

**T.C.**  
**ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ**  
**YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**  
**CHH-2018-0002**

**AMELİYAT SONRASI EKSTÜBE EDİLEN HASTALARDA**  
**SOĞUK BUHAR UYGULAMASININ BOĞAZ AĞRISI**  
**ÜZERİNE ETKİSİ**

**Hatice ÖZSOY**  
**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN**  
**Dr. Öğr. Üyesi Nurdan GEZER**

Bu tez Adnan Menderes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından **HF-17017** proje numarası ile desteklenmiştir

**AYDIN-2018**

## KABUL VE ONAY SAYFASI

T.C. Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı çerçevesinde Hatice Özsoy tarafından hazırlanan "Ameliyat Sonrası Ekstübe Edilen Hastalarda Soğuk Buhar Uygulamasının Boğaz Ağrısı Üzerine Etkisi" başlıklı tez, aşağıdaki jüri tarafından ~~Doktora~~ Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 17/05/2018

**Unvanı, Adı ve Soyadı:**

**Üniversitesi:**

**İmzası:**

Üye (T.D.): Dr. Öğr. Üyesi Nurdan GEZER

Adnan Mendes Üniversitesi

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Rahşan ÇAM

Adnan Mendes Üniversitesi

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Yelda CANDAN DÖNMEZ

Ege Üniversitesi

**ONAY:**

Bu tez Adnan Menderes Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun görülmüş ve Sağlık Bilimleri Enstitüsünün .....tarih ve .....sayılı oturumunda alınan .....nolu Yönetim Kurulu kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Ahmet CEYLAN

Enstitü Müdürü

## TEŞEKKÜR

Araştırmamın her aşamasında bilgi ve desteğini aldığım tez danışmanım Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Dr. Öğretim Üyesi Sayın Nurdan GEZER' e,

Yüksek Lisans Eğitimim süresinde bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Dr. Öğr. Üyesi Sayın Rahşan ÇAM' a ve Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Çanakkale Sağlık Yüksekokulu Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Dr. Öğr. Üyesi Sayın Hossein ASGARPOUR' a,

Araştırmamın sınavında önerileriyle çalışmama destek veren değerli hocalarım Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Dr. Öğr. Üyesi Sayın Rahşan ÇAM' a, Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Dr. Öğr. Üyesi Sayın Yelda CANDAN DÖNMEZ' e,

Araştırmamın istatistiksel analizinde yardımcı olan emekli Dr. Öğr. Üyesi Sayın Saniye ÇİMEN' e,

Araştırmam süresinde desteklerini benden hiç esirgemeyen, her zaman yanımda olduklarını bildiğim Sevgili arkadaşlarım Arş. Gör. Büşra ŞAHİN, Arş. Gör. Dilara KUNTER, Arş. Gör. Havva YÖNEM AMAÇ, Uzman Hemşire Zühal ÇAMUR, Hemşire Fatma DERE ve Hemşire Sultan GENCER'e,

Araştırmamın uygulama ve veri toplama aşamasında Denizli Servergazi Devlet Hastanesi ameliyathanesinde çalışan değerli hemşire arkadaşlarıma, anestezi uzmanı, genel cerrahi uzmanı hekim arkadaşlarıma, genel cerrahi kliniğinde çalışan meslektaşlarıma,

Bugünlere gelmemde en büyük desteği olan, sevgi ve saygılarımı hiç eksik etmeyen, her zaman yanımda olduklarını bildiğim en değerli varlıklarım Annem Nurten ÖZSOY'a Babam İbrahim ÖZSOY' a ve Ağabeyim Mehmet ÖZSOY' a

Doğduğu günden beri ailemize ve bana uğur getirdiğine inandığım biricik yeğenim Hakan Emir ÖZSOY' a, SONSUZ TEŞEKKÜRLER.

# İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI.....	i
TEŞEKKÜR .....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ .....	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	viii
RESİMLER DİZİNİ .....	ix
TABLolar DİZİNİ.....	x
EKLER DİZİNİ .....	xii
ÖZET .....	xii
ABSTRACT .....	xiv
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi .....	1
1.2. Araştırmanın Amacı .....	3
1.3. Araştırmanın Hipotezleri .....	3
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. Solunum Yolları .....	4
2.1.1. Üst Hava Yollarının Anatomisi .....	4
2.1.1.1. Burun .....	4
2.1.1.2. Farenks .....	4
2.1.1.3. Larenks .....	5
2.1.2. Alt Hava Yollarının Anatomisi .....	6
2.1.2.1. Trakea .....	6
2.1.2.2. Akciğerler .....	6
2.1.2.3. Bronş ve Bronşiooller.....	6
2.1.2.4. Alveoller .....	7

2.2. Endotrokeal Entübasyon.....	7
2.2.1. Entübasyon Endikasyonları .....	7
2.2.2. Endotrakeal Entübasyon Tekniği .....	9
2.2.3. Entübasyonda Kullanılan Araç ve Gereçler .....	9
2.2.3.1. Endotrakeal Tüpler .....	10
2.2.3.2. Laringoskoplar.....	10
2.2.4. Havayolunun Değerlendirilmesi ve Yardımcı Testler.....	11
2.2.4.1. Orofaringeal Görünüm (Mallampati sınıflaması).....	12
2.2.4.2. Laringoskopik Görünüm (Cormack ve Lehane sınıflaması) .....	12
2.2.5. Endotrakeal Entübasyon Komplikasyonları .....	13
2.2.5.1. Ekstübasyon Sonrasında Görülen Komplikasyonlar .....	15
2.3. Safra Kesesi ve Biliyer Sistem .....	17
2.3.1. Safra Taşları (Kolelitiyazis) .....	17
2.3.2. Safra Kesesi Taşları Oluşumu İçin Risk Faktörleri .....	18
2.3.3. Cerrahi Tedavi Yöntemleri.....	18
2.4. Ağrı.....	19
2.4.1. Ağrı Tipleri.....	20
2.4.2. Ağrı Değerlendirme Yöntemleri.....	20
2.4.3. Endotrakeal Entübasyona Bağlı Boğaz Ağrısı Nedenleri .....	21
2.4.4. Ağrı Tedavi Yöntemleri .....	22
2.4.4.1. Farmakolojik Olmayan Yöntemler .....	22
2.4.4.1.1. Soğuk Uygulama .....	23
2.4.5. Endotrakeal Entübasyona Bağlı Boğaz Ağrısı Tedavi Yöntemleri.....	24
2.4.6. Boğaz Ağrısı ile İlgili Yapılan Çalışmalar .....	25
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	27
3.1. Araştırmanın Tipi .....	27

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri .....	27
3.3. Araştırmanın Zamanı .....	27
3.4. Araştırmanın Evren ve Örnekleme .....	27
3.5. Araştırmaya Dahil Edilme ve Araştırmadan Dışlanma Kriterleri .....	30
3.6. Veri Toplama Araçları .....	31
3.6.1. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu .....	31
3.6.2. Hasta Tanıtım Formu .....	31
3.6.3. ASA (American Society of Anesthesiologists) Sınıflandırması .....	32
3.6.4. Mallampati Skorlaması .....	32
3.6.5. Ameliyat Sırası Hasta Değerlendirme Formu .....	33
3.6.6. Ramsey Sedasyon Skalası .....	33
3.6.7. Sayısal Ağrı Skalası-Numerical Rating Scale (NRS) .....	33
3.6.8. Ağrının Lokalizasyonu Değerlendirme Formu .....	34
3.6.9. Ses Kısıklığı, Boğaz Kuruluğu ve Yutma Güçlüğü Değerlendirme Formu .....	35
3.6.10. Kaf Basınç Ölçer .....	35
3.6.11. Hikoneb 906 HC Ultrasonik Buhar Makinası .....	36
3.7. Verilerin Toplanması .....	37
3.8. Verilerin Değerlendirilmesi .....	39
3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Güçlükleri .....	39
3.10. Araştırmanın Etik Yönü .....	39
4. BULGULAR .....	40
4.1. Çalışma ve Kontrol Grubunun Tanımlayıcı Özelliklerine İlişkin Bulguların İncelenmesi .....	40
4.2. Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastaların ASA sınıflaması ve Mallampati Skorlarına İlişkin Bulgularının İncelenmesi .....	41
4.3. Ameliyat Sırası ve Sonrasında Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastalara Yapılan Girişimlere İlişkin Bulguların İncelenmesi .....	42

