinin uzun olmasından kaynaklandığı şeklinde yorumlanabilir.

Bu çalışmada, hastaların ameliyat öncesinde aç kalmaktan kaynaklanan öncelik sırasına göre; susuzluk, açlık, ağız kuruluğu, huzursuzluk, ağız kokusu, halsizlik ve baş dönmesi (%69.4; %38.8; %31.8; %23.5; ; %12.9; %5.9 sırası ile) gibi rahatsızlıklar yaşadıkları belirlendi. Benzer şekilde bu konuda yapılan çalışmalarda da hastaların ameliyat öncesi susuzluk (Njoroge ve ark., 2017; Gül ve Özkaya, 2017; Gebremedhn ve Nagaratnam, 2014; Fransisco ve ark., 2015; Karadağ ve İşeri, 2014), açlık (Fransisco ve ark., 2015; Njoroge ve ark., 2017; Gül ve Özkaya; Gebremedhn ve Nagaratnam, 2014; Roberts, 2013), ağız kuruluğu (Gül ve Özkaya, 2017; Karadağ ve İşeri, 2014), ağız kokusu (Karadağ ve İşeri, 2014) yaşadıkları belirlenmiştir. Çalışmacılar tarafından uzun süren açlık ve ameliyat sırasında oluşan sıvı kaybının bu hastaların sıvı açığını arttırabileceği (Tosun ve ark., 2015; Ravanni ve ark., 2014; Hamid, 2014; Tudor, 2006), bunun sonucunda dehidratasyon, elektrolit dengesizliği, yorgunluk, anksiyete, taşikardi, oligüri, ilerleyen dönemlerde bilinç kaybı ve konfüzyona neden olabileceği, ameliyat öncesinde hastaların daha kısa süre aç kalmasının anksiyeteyi azalttığı ve konforu arttırdığı vurgulanmaktadır (Bilku ve ark., 2014; Falconer ve ark., 2014; Yılmaz, 2009).

Bu çalışmada hastaların çoğunluğunun (%81.2) aç kalma ile ilişkili sağlık personeli tarafından bilgilendirildiği saptandı. Bilindiği gibi ameliyat öncesi aç kalma ile ilişkili talimatlar (sağlık mesajları) klinik ekip üyeleri, yani hemşireler,

hekimler, anestezi uzmanları ya da cerrahlar tarafından verilmektedir. Bu talimatlar, ameliyat öncesi açlığın amacı, süresi ve beklentileri ile olağan dışı durumların sonuçları içermeli ve net olmalıdır. Araştırmacılar bu şekilde bilgilendirmenin, hastanın açlık sonucu ortaya çıkan susuzluk, açlık, baş ağrısı gibi problemler ile daha kolay baş etmesini, ameliyat sonrasında ortaya çıkabilecek komplikasyonların önlenmesini ve daha erken taburculuğu sağladığı için son derece önemli olduğunu belirtmektedir (Doğu, 2013; Gürlek ve Yavuz, 2013; Oğuzalp ve ark., 2010; Walker, 2007). Ancak, yapılan bir çalışmada (Demirdağ ve Karaöz, 2015), cerrahi hastalarının çoğunluğunun ameliyat öncesi aç kalmanın nedenini bilmediklerini ve verilen bilginin gece yarısından sonra hiçbir şey yememeleri ve içmemeleri şeklinde olduğu belirlenmiştir. Bir çalışmada (Ingadottir ve ark., 2016) ise, hastaların %25'inin rehberine göre bilgi aldığı ve %46'sına aç kalmanın önemi konusunda hem sözel hem de yazılı bilgi verildiği, %45'ine gece yarısından sonra aç kalacağını öğretildiği belirlenmiştir. Bu çalışmada hastaların yarısından fazlasının (%52.9) ameliyat öncesi neden aç kalacağını bildiği ve bilgiyi çoğunluğunun hemşire ve hekimden (%74.1) aldıkları belirlendi. Benzer şekilde daha önce yapılan bir çalışmada da (Karadağ ve İşeri, 2014) ameliyat öncesi aç kalma ile ilişkili bilginin hemşire (%50.7) ve hekim ve hemşire (%31.5) tarafından verildiği belirlenmiştir. Diğer çalışmalarda (Njoroge ve ark., 2017) ameliyat öncesi bilginin çoğunlukla hemşireler, bir başka çalışmada (Doğu, 2013) hekimlerin verdiği belirlenmiştir. Bilindiği gibi ameliyat öncesi hastaların yapılacak girişimler için bilgilendirilmesi onların duruma uyumunu artırarak gelişebilecek olumsuzlukları önleyebilen ve hasta hakları bildirgesinde yer alan bir hasta hakkıdır. Ancak, ameliyat öncesi açlığın neden olduğu hipoglisemi bilişsel performansı ve öğrenmeyi etkileyebilir, verilen bilgilerin anlaşılmasını, uyumu engelleyebilir.

Bu çalışmada hastaların yaş, cinsiyet ve eğitim düzeyine göre ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası total protein, albümin ve glukoz düzeyleri karşılaştırıldığında 40 yaş altı, erkek ve eğitim düzeyi yüksek hastaların ameliyat öncesi total protein ve albümin değerlerinin daha yüksek, glukoz değerlerinin düşük olduğu, ameliyat sonrasında ise, 40 yaş altı ve kadınların total protein ve albümin düzeyinin yüksek, kan glukoz düzeyinin düşük, eğitim düzeyi yüksek hastaların ise albümin ve glukoz düzeyinin daha yüksek olduğu ve eğitim

durumuna göre albümin düzeyi arasındaki farkın anlamlı olduğu bulundu. Hastaların özellikleri ile ilişkili bu farkların cinsiyet ve yaş ile ilişkili metabolizma hızı, hormonal özellikler ve bedenin stres ile baş etme düzeyinden ve eğitim düzeyi yüksek hastaların beslenme konusunda daha dikkatli ve daha dengeli beslenmiş olmaları ve açlık süresi ile ilişkili farklılıklardan kaynaklanmış olduğu söylenebilir.