4.4. Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastalara Ameliyat Sırası ve Sonrasında Verilen Analjezik İlaçlarına İlişkin Bulguların İncelenmesi .....	43
4.5. Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastalarda Entübasyona Bağlı Boğazda Oluşan Sorunlara İlişkin Bulguların İncelenmesi .....	44
4.6. Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastaların Boğaz Ağrısı Varlığına İlişkin Bulguların İncelenmesi .....	48
4.7. Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastaların Boğaz Ağrısı Lokalizasyonu İle İlişkili Bulguların İncelenmesi .....	48
4.8. Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastalarda Boğaz Ağrısı Puan Ortalamasına İlişkin Bulguların İncelenmesi .....	49
4.9. Çalışma ve Kontrol Grubu Hastalarının Boğaz Kuruluğu Puan Ortalamasına İlişkin Bulguların İncelenmesi .....	51
4.10. Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastalarda Yutma Güçlüğü Puan Ortalamasına İlişkin Bulguların İncelenmesi .....	53
4.11. Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastalarda Ses Kısıklığı Puan Ortalamasına İlişkin Bulguların İncelenmesi .....	55
5. TARTIŞMA.....	58
6. SONUÇ VE ÖNERİLER .....	62
KAYNAKLAR.....	64
EKLER .....	74
ÖZGEÇMİŞ.....	89

## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

<b>BKİ</b>	: Beden Kitle İndeksi
<b>CO<sub>2</sub></b>	: Karbondioksit
<b>DM</b>	: Diabetes Mellitus
<b>ETT</b>	: Endotrakeal Tüp
<b>HT</b>	: Hipertansiyon
<b>LK</b>	: Laparoskopik Kolesistektomi
<b>NRS</b>	: Numerical Rating Scale/ Sayısal Ağrı Skalası
<b>Ss</b>	: Standart sapma
<b>LMA</b>	: Laringeal Maske
<b>NSAİİ</b>	: Nonsteroid Antienflamatuar İlaçlar



## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Larenksin Anatomisi.....	5
Şekil 2. Laringoskop Bleydlerinin İki Temel Tipi, Macintosh ve Miller.....	11
Şekil 3. Mallampati Sınıflandırması.....	12
Şekil 4. Cormack ve Lehane Skoru.....	13
Şekil 5. Araştırmanın Evren ve Örneklemi.....	29
Şekil 6. Larenks, Farenks ve Trakeanın Lateral Görüntüsü.....	34

## RESİMLER DİZİNİ

<b>Resim 1.</b> Kaf Basınç Ölçer.....	36
<b>Resim 2.</b> Hikoneb 906 HC Ultrasonik Buhar Makinası.....	36

## TABLolar DİZİNİ

<b>Tablo 1.</b> Yaş ve Kiloya Göre Endotrakeal Tüp, Aspirasyon Sondası ve Stile Ölçümleri ....	10
<b>Tablo 2.</b> Zor Havayolu Öngörüsünde Kullanılan Anatomik Özellikler .....	11
<b>Tablo 3.</b> Araştırmanın Zamanı.....	27
<b>Tablo 4.</b> ASA (American Society of Anesthesiologists) Sınıflandırması.....	32
<b>Tablo 5.</b> Ramsey Sedasyon Skalası .....	33
<b>Tablo 6.</b> Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastaların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Dağılımları.....	41
<b>Tablo 7.</b> Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastaların ASA ve Mallampati Skoruna Göre Dağılımları.....	42
<b>Tablo 8.</b> Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastaların Ameliyat Sırası ve Sonrasındaki Uygulamalara Göre Dağılımları .....	43
<b>Tablo 9.</b> Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastalara Verilen Analjezik İlaçların Dağılımı..	44
<b>Tablo 10.</b> Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastalarda Entübasyona Bağlı Boğazda Oluşan Sorunların Dağılımları.....	47
<b>Tablo 11.</b> Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastaların Boğaz Ağrısı Varlığına Göre Dağılımları.....	48
<b>Tablo 12.</b> Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastalarda Boğaz Ağrısının Lokalizasyonu Dağılımları.....	49
<b>Tablo 13.</b> Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastaların Boğaz Ağrısı Puan Ortalamalarının Dağılımı .....	51
<b>Tablo 14.</b> Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastaların Boğaz Kuruluğu Puan Ortalamalarının Dağılımı.....	53
<b>Tablo 15.</b> Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastaların Yutma Güçlüğü Puan Ortalamalarının Dağılımı.....	55
<b>Tablo 16.</b> Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastaların Ses Kısıklığı Puan Ortalamalarının Dağılımı .....	57

## EKLER DİZİNİ

<b>Ek 1.</b> Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu .....	74
<b>Ek 2.</b> Hasta Tanıtım Formu .....	78
<b>Ek 3.</b> Veri Toplama Formu .....	79
<b>Ek 4.</b> Servergazi Devlet Hastanesi Araştırma Ön İzin Belgesi.....	82
<b>Ek 5.</b> Denizli İli Kamu Hastaneler Birliği Genel Sekreterliği İzin Belgesi .....	85
<b>Ek 6.</b> Adnan Menderes Üniversitesi Etik Kurulu İzin Yazısı .....	86
<b>Ek 7.</b> Adnan Menderes Üniversitesi Etik Kurul Uygunluk Onayı.....	87
<b>Ek 8.</b> Randomizasyon Yönteminde Kullanılan Sayılar.....	88

## ÖZET

### AMELİYAT SONRASI EKSTÜBE EDİLEN HASTALARDA SOĞUK BUHAR UYGULAMASININ BOĞAZ AĞRISI ÜZERİNE ETKİSİ

**Özsoy H. Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları  
Hemşireliği Programı Yüksek Lisans Tezi, Aydın, 2018.**

Bu çalışmada, genel anestezi uygulanan hastalarda ekstübasyon sonrası ilk altı saatlik dönemde verilen soğuk buharın boğaz ağrısı üzerine etkisinin belirlenmesi amaçlandı.

Araştırma, Aralık 2016-Ağustos 2017 tarihleri arasında Denizli Servergazi Devlet Hastanesi' nde Ameliyathane, Genel Cerrahi I ve Genel Cerrahi II Kliniğinde kolesistektomi ameliyatı uygulanan 64 hasta ile deneysel olarak gerçekleştirildi. Araştırma verileri, ASA (American Society of Anesthesiologists) sınıflandırması, mallampati skorlaması, hasta tanıtım formu, ameliyat sırası hasta değerlendirme formu, Ramsey Sedasyon skalası, Sayısal Ağrı Skalası-Numerical Rating Scale, ağrının lokalizasyonu değerlendirme formu, ses kısıklığı, boğaz kuruluğu ve yutma güçlüğü değerlendirme formu ve kaf basınç ölçer ile toplandı.

Çalışma grubundaki hastalar ekstübe olup uyanma ünitesine geldikten sonra uyanıklığı değerlendirmek için Ramsey sedasyon skalası kullanıldı. Bu skalaya göre skoru iki olan hastaların boğaz ağrısı, ağrının lokalizasyonu, ses kısıklığı, boğaz kuruluğu ve yutma güçlüğü değerlendirildi. Çalışma grubunda veriler toplandıktan sonra 15 dakika süre ile soğuk buhar uygulandı. Uygulama araştırmacı tarafından yapıldı. Soğuk buhar uygulaması bittikten sonra hastaların boğaz ağrısı, ağrının lokalizasyonu, ses kısıklığı, yutma güçlüğü ve boğaz kuruluğu tekrar değerlendirildi. İkinci ve altıncı saatlerde; aynı işlem basamakları tekrarlandı.

Kontrol grubundaki hastalar klinik prosedürlerine göre izlendi. Klinik prosedürlerinde herhangi bir işlem veya girişim yapılmayıp sadece hasta izlemi yapıldı. Kontrol grubu da 0., 2. ve 6. saatlerde aynı formlarla verileri toplandı. Çalışma ve kontrol grubuna 24. saatte sadece aynı formlar ile değerlendirildi.

Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel yöntemler (yüzdeler hesaplamalar, ortalama, standart sapma, medyan), Parametrik (t testi), nonparametrik (Mann Whitney U testi, Wilcoxon) testler kullanıldı.