Bu çalışmada, ameliyat öncesi 10 saat aç kalanların ve toplam aç kalma süresi uzun olanların baş ağrısı puanları daha yüksekti. Yaş ile ameliyat öncesi açlık ve baş ağrısı puanları arasındaki fark anlamlı iken, açlık süresi ve baş ağrısı puan ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmadı. Demirdağ ve Karaöz (2015) tarafından yapılan çalışmada da benzer şekilde ameliyat öncesi açlık ile baş ağrısı arasında zayıf ilişki bulunmuştur. Literatürde baş ağrısının açlığın direkt sonucu olduğu, genellikle 16 saat açlıktan sonra yaygın ve orta yoğunlukta baş ağrısı olduğu belirtilmektedir. Bunun nedeni hipogliseminin beyin enerji yoksunluğuna neden olmasıdır (Cyrex, 2007). Bilindiği gibi diğer beden dokularının çoğunun aksine, beyin için sürekli glukoz kaynağı gerekmektedir. Çünkü beynin endojen glukoz ve glikojen depoları sınırlıdır ve intrinsek olarak glukoz üretmez. Hipoglisemi sırasında glikojenin kolayca harekete geçirildiği periferel dokudan farklı olarak, beyin yalnızca sınırlı bir süre için normal olarak işlev görebilir. Hipoglisemi sırasında beyin metabolik oranı en yüksek alanlarda glikojen içeriğinin düştüğü ve nöron fonksiyonlarının bozulduğu bilinmektedir. Hipoglisemi sonucu BOS'ta glutamat ve aspartat gibi uyarıcı amino asitlerin miktarı artar. Bu artışın, hipoglisemi sırasında trikarboksilik asit (TCA) döngüsü için bir substrat olarak gerekli olan glikozun azlığından kaynaklandığını ortaya çıkarmaktadır. Ratlar ile yapılan bir çalışmada (Rao ve ark., 2010), akut hipogliseminin kompensatör nörokimyasal değişikliklere neden olduğu ve bu değişikliklerinde hipogliseminin süresi ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak hipogliseminin tüm beden ve özellikle beyin üzerinde çok ciddi etkileri vardır. Hücresel düzeyde, enerji yetersizliği ve artmış glutamate düzeyi sonucu nöronal eksitotoksisitenin, birçok kritik hücresel aktivitenin bozulmasına neden olduğu, bunun baş ağrısı, nöbet, felç, bilişsel işlev bozukluğu ve koma ile sonuçlanabileceği belirtilmektedir (Prentice ve ark., 2015). Fizyolojik plazma glukoz konsantrasyonlarının korunmasının yaşamsal değeri göz önüne

alındığında, ameliyat öncesi açlığın kısa olması gerektiğinin önemi daha fazla anlaşılabilir.

Ameliyat öncesi ve sonrası hastaların susuzluk ve açlık puan ortalamaları 40 yaş altı, erkeklerde kadınlara göre ve eğitim düzeyi yüksek hastalarda daha yüksek iken, 40 yaş üstü, kadınların ve eğitim düzeyi düşük hastaların daha fazla baş ağrısı yaşadıkları, eğitim düzeyi yüksek hastaların baş ağrısı yaşamadığı belirlendi. Bu farklılıkların yaş ve cinsiyetin hormonal farklılıkları ve düzeyinden etkilendiği, eğitim durumu arasındaki farkın ise, beslenme özellikleri ve aç kalma süresinden kaynaklanmış olabileceği düşünülebilir.

Geleneksel olarak hastaları ameliyat öncesi gereksizce uzun saatler aç bırakmak uzun yıllar boyunca devam eden bir uygulamadır. Bu uygulamadaki değişimin hız kazanabilmesi için var olan kanıtlar ile birlikte yeni kanıtların geliştirilerek birleştirilmesi gerekmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1.Sonuçlar

Bu araştırmada aşağıdaki sonuçlar elde edildi:

1. Bu çalışmada, hastaların %83.5' inin 40 yaş üstünde, %69.4'ünün erkek ve %92.9'unun eğitim düzeyinin düşük olduğu belirlendi (**Tablo1**).
2. Bu çalışmada, hastaların %72.9'una torakotomi yapıldığı, %68.2' sinin ameliyat deneyimlerinin olduğu, %25.9'unun ameliyat öncesi 11 saat ve üzeri aç kaldığı belirlendi. Hastaların ameliyat öncesi %96.5'inin gece 24:00'dan sonra aç bırakıldığı, %98.8'inin aç kalma süresine uyduğu, %52.9'unun neden aç kalması gerektiğini bildiği saptandı. Hastaların %81.2'ine aç kalma ile ilişkili bilgi verildiği ve %74.1'ine bilgiyi hemşire ve hekimin verdiği belirlendi. Aç kalma ile ilgili ameliyat öncesi hastaların %69.4'ü 'susuzluk', %38.8'i 'açlık duygusu' ve %31.8'inin ağız kuruluğu',%23.5'i 'huzursuzluk',%5.9'u 'ağız kokusu', %12.9'u 'baş dönmesi, halsizlik' yaşadığı belirlendi. Hastaların ameliyat sonrası %58.8'inin 9 saat ve üzeri aç kaldığı belirlendi. Hastaların toplam aç kalma süresi en az 16 saat, en fazla 47 saat olmak üzere ortalama 28.09 ± 7.11 saat aç kaldığı bulundu. Hastaların açlık sürelerinin ameliyata alınma saatine göre 8-16 saate kadar uzayabildiği ve ameliyat öncesi aç kalma süresinin ortalama 10.158 (Ss=1.67) saat olduğu belirlendi (**Tablo 2**).
3. Bu çalışmada, ameliyat öncesi total protein ve albümin değerlerinin ameliyat sonrasında azaldığı, glukoz değerinin ise arttığı belirlendi. Buna göre ameliyat öncesi ve sonrası hastaların kan değerlerinde istatistiksel olarak farkın anlamlı olduğu belirlendi ($p < 0.001$) (**Tablo 3**).
4. Bu çalışmada, 40 yaş altı hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası total protein ve albümin düzeyi ortalaması daha yüksek bulundu. Kan glukoz düzey ortalaması ise 40 yaş üstü hastalarda daha yüksek olduğu belirlendi. Yapılan istatistiksel değerlendirmede yaşa göre hastaların

ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası albümin düzeyi ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olduğu ($p<0.05$), total protein ve kan glukoz düzeyi ortalamaları arasındaki farkın ise anlamlı olmadığı belirlendi ($p>0.05$) (**Tablo 4**).

5. Bu çalışmada, kadın ve erkek hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası laboratuvar değerleri arasındaki farkın anlamlı olmadığı belirlendi ($p>0.05$) (**Tablo 5**).
6. Bu çalışmada, eğitim düzeyi yüksek olan hastaların ameliyat öncesi albümin düzeyi ortalamalarının eğitim düzeyi düşük hastalara göre daha yüksek olduğu belirlendi. Eğitim düzeyine göre hastaların ameliyat öncesi albümin düzeyi ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olduğu ($p<0.05$), ameliyat sonrası laboratuvar bulguları arasındaki farkın ise, anlamlı olmadığı belirlendi ($p>0.05$) (**Tablo 6**).
7. Bu çalışmada, 40 yaş altı hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası susuzluk ve açlık puan ortalamalarının 40 yaş üstüne göre daha yüksek olduğu ve ameliyat öncesi baş ağrısı yaşamadıkları belirlendi. Yaşa göre hastaların ameliyat öncesi açlık ve baş ağrısı puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olduğu ($p<0.05$), ameliyat öncesi susuzluk ve ameliyat sonrası susuzluk, açlık ve baş ağrısı puan ortalamaları arasındaki farkın ise istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlendi ($p>0.05$) (**Tablo 7**).
8. Bu çalışmada, erkek hastaların ameliyat öncesi ve sonrası susuzluk ve açlık puan ortalamalarının kadınlara göre daha yüksek olduğu ve ameliyat sonrası kadınların daha fazla baş ağrısı yaşadıkları belirlendi. Kadın ve erkeklerin ameliyat öncesi açlık puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p<0.05$), ameliyat öncesi susuzluk, baş ağrısı ve ameliyat sonrası susuzluk, açlık ve baş ağrısı puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlendi ($p>0.05$) (**Tablo 8**).
9. Bu çalışmada, eğitim düzeyi yüksek olan hastaların açlık ve susuzluk puan ortalamalarının eğitim düzeyi düşük olanlara göre daha yüksek olduğu ve baş ağrısı yaşamadıkları görüldü. Eğitim düzeyine göre hastaların ameliyat sonrası baş ağrısı puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirendi ($p<0.05$). Eğitim düzeyine göre hastaların ameliyat

öncesi ve ameliyat sonrası açlık, susuzluk puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlendi ($p>0.05$) (**Tablo 9**).

10. Bu çalışmada, ameliyat öncesi 11 saat ve \uparrow aç kalan hastaların diğer hastalara göre daha fazla susuzluk ve açlık yaşadıkları görüldü. Ameliyat öncesi aç kalma sürelerine göre hastaların susuzluk, açlık ve baş ağrısı puan ortalamaları arasında farkın ise istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlendi ($p>0.05$) (**Tablo 10**).
11. Bu çalışmada, toplam 29-47 saat aç kalan hastaların, total protein ve albümin değerleri, toplam 16-18 saat aç kalanlara göre daha düşük ve kan glukoz değerleri daha yüksek bulundu. Hastaların toplam aç kalma sürelerine göre total protein puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p<0.05$), albümin ve kan glukoz düzeyi puan ortalamaları arasındaki farkın ise istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlendi ($p>0.05$) (**Tablo 11**).
12. Bu çalışmada, 29-47 saat aç kalan hastalarda susuzluk puan ortalamasının 16-18 saat aç kalanlara göre daha yüksek olduğu belirlendi. Hastaların toplam aç kalma sürelerine göre susuzluk puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p<0.05$), açlık ve baş ağrısı puan ortalamaları arasındaki farkın ise istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlendi ($p>0.05$) (**Tablo 12**).

6.2.Öneriler

1. Bu çalışmamızın yapıldığı hastanede geleneksel yöntemin hakim olduğu, hemşirelere ve tüm sağlık çalışanlarına ameliyat öncesi besin ve sıvı kısıtlaması hakkında son bilimsel verileri içeren hizmet içi eğitimlerin verilmesi,
2. Bilimsel veriler doğrultusunda ameliyat öncesi besin ve sıvı kısıtlamasının düzenlenmesi,
3. Ameliyat öncesi besin ve sıvı kısıtlaması ile ilgili kanıta dayalı uygulamaların klinik alana yansımaları için ameliyat öncesi aç kalma ile ilgili protokollerin tekrar incelenerek

uygulanabilirliğinin hastane yönetimi ve cerrahi ekiple gözden geçirilmesi önerilmektedir.



7. KAYNAKLAR

1. Abebe, AW., Rukewe, A., Alula Bekele, N., Stoffel, M., Dichabeng, MN., Shifa, JZ. (2016). Preoperative fasting times in elective surgical patients at a referral hospital in Botswana. *Pan African Medical Journal*, 23(102):1-8.
2. Aguilar-Nascimento, J., Dock Nascimento, D.(2010). Reducing Preoperative Fasting Time: A Trend Based on Evidence. *World Journal of Gastrointestinal Surgery*, 2(3):57-60.
3. Aguilar-Nascimento, JE., Almeida Dias, AL., Dock-Nascimento, D., Correida ,M.,Campos, A.,Portari-Filho, P., Oliveria, S. (2014). Actual preoperative fasting time in Brazilian hospitals:the BIGFAST multicenter study. *Therapeutics and Clinical Risk Management*,10:107-112.
4. Alagöl, A., Kaya, G., Akalın, E., Turan, N., Pamukçu, Z. (2008). Genel anestezi öncesinde karbonhidrat içeceği kullanımı. *Türk Anest Rean Der Dergisi*, 36(2):83-89.
5. American Society of Anesthesiologists Committee. Practice guidelines for preoperative fasting and the use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration: application to healthy patients undergoing elective procedures. an updated report by the American Society of Anesthesiologists Committee on Standards and Practice Parameters. *Anesthesiology*, 2011; 114 (3): 495-511.
6. Asai, T. (2004). Editorial 2: Who is at increased risk of pulmonary aspiration? *British Journal of Anaesthesia*, 93(4):497-500.
7. Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland (AAGBI). The Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland. Pre-operative Assessment; The Role of the *Anaesthetist*, November 2001.
8. Australian and New Zealand College of Anaesthetists (ANZCA) Guidelines on Pre-Anaesthesia Consultation and Patient Preparation, 2016.
9. Ayoğlu, H., Uçan ,B., Öge Taşçılar, Ö., Atik, L., Kaptan ,YM., Turan, İÖ.(2009). Preoperatif oral karbonhidrat solüsyonu kullanılmasının hasta anksiyetesi ve konforu üzerine etkileri. *Türk Anest Rean Der Dergisi*, 37:374-382.