Ameliyat sonrası çalışma grubu ve kontrol grubunda bulunan hastaların yaş ortalaması ile cinsiyet, eğitim düzeyi, beden kitle indeksi, sigara içme durumu, kronik hastalık varlığı ve ameliyat öyküsü dağılımları incelendiğinde, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı.

Ameliyattan sonra 0.saatte, çalışma (.06±1.83) ve kontrol grubundaki hastaların (1.16±1.69) boğaz ağrısı puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı, 2.saatte, çalışma grubundaki hastaların boğaz ağrısı puan ortalamasının (1.47±1.74) kontrol grubundakilere (1.72±1.71) göre düşük olduğu, ancak puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı, 6.saatte, çalışma grubundaki hastaların boğaz ağrısı puan ortalamasının (1.13±1.43) kontrol grubundakilere (1.81±1.96) göre düşük olduğu, puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı, 24. saatte, çalışma ve kontrol grubundaki hastaların boğaz ağrısı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı.

Bu çalışmada ilk altı saatlik dönemde verilen soğuk buharın, boğaz ağrısı üzerine etkisi bulunmadı.

**Anahtar Kelimeler:** Ekstübasyon, Boğaz Ağrısı, Soğuk Buhar, Hemşirelik

## **ABSTRACT**

### **THE EFFECT OF COLD STEAM APPLICATION ON SORE THROAT IN THE PATIENTS EXTUBATED AFTER SURGERY**

**Özsoy H. Adnan Menderes University, Institute of Health Sciences, Master Thesis of Surgical Nursing Program, Aydın, 2018.**

In this study, it was aimed to determine the effect of cold steam on sore throat, which applied to the patients undergoing general anesthesia during the first six hours after extubation.

The study was conducted experimentally on 64 patients who underwent cholecystectomy and who were in the Operating Room, General Surgery I and General Surgery II Clinics of Denizli Servergazi State Hospital between December 2016 and August 2017. The study data were collected through ASA (American Society of Anesthesiologists) Classification, Mallampati Scoring, Patient Information Form, Patient Evaluation Form, Ramsey Sedation Scale, Numerical Rating Scale, Evaluation Form of Pain Localization, Evaluation Form of Hoarseness, Dry Throat and Dysphagia, and Cuff Pressure Gauge.

Ramsey Sedation Scale was used to evaluate the wakefulness after the patients in the study group were extubated and taken to the awakening unit. Sore throat, pain localization, hoarseness, dry throat and dysphagia of the patients obtaining 2 score from this scale were evaluated. After the data were collected in the study group, cold steam was applied for 15 minutes. The application was carried out by the researcher. After cold steam application, sore throat, pain localization, hoarseness, dysphagia and dry throat of the patients were reevaluated. At the 2<sup>nd</sup> and 6<sup>th</sup> hours; the same steps were repeated.

The patients in the control group were monitored according to clinical procedures. No procedures or interventions were performed in the clinical procedures, only patients were monitored. Data were collected in the control group at the 0<sup>th</sup>, 2<sup>nd</sup>, and 6<sup>th</sup> hours through the same forms. The study and control group were evaluated at the 24<sup>th</sup> hour only through the same forms.

Descriptive statistical methods (percentile methods, mean, standard deviation, median), parametric (t test) and non-parametric (Mann Whitney U test, Wilcoxon) tests were used for the evaluation of the study data.

There was no statistically significant difference between the study and control group when the patients in both groups were examined after the operation in terms of mean age, gender, education level, body mass index, smoking status, presence of chronic illness and surgery history.

There was no statistically significant difference between the mean sore throat scores of the patients in the study ( $.06 \pm 1.83$ ) and control group ( $1.16 \pm 1.69$ ) at the 0<sup>th</sup> hour after the surgery. At the 2<sup>nd</sup> hour, it was determined that the mean sore throat score ( $1.47 \pm 1.74$ ) of the patients in the study group was lower than those of the control group ( $1.72 \pm 1.71$ ), but there was no statistically significant difference between the mean scores. At the 6<sup>th</sup> hour, it was found that the mean sore throat score ( $1.13 \pm 1.43$ ) of the patients in the study group was lower than those in the control group ( $1.81 \pm 1.96$ ), but there was no statistically significant difference between the mean scores. At the 24<sup>th</sup> hour, it was found that there was no statistically significant difference between the mean sore throat scores of the patients in the study and control group.