10. Baril, P., Portman, H. (2007). Preoperative fasting: knowledge and perceptions. *AORN Journal*, 86(4): 609-617.
11. Batchelor, T., Rasburn, N., Abdelnour-Berchtold, E., Brunelli, A., Cerfolio, R., Gonzalez, M., Ljungqvist, O., Petersen, R., Popescu, W., Slinger, P., Naidu, B. (2018). Guidelines for enhanced recovery after lung surgery: recommendations of the Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society and the European Society of Thoracic Surgeons (ESTS). *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*, 1-25.
12. Benington, S., Severn A. (2007). Preventing aspiration and regurgitation. *Anaesthesia and Intensive Care Medicine*, 8(9): 368-372.
13. Bernardi, A., Natalini, G. (2009). Risk of pulmonary aspiration with laryngeal mask airway and tracheal tube: analysis of 65 712 procedures with positive pressure ventilation. *Anaesthesia*, 64:1289-94.
14. Bilku, DK., Dennison AR., Hall TC., Metcalfe MS., Garcea G. (2014). Role of preoperative carbohydrate loading: a systematic review. *Annals of the Royal Surgeons of England*, 96(1):15-22.
15. Brady, M., Kinn, S., Stuart, P. (2010). Preoperative fasting for adults to prevent perioperative complications (review). The Cochrane Collaboration. 4, CD004423.
16. Brady, M., Kinn, S., Stuart, P. (2003) Preoperative fasting for adults to prevent perioperative complication. Cochrane Database of Systematic Reviews. (4):CD004423.
17. Bothamley, J., Merdell, A. (2005). Preoperative fasting revisited. *Br J Perioper Nurs*, 15(9):370-4.
18. Crenshaw, J.T., Winslow, E.H. (2002). Preoperative fasting: old habits die hard. *American Journal of Nursing*, 102(5): 36-44.
19. Crenshaw, J.T., Winslow, E.H. (2008). Preoperative fasting duration and medication instruction: are we improving? *AORN J*, 88:963-976.
20. Cryer, PE. (2007). Hypoglycemia, functional brain failure, and brain death. *Journal of Clinical Investigation*, 117(4):868-870.
21. Çakır, S., Yavuz, M., Umar, D. (2018). Cerrahi hemşirelerin aç kalma ile ilgili uygulama ve bilgi düzeyi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 34(1):26-35.

22. Dalal, K., Rajwade, D., Suchak, R. (2010). "Nil per oral after midnight": is it necessary for clear fluids? *Indian Journal Anaesthesia*, 54(5):445–447.
23. Demirdağ, H., Karaöz, S. (2015). Ameliyat öncesi besin/ sıvı kısıtlamasına ilişkin hastaların deneyimleri ve hemşirelerin konu ile ilgili bilgi ve uygulamaları. *F.N. Hem. Derg*, 23 (1): 1-10.
24. Dock-Nascimento, DB., de Aguilar-Nascimento, JE., Magalhaes Faria, MS., Caporossi, C., Slhessarenko, N., Waitzberg, DL. (2012)Evaluation of the effects of a preoperative 2-hour fast with maltodextrine and glutamine on insulin resistance, acute-phase response, nitrogen balance, and serum glutathione after laparoscopic cholecystectomy: a controlled random-ized trial. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*,36(1):43–52.
25. Doğu, Ö. (2013). cerrahi girişim planlanan hastaların eğitim gereksinimlerinin karşılanması ve eğitimin hasta bireyin psikolojik hazırlığına etkisi-sakarya örneği. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3(3):10-13.
26. Dolgun, E.,Yavuz, M.,Taşdemir, N.,Ter, N.(2011). Cerrahi hastalarının ameliyat öncesi aç kalma sürelerinin incelenmesi. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*, 25(1): 11-15.
27. Ersoy, E., Gündoğdu, H. (2005). Preoperatif açlıkta değişen kavramlar. *Ulusal Cerrahi Dergisi*, 23(1):35-40.
28. Falconer, R., Skouras, C., Carter, T., Greenway, L., Paisley, AM. (2014). Preoperative fasting: current practice and areas for improvement. *Updates in Surgery*,66(1):31-39.
29. Furrer, L., Ganter, MT., Klaghofer, R., Zollinger, A., Hofer, CK. (2006). Preoperative fasting times: perspective. *Anaesthetist*, 55(6):643-9.
30. Francisco, SC., Batista, ST., Pena, GG. (2015). Fasting in elective surgical patients: comparison among the time prescribed, performed and recommended on perioperative care protocols. *ABCD Arq Bras Cir Dig*, 28(4): 250- 4.
31. Gebremedhn, EG., Nagaratnam, VB. (2014). Audit on preoperative fasting of elective surgical patients in an african academic medical center. *World Journal Surgery*,38:2200-2204.

32. Gök, F., Yavuz, M. (2018). Ameliyat öncesi aç kalma: Sistemik derleme. *Pamukkale Tıp Dergisi*, 11(2):183-194.
33. Gül, A., Özkaya, B. (2017). Preoperative Fasting and patients' discomfort. *Indian Journal of Surgery*,1-5.
34. Gürlek, Ö., Yavuz, M. (2013). Cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerin ameliyat öncesi hasta eğitimi uygulama durumları. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 16 (1): 8-15.
35. Hamid, S. (2014). Pre-operative fasting a patient centered approach. *BMJ Qual Improv Report*,1-4.
36. Hausel, J., Nygren, J., Lagerkranser, M., Hellström, PM., Hammarqvist, F., Almström, C., Lindh, A., Thorell, A., Ljungqvist, O. (2001). A Carbohydrate-rich drink reduces preoperative discomfort in elective surgery patients. *Anesth Analg* ,93:1344-1350.
37. Hausel, J., Nygren, J, Almströ C. (1999). Preoperative oral carbohydrates improve well being after elective colorectal surgery. *Clin Nutr*,18(Suppl.1):80.
38. Hausel, J., Nygren J, Thorell A, Lagerkranser M, Ljungqvist O. (2005). Randomized Clinical Trial of the Effects of Oral Preoperative Carbonhydrates on Postoperative Nausea and Vomiting after Laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg*.92(4):415-421.
39. Hutchinson, A., Maltby, J., Crawford, R. (1988). Gastric fluid volume and ph in elective inpatients. part 1: coffee or orange juice versus overnight fast. *Canadian Journal of Anaesthesiology*, 35(1):12-15.
40. Ingadottir, B., Olafsdottir, AM., Sveinsdottir, H., Asmundsdottir, LB., Asgeirsdottir ,L., Torp, MS., Hafsteinsdottir, EJ.(2016). Preoperative fasting: Instructions to patients and length of fasting - a prospective, descriptive survey. *Laeknabladid* ,102(6):283-8.
41. Karadağ, M., İşeri, Ö. (2014). Determining health personnel's application trends of new guidelines for preoperative fasting: findings from a survey. *American Society of PeriAnesthesia Nurses*,29(3):175-184.
42. Kılınçer, C., Zileli, M. (2006). Görsel analog hasta tatmini skalası. *Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 23(3):113-118.

43. Khoyratty, S., Din, AH., Spendlove, R., Teehan, M., Archi, C., Modi, BN., Brown, K., Twigley, A., Ravichandran, D. (2011). The impact of discussing preoperative fasting with patients. *J Perioper Pract*, 21(8):284-6.
44. Kluger, M., T., Visvanathan, T., Myburgh, J., A., Westhorpe, R., N. (2005). Crisis management during anaesthesia: regurgitation, vomiting and aspiration. *Quality & Safety Health Care*, 14(3);1-5.
45. Kluger, M., T., Short, T., G. (1999). Aspiration during anaesthesia: a review of 133 cases from the Australian anaesthetic incident monitoring study (aims). *Anaesthesia*, 54: 19-26.
46. Levy, D., M. (2006). Pre-operative Fasting-60 years on from Mendelson. *Critical Care & Pain*, 6(6): 215-218.
47. Liang, Y., Qin, M., Huang, D., Liao, M., Chen, J. (2014) Study on timing of preoperative fasting and water deprivation in patients receiving fiberoptic bronchoscopy. *International Journal of Nursing Sciences*, 1(1):93-96.
48. Ljungqvist, O., Soreide, E. (2003) Preoperative fasting. *British Journal of Surgery*, 90: 400-406.
49. Ljungqvist, O., Nygren, J., Thorell, A. (2001). Preoperative nutrition-elective surgery in the fed or overnight fasted state. *Clinical Nutrition*, 20:167-171.
50. Ljungqvist, O., (2009). Modulating postoperative insulin resistance by preoperative carbohydrate loading. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*, 23(4): 401-409.
51. Love, C. (2002). Fasting the patient before operation. *Journal of Orthopaedic Nursing*, 6:41-48.
52. Machado, PA., de Oliveira, BD., Dock-Nascimento, DB., de Aguilar-Nascimento, JE. (2013). Shrinking preoperative fast time with maltodextrin and protein hydrolysate in gastrointestinal resections due to cancer. *Nutrition*, 29:1054-1059.
53. Maltby, R. (1993). New guidelines for preoperative fasting. *Canadian Journal of Anaesthesia*, 40(5): 113-117.
54. Maltby, JR. (2000). Pre-operative fasting guidelines. *Update in Anaesthesia*, 12: 1-2.
55. Maltby, JR. (1996). Preoperative fasting. *Current Anaesthesia and Critical Care*, 7:276- 280.

56. Maltby, JR. (2006). Fasting from Midnight-the history behind the dogma. *Best Prac Res Clin Anaesthesiol* ,20:363-78.
57. Maltby, JR. (2006). Preoperative fasting guidelines. *Canadian Journal of Anaesthesia*,49(2):138-9.
58. Marcelo, FN., de Aguilar-Nascimento, JE., Pimenta, OS., Luis, C., Alverenga, J., Diana, B., Dock-Nascimento, S, Shessarenko, N.(2009). Preoperative fasting of 2 hours minimizes insulin resistance and organic response to trauma after video-cholecystectomy: a randomized, controlled, clinical trial. *World J Surg*,33:1158-1164.
59. Mendelson, CL.(1946) The aspiration of stomach contents into the lungs during obstetric anesthesia. *Obstetrical & Gynecological Survery*,1(6):837-839.
60. Melnyk, M., Casey, RG., Black, P., Koupparis, AJ. (2011). Enhanced recovery after surgery (eras) protocols: time to change practice. *Can Ural Assoc J* ,5(5):342-348.
61. Miller, M., Wishart, H., Y., Nimmo, WS. (1983). Gastric contents at induction of anaesthesia. is a 4-hour fast necessary? *British Journal of Anaesthesia*,55:1185-1188.
62. Murray, H., Clayton, T. (2012). Regurgitation and aspiration. *Anaesthesia and Intensive Care Medicine*,13(12):617-620.
63. Njoroge, G., Kivuti-Bitok, L., Kimani, S., (2017). Preoperative fasting among adult patients for elective surgery in a kenyan referral hospital. *International Scholarly Research Notices*,1:1-8.
64. Noblett ,SE., Watson, DS., Huong, H., Davison, B., Hainsworth, PJ., Horgan, AF.(2006). Pre-operative oral carbohydrate loading in colorectal surgery: a randomized controlled trial. *Colorectal Dis*, 8:563–569.
65. Nygren, J. (2006). The Metabolic effects of fasting and surgery. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*, 20(3):429-438.
66. Nygren, J., Thorell, A., Jacobsson, H., Larsson, S., Schnell, P., Hylen, L., Ljungqvist, O. (1995). Preoperative gastric emptying. *Annals of Surgery*,222(6): 728-734.