It was found in this study that the cold steam applied to the patients during the first six-hour period did not have any effect on sore throat.

**Key Words:** Extubation, Throat Pain, Cold Steam, Nursing



# 1. GİRİŞ

## 1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Günümüzde pek çok sağlık sorununun çözümünde cerrahi uygulamalardan yararlanılmaktadır. Cerrahi girişiminin gerçekleşebilmesi için ise çoğu zaman anestezi uygulamalarına gerek vardır.

Anestezi, farmakolojik ajanlarla üretilen ciddi santral sinir depresyonu, analjezi, kas gevşemesi ve refleks kaybını içeren duyu ve bilincin dönüşümlü olarak kaldırılması durumudur. Anestetikler, tüm bedende geçici duyu kaybı oluşturanlar ve bedenin belirli bölümlerinde geçici duyu kaybı oluşturanlar olarak iki gruba ayrılır. Genel anestezi, sıklıkla anestetik maddenin inhalasyon ya da intravenöz yolla uygulanmasıyla gerçekleştirilir (Kanan, 2012).

Genel anestezi altında ameliyat olan hastalarda entübasyonun gerekliliği bilinmektedir (Letizia ve ark, 2003). Entübasyon uygulaması, havayolu ve solunumun kontrol edilebilmesi hava yolunun açık tutulması, solunum eforunun azaltılması ve aspirasyon riskinin önlenmesi (Kayhan, 2004; Biro ve ark, 2005), anesteziistin ve farklı cihazların alandan uzaklaşması ile birlikte cerrahi konforun sağlanmasının yanında, herhangi bir problem oluştuğunda resüsitasyon işleminin kolaylığı ve ölü boşluk volümü azalması şeklinde yararlar sağlarken, işlemin uzun sürmesi ve özellikle sorun ortaya çıktığında özel beceri gerektirmesi, daha derin anesteziye ihtiyaç duyulması ve çeşitli komplikasyonlara sebep olması gibi sakıncaları vardır (Kayhan, 2004).

Genel anestezi hastanın ameliyat sırasında, ameliyata ilişkin girişimleri ve ağrıyı hissetmemesini sağlayarak konforu artırmaktadır (Zuccherelli, 2003). Ancak cerrahi girişimler sağlık problemlerinde önemli bir tedavi seçeneği olmasına rağmen ameliyat sonrası, entübasyonlardan kaynaklanan larenks ve farenks travmalarına bağlı boğaz ağrısı, boğaz kuruluğu, ses kısıklığı ve yutma güçlüğü gibi komplikasyonlar özellikle genel anestezi alan hastalarda sıklıkla gözlenmektedir (Zuccherelli, 2003; Edomwonyi ve ark, 2006; Rao ve ark, 2015).

Havayolu yönetiminin anestezi uygulamasındaki önemi büyüktür. Anesteziiden kaynaklanan morbidite ve mortalitenin en önemli nedeni başarısız hava yolu yönetimidir. Genel anestezi uygulamasına bağlı ölümlerin %30-40'ını hastaların havayolu yönetimindeki

yetersizlik ya da başarısızlıktan kaynaklandığı bildirilmektedir (Hester ve ark, 2007; Ertürk ve ark, 2015). Boğaz ağrısı, yutma güçlüğü ve ses kısıklığı genel anestezi boyunca endotrakeal entübasyonun kullanılması sonucunda oluşan yaygın ve rahatsız edici komplikasyonlar da görülmektedir (Mehardy ve Chung, 1999; Christensen, 1994; Higgins, 2002; Jaensson, 2012).