67. Nygren, J., Thorell, A., Brismar, K., Karpe, F., Ljungqvist, O. (1997). Shortterm hypocaloric nutrition but not bed rest decrease insulin sensitivity and IGF-1 bioavailability in healthy subjects: the importance of glucagon. *Nutrition*, 13-945-951.
68. Nygren, J., Thorell, A., Ljungqvist, O. (2001). Preoperative oral carbohydrate nutrition: an update. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*, 4:255-259.
69. Oğuzalp, H., Pamuk, A.G., Öcal, T. (2010). Günübirlik cerrahide ebeveyn anksiyetesinin ve beklentilerinin değerlendirilmesi. *Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği Dergisi*, 38(3):208-16.
70. Olsson, G.L., Hallen, B., Hambraeus-Jonzon, K. (1986). Aspiration during anaesthesia: a computer-aided study of 185358 anaesthetics, *Acta Anaesthesiol Scand*, 30(1)84-92.
71. Osborne, S. (2002). Preoperative fasting procedures: let's use the evidence. *Collegian*, 9(4):40-42.
72. Özdemir, F., Eti Z., Dinçer P, Gögüş, F.Y., Bekiroğlu, N. (2011). Major ve minör cerrahi geçiren hastalarda preoperatif oral karbonhidrat yüklemesinin stres cevaba etkisi. *Türkiye Klinikleri J Medsci*, 31(6):1392-1400.
73. Özkan, M., Gökkaya, Z., Sarıtaş, S. (2016). Ameliyat öncesi katı ve sıvı besin kısıtlamasının anksiyete üzerine etkisi, *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 5(7):1-11.
74. Pandit, S.K., Loberg, K.W., Pandit, U.A. (2000). Toast and tea before elective surgery? a national survey on current practice. *Anesth Analg*, 90(6): 1348-51.
75. Petring, O.U., Blake, D.W. (1993). Gastric emptying in adults: an overview related to anaesthesia. *Anaesthesia Intensive Care*, 21(6):774-81.
76. Pimenta, G.P., Aguilar-Nascimento, J.E. (2014). Prolonged preoperative fasting in elective surgical patients: why should we reduce it? *Nutrition in Clinical Practise*, 29(1):22-8.
77. Power, S., Kavanagh, D.O., McConnel, G., Cronin, K., Corish, C., Leonard, M., Crean, A., Feehan, S., Eguare, E., Neary, P., Connolly, J. (2012). Reducing preoperative fasting in elective adult surgical patients: a case-control study. *Ir J Med Sci*, 181:99-104.

78. Practice Guidelines for Preoperative Fasting and the Use of Pharmacologic Agents to Reduce the Risk of Pulmonary Aspiration: Application to Healthy Patients. Undergoing Elective Procedures: An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists (ASA). Task Force on Preoperative Fasting and the Use of Pharmacologic Agents to Reduce the Risk of Pulmonary Aspiration. *Anesthesiology*, 2017; 126:376- 93.
79. Prentice, H., Modi, JP., Wu, J-Y. (2015). Mechanisms of neuronal protection against excitotoxicity, endoplasmic reticulum stress, and mitochondrial dysfunction in stroke and neurodegenerative diseases. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*,964518.
80. Rao, R., Ennis, K., Long, J.D., Ugurbil, K., Gruetter, R., Tkac I.(2010). Neurochemical changes in the developing rat hippocampus during prolonged hypoglycemia. *Journal of Neurochemistry*, 114: 728-38.
81. Ravanni, G., Portari Filho, PE., Abrantes Luna, R., Almeida de Oliveria, V. (2015). Organic inflammatory response to reduced preoperative fasting time, with a carbohydrate and protein enriched solution; a randomized trial. *Nutr hosp*, 32(2):953-957.
82. Roberts, S. (2013). Preoperative fasting: a clinical audit. *J Perioper Pract*,23(12):11-16.
83. Royal College of Nursing (RCN) (2005). Perioperative fasting in adults and children: An RCN guidelines for the multidisciplinary team. Clinical Practise Guidelines,<http://www.rcn.org.uk/data/assets/pdf/0009/78678/002800.pdf>
84. Ruth, MS., Josephine, MS., Williams, A. (2018). Preoperative fasting in the day care patient population at a tertiary care, teaching institute: A prospective, cross-sectional study.*CHRISMED Journal of Health and Research*, 22: 105-109.
85. Saqr, L., Chambers, WA. (2006). Preventing excessive preoperative fasting: national guideline or local protokol? *Anaesthesia*,61:1-3.
86. Scarr, M., Maltby, JR., Jani, K., Sutherland, L. (1989). Volume and acidity of residual gastric fluid after oral fluid ingestion for elective ambulatory surgery. *CMAJ*,141:1151-4.

87. Søreide, E., Ljungqvist, O. (2006). Modern preoperative fasting guidelines: a summary of the present recommendations and remaining questions. *Best Practice Research Clinical Anaesthesiology*, 20:483- 491.
88. Søreide, E., Eriksson, LI., Hirlekar, G., Eriksson, H., Henneberk ,SW., Sandon, R., Raeder, J. (2005) Task force on scandinavian preoperative fasting guidelines, clinical practice committee scandinavian society of anaesthesiology and intensive care medicine-ssa1). preoperative fasting guidelines: an update. *Acta Anaesthesiol Scand*,49:1041-1047.
89. Smith, I., Kranke, P., Murat, I., et al.(2011) Perioperative fasting in adults and children: guidelines from the European Society of Anaesthesiology (ESA). *European Journal of Anaesthesiology (EJA)*,28(8):556-569.
90. Stuart, P. (2006). The evidence base behind modern fasting guidelines. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*, 20(3):457-469.
91. Tosun, A., Yava, A., Açikel, C. (2015). Evaluating the effects of preoperative fasting and fluid limitation. *International Journal of Nursing Practice*,21(2):156-165.
92. Tudor, G. (2006). Fasting: how long is too long? *Aust Nursj*,13:29-31
93. Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği (TARD) Anestezi Uygulama Kılavuzları Preoperatif Değerlendirme, 2015
94. Yağcı, G., Can, MF., Öztürk, E., Dağ, B., Özgurtas, T., Cosar, A., Tufan, T. (2008). Effets of preoperative carbohydrate loading dergoing moderate surgery: a randomized, controlled trial. *Nutrition*,24(3): 212-6.
95. Yarlett, L., Waring, T. (2015). Regurgitation and aspiration. *Anaesthesia and Intensive Care Medicine*,16(9):435-438.
96. Yıldız, H. (2006). Preoperatif açlık sürecinde yeni yaklaşımlar. *Atatürk Üniversitesi Tıp Dergisi*, 38(1): 1-5.
97. Yılmaz, N., Coşar, A., Bilgin, F., Erten, E., Çekmen, N., Özhan, M. (2013). Preoperative carbohydrate nutrition reduces postoperative nausea and vomiting compared to preoperative fasting. *Journal of Research in Medical Sciences*,18(10):827-832.
98. Yılmaz, E. (2009). Cerrahi hastalarda ameliyat öncesi açlık sürecinde yeni yaklaşımlar. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 25:105-118.