Ameliyat sonrası boğaz ağrısı klinik anesteziyolojinin sekizinci en önemli problemi olarak Amerikan Anestezistler Birliği tarafından belirlenmiştir (Macario ve ark, 1999; Mathew, 2014; Kamble ve ark, 2015). Ameliyat sonrası boğaz ağrısının sebepleri entübasyon uygulaması sırasında; vokal kord yaralanması ya da trakea içinde muzokal yaralanmadır. Bu yaralanmalara yol açan faktörler; endotrakeal tüp boyutu ve şekli, entübasyondaki zorluk derecesi (Mencke, 2003; Biro, 2005; Ahmed 2007) orofaringeal aspirasyon (Thang'a ve ark, 2013) airway kullanımınıdır (Tachibana ve Niiyama, 2017). Boğaz ağrısında trakeal tüp boyutunun önemli bir etken olduğu ve küçük endotrakeal tüp kullanımının boğaz ağrısı insidansını azalttığı gösterilmiştir (Christensen ve ark, 1994; Sout ve ark, 1987; Kloub, 2001).

Boğaz ağrısının diğer nedenleri arasında tüp ile farenks ve larenksin arka duvarı arasındaki aşırı sürtünme, tüp kafı ile temas eden trakea alanı, kuru gazlar, bölgedeki cerrahi girişimin etkileri, aşırı aspirasyon sayılmaktadır (Snow, 1986; Monroe, 1990; Christensen ve ark, 1994).

Ameliyat sonrası boğaz ağrısının patogenezi trakeal entübasyon süresince havayolu mukozasının travma, lokal irritasyon ve enflamasyonuna dayanır. Bu doku zararı enflamasyon ve ağrıya neden olan prostaglandinlerin salınmasıyla sonuçlanır (Thang'a, 2013). Üst solunum yollarının devre dışı kalması, kuru ve soğuk gazlar inspire edilmesine mukozalarda kuruma, kabuk oluşumu ve siller aktivitede bozulmaya sebep olmaktadır (Kayhan, 2004).

Hastalar ameliyat sonrası dönemde, insizyon bölgesi ile ilişkili semptomlar üzerine ilgili oldukları için ekstübasyon sonrası boğaz ile ilgili şikayetler önemsiz görülmektedir (Biro ve ark, 2005; Edomwonyi, 2006). Ancak çalışmalar sonucunda hastaların yaklaşık yarısının boğaz şikayeti bildirdiği bulunmuştur (Kamble ve ark, 2015; Lee ve ark, 2017). Ameliyat sonrası boğaz yakınmaları olan hastalara; ılık sıvı alımı, katı gıda almamaları, buz

parçalarının emilmesi, pastil kullanımı, buhar uygulaması gibi yakınmaların azaltılmasını sağlayan uygulamalar önerilmektedir (Çilingir ve Bayraktar, 2006; Taşdemir ve ark, 2009).

Literatürde ameliyat sonrası boğaz ağrısını azaltmak için farmakolojik, nonfarmakolojik ve bitkisel yöntemlerin uygulandığı görülmekle beraber (Agarwal ve ark, 2009; Ghaleb ve ark, 2013; Yang ve ark, 2016) soğuk buhar uygulamasının boğaz ağrısı üzerine etkisini inceleyen yeterli sayıda çalışma olmadığı ve ameliyat sonrası boğaz ağrısı klinik anesteziyolojinin en önemli problemlerinden biri olduğu, ameliyat sonrası dönemde boğaz semptomlarının 24-72 saat sürdüğü düşünüldüğünde, boğaz ağrısının hastaların konforunu etkileyen önemli bir sorun olduğu görülmektedir (Biro ve ark, 2005; Hamdan ve ark, 2007; Jaensson ve ark, 2010).

Bu çalışma ile ameliyat sonrası erken dönemde verilen soğuk buharın boğaz ağrısının giderilmesine katkı sağlaması beklenmektedir.

## **1.2. Araştırmanın Amacı**

Genel anestezi uygulanan hastalarda ekstübasyon sonrası ilk altı saatlik dönemde verilen soğuk buharın boğaz ağrısı üzerine etkisini belirlemektir.