99. Zelic, M., Stimac, D., Mendrila, D., Tokmadzic, VS., Fistic, E., Uravic, M., Sustic, A. (2013). Preoperative oral feeding reduces stress response after laparoscopic cholecystectomy. *Hepatogastroenterology*,60(127):602-1606.
- 100.Walker, J. A. (2007). What is the effect of preoperative information on patient satisfaction?. *British Journalof Nursing*,16(1): 27-32.
- 101.Weimann, A., Braga, M., Carli, F., , Higashiguchi, T. , Hübner, M. , Klek, S. , Laviano ,A. , Ljungqvist, O. , Lobo, DN. , Martindale, R. , Waitzberg, DL. , Bischoff, SC. , Şarkıcı, P. (2017). ESPEN guideline: clinical nutrition in surgery. *Clinical Nutrition*,36: 623-650.
- 102.Woodhouse, A. (2006). Preoperative fasting for elective surgical patients. *Nursing Standard* ,20(21):41-8.

8. EKLER

Ek 1. Onamlar



C. Ü. GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU BİLGİLENDİRİLMİŞ OLUR FORMU

Sayın ...

Bu katılacağınız çalışma bilimsel bir araştırma olup, araştırmanın adı “**Ameliyat Öncesi Aç Kalma Süresinin Hastalar Üzerindeki Etkisi**”dir.

Bu araştırmanın amacı, ameliyat öncesi aç kalma süresinin hastalar üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yapılacaktır. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Bu araştırmada sizin için hasta tanılama formu ve görsel analog hasta tatmini ölçeği kullanılacaktır. Bu çalışma 12 ay sürecektir. Size kullanılacak formlar hakkında kısaca bilgi vereceğim.

Hasta tanılama formunda; sizin yaş, cinsiyet, eğitim durumu gibi tanıtıcı özellikleriniz, ameliyat öncesi besin ve sıvı kısıtlamasına ilişkin bilgileri değerlendirmek üzere oluşturulmuş toplam 15 soru yer almaktadır.

Görsel analog hasta tatmini ölçeğinde ise; sizin ameliyat öncesi ve sonrası susuzluk, açlık ve baş ağrısı düzeyiniz ölçek (0-10 puan) kullanılarak belirlenecektir. Ölçekte 0 ile 10 arası rakamlar bulunmaktadır. Rahatsızlığın şiddeti sayı değerleri ile doğru ilişkilidir. Örneğin; ‘0’ hiç susamadım, ‘10’ çok susadım anlamına gelmektedir. Sizden ameliyat öncesinde ve sonrasında susuzluk, açlık ve baş ağrısı düzeyinizi ölçek üzerinde uygun gördüğünüz yere işaretlemeniz istenecek. Ayrıca ameliyat öncesinde ve ameliyat sonrasında dosyanızdan laboratuvar bulgularınız(total protein, albumin, kan şekeri) kaydedilecek.

Bu çalışma göğüs cerrahisi ve genel cerrahi servisinde ameliyat olacak hastaların aç kalma süresinin hastalar üzerinde etkisini belirlemek amacıyla planlanmıştır. Uzun süreli amacımız ise 15-25 saate kadar uzayabilen açlık sürelerinin bilimsel veriler doğrultusunda düzenlenmesi sağlanacaktır.

Bu çalışma anket çalışmasıdır. Bu çalışmada size zarar verecek herhangi bir durum içermemektedir. Bu çalışma ancak siz gönüllü olursanız sizinle birlikte yapılacaktır. Bu çalışmayı kabul etmiş ya da etmemiş olmanız kabul ettikten sonra istediğiniz zaman buna son vermeniz, servisinizde almanız gereken standart tedaviyi hiçbir şekilde etkilemeyecektir.

Bu araştırmaya katıldığınız takdirde tüm kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır. İmzalayacağınız hasta onay formunu sizin ve benim haricimde birde bu kurumda çalışmakta olan başka bir tanık imzalayacaktır.

Araştırma sırasında sizi ilgilendirebilecek herhangi bir gelişme olduğunda, bu durum size veya yasal temsilcinize derhal bildirilecektir. Araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da çalışma ile ilgili herhangi bir sorun için 05386999798 numaralı telefondan araştırmacı Meltem Eycan’a başvurabilirsiniz.

Ayrıca bu araştırma kapsamında hiçbir ücret istenmeyecektir.

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz. Bu durum herhangi bir cezaya ya da sizin yararlarınıza engel duruma yol aĉmayacaktır. Araştırıcı bilginiz dahilinde veya isteğiniz dışında, uygulanan tedavi Őemasının gereklerini yerine getirmemeniz, ĉalıřma programını aksatmanız veya tedavinin etkinliğini artırmak vb. nedenlerle sizi araştırmadan ĉıkarabilir. Araştırmanın sonuĉları bilimsel amaĉla kullanılacaktır, ĉalıřmadan ĉekilmeniz ya da araştırıcı tarafından ĉıkarılmanız durumunda, sizle ilgili tıbbi veriler de gerekirse bilimsel amaĉla kullanılabilir.

Size ait tım tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir, ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilerinize ulaşabilir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabilirsiniz.

ĉalıřmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gınüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve sızlő olarak dinledim. Aklıma gelen tım soruları araştırıcıya sordum, yazılı ve sızlő olarak bana yapılan tım aĉıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. ĉalıřmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem iĉin bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geĉirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yřrütőcüsüne yetki veriyor ve sız konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiĉbir zorlama ve baskı olmaksızın gınüllő olarak kabul ediyorum.

Bu formun imzalı bir kopyası bana verilecektir.

Gınüllünün,

Adı-Soyadı:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

Aĉıklamaları yapan araştırmacının,

Adı-Soyadı:

Gırevi:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

Olur alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş gırevlisinin/gırüşme tanığının,

Adı-Soyadı:

Gırevi:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

Ek 2. Anket Formu

1. Yaş.....

2. Cinsiyet

Kadın Erkek

3. Eğitim durumu

Okur yazar

Okur yazar değil

İlköğretim+Ortaöğretim

Lise

Yükseköğretim ve Üstü

4. Tıbbi tanı

5. Daha önce ameliyat oldunuz mu?

Evet Hayır

6. Su anda ne ameliyatı oluyorsunuz?.....

7. Şu andaki ameliyatınız için ne kadar süre aç kaldınız?.....

8. Su andaki ameliyatınız için saat kaçtan itibaren hiçbir şey yememeniz ve içmemeniz gerektiğini söylendi?.....

9. Size söylenen saate uydunuz mu?

Evet Hayır

10. Ameliyat öncesi neden aç kalmanız gerektiğini biliyor musunuz?

Evet Hayır

11. Ameliyat öncesi neden aç kaldığınıza ilişkin bilgi verildi mi?

Evet Hayır

12. Ameliyat öncesi aç kalmanızla ilgili bilgiyi kim verdi?

Hemşire İlgili birim hekimi Hemşire+hekim Verilmeyen

13. Ameliyattan çıktıktan kaç saat sonra bir şeyler yemenize ve içmenize izin verildi?

.....

14. Toplam açlık süresi.....

15. Ameliyat öncesinde aç kaldığınız süre içerisinde ne gibi sıkıntılarla karşılaştınız?

Baş ağrısı

Ağız kuruluğu

Susuzluk

Huzursuzluk

Açlık

Ağız kokusu

Diğer (Baş dönmesi , halsizlik vs.)

Ek 3. Görsel Analog Hasta Tatmini Ölçeği

Adınız

Soyadınız:.....Tarih:.....

a. Ameliyat öncesi susuzluk, açlık ve baş ağrısı düzeyinizi aşağıdaki ölçek üzerinde işaretleyiniz.

1.Susuzluk

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

2.Açlık

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

3.Baş ağrısı

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

b. Ameliyat sonrası susuzluk,açlık ve baş ağrısı düzeyinizi aşağıdaki ölçek üzerinde işaretleyiniz.

1.Susuzluk

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

2.Açlık

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

3.Baş ağrısı

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

Ek 4. Laboratuvar Bulguları Kayıt Formu

AMELİYAT ÖNCESİ		AMELİYAT SONRASI	
Total protein (g/dL)		Total protein (g/dL)	
Albumin (g/dL)		Albumin (g/dL)	
Kan şekeri (mg/dL)		Kan şekeri (mg/dL)	



Ek 5. Etik Kurul

GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Ameliyat Öncesi Aç Kalma Süresinin Hastalar Üzerindeki Etkisi
-----------------------	---

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Cumhuriyet Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başhekimlik Girişi Kampüsü, TR-58140 Merkez/Sivas
	TELEFON	0 346 258 00 25
	FAKS	0 346 258 00 24
	E-POSTA	gokaek2014@gmail.com

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç. Dr. Meryem Yılmaz / Yüksek lisans öğrencisi Meltem Eycan			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ	-			
	ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	Yüksek lisans tezi			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Zeynep Sümer
İmza:

İRİŐİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Ameliyat Öncesi Aç Kalma Süresinin Hastalar Üzerindeki Etkisi
-----------------------	---

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama		
	ŐİGORTA	<input type="checkbox"/>		
	ARAŞTIRMA BÜTŐESİ	<input type="checkbox"/>		
	BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>		
	İLAN	<input type="checkbox"/>		
	YİLLİK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>		
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>		
DİĞER:	<input type="checkbox"/>			
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 2014-12/07	Tarih: 17.12.2014		
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiŐ ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerden gerekli izin alınarak gerçekleŐtirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.			

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu, Helsinki Bildirgesi, Cumhuriyet Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Yönergesi
BAŐKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. Zeynep Sümer

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
Prof. Dr. Zeynep Sümer	Mikrobiyoloji	Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Şahande Elagöz	Patoloji	Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Naim Nur	Halk Sağlığı	Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Ercan Özdemir	Fizyoloji	Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Diğdem Eren	DiŐ Hastalıkları ve Tedavisi	Cumhuriyet Üniversitesi, DiŐ Hekimliği	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Hatice Ulusoy	Sağlık Yönetimi	Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Sulhattin Arslan	Göğüs Hastalıkları	Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Gülşay Yıldırım	Tıp Tarihi ve Etik	Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	Katılmadı
Yrd. Doç. Dr. Pakize Cantürk Kılıčkaya	Eczacılık Farmasötik Biyoteknoloji	Cumhuriyet Üniversitesi, Eczalık Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

*: Toplantıda bulunma

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Zeynep Sümer
İmza:

9. ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı	Meltem ÇELİK
Doğum Yeri ve Tarihi	TARSUS -1988
Medeni Hali	Evli
Yabancı Dil	İngilizce
İletişim Adresi	Cumhuriyet Üniversitesi Hastanesi Sivas
E-posta Adresi	meltemeycan@hotmail.com

Eğitim ve Akademik Durumu

Lise	Tarsus Super Lise, 2005
Lisans	İnönü Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu, 2009
Yüksek Lisans	Cumhuriyet Üniversitesi, 2018
Ünvan	Hemşire

İş Tecrübesi

Cumhuriyet Üniversitesi Hastanesi	Hemşire, 2009
--------------------------------------	---------------