## **1.3. Araştırmanın Hipotezleri**

**H0:** Ameliyat sonrası ilk altı saatlik dönemde verilen soğuk buhar uygulamasının boğaz ağrısı üzerine etkisi yoktur.

**H1:** Ameliyat sonrası ilk altı saatlik dönemde verilen soğuk buhar uygulamasının boğaz ağrısı üzerine etkisi vardır.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Solunum Yolları

Atmosferden alınan oksijen ile vücuttaki karbondioksitin yer değiştirmesini sağlayan solunum sistemi, alt ve üst solunum yollarından oluşur. Ventilasyondan sorumlu olan bu yapıda, üst solunum yolu, alınan havayı ısıtır, nemlendirir ve yabancı maddelerden temizleyerek alt solunum yollarına gönderir. Alt solunum yolunda gerçekleşen gaz değişimi ile oksijenin dokulara dağıtılması ve ekspirasyon sırasında karbondioksitin vücuttan atılması sağlanır (Akyolcu ve Ak, 2018).

Solunum yolu ağız ve burun deliklerinden başlar, alveollerin girişinde sonlanır. Üst solunum yolunu, ağız, burun, farenks ve larenks oluşturur (Kayhan, 2004). Trakea, akciğer, bronkus ve alveol alt solunum yollarını oluşturur (Barut, 2016).

#### 2.1.1. Üst Hava Yollarının Anatomisi

Üst hava yollarını burun, farenks ve larenks oluşturur.

##### 2.1.1.1. Burun

Havanın akciğerlere giriş yaptığı yerdir. Nasal kemiklerle desteklenen burnun şekli, septal kıkırdak tarafından nostril ya da nares olarak tanımlanan iki burun deliğine ayrılır. Nasal boşluk üst kısımda etmoid kemiklerle, yanlarda etmoid, maksiller ve inferior konka kemikleri ile çevrilmiştir. Üst, orta ve alt konkalar burun boşluğunun sırt kısmını örterler (Aktümsek, 2016).

Solunum havasını ısıtmak, filtre etmek ve nemlendirmek gibi fonksiyonları olan burun, havadaki koku moleküllerini algılar ve sesin tınısını ayarlayan bir kutu olarak görev yapar (Barut, 2016).

##### 2.1.1.2. Farenks

Solunum sistemi ve sindirim sistemini birbirinden ayıran bölümdür. Anatomik olarak üç bölgeye ayrılarak incelenir (Aktümsek, 2016).

**Nazofarenks:** Farenksin üst bölümüdür. Ağız boşluğu ve burun boşluğunu yumuşak damakla birbirinden ayırır. Nazofarenksin posterior duvarında faringeal bademicik bulunur. Nazofarenkse östaki tüpleri ile açılır (Aktümsek, 2016).

**Orofarenks:** Ağızın arka tarafında bulunan farenksin orta bölümüdür (Aktümsek, 2016).

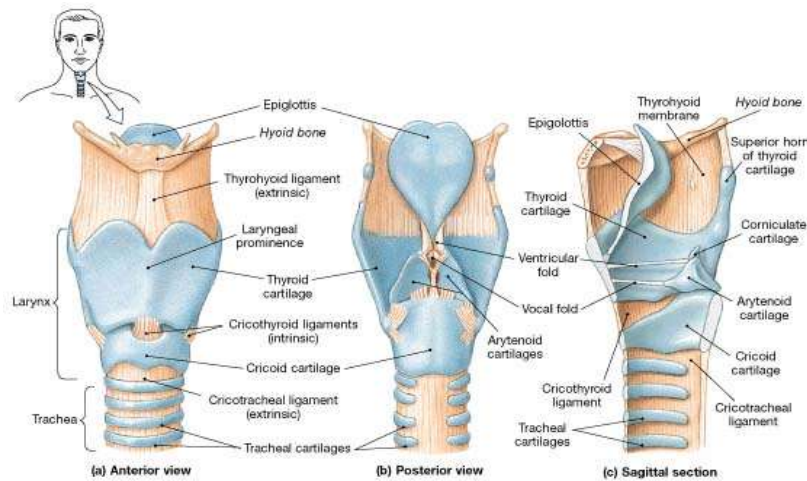
**Laringofarenks:** Farenksin alt bölümüdür. Larenks, trakea ve özofagus ile bağlantı yapar (Aktümsek, 2016).

### 2.1.1.3. Larenks

Larenks, içinde vokal kord adı verilen ses tellerinin bulunduğu bir organdır. Ses telleri, larenks dış duvarından içe doğru uzanan kas yapısında katlantılardır. Soluk verirken akciğerlerden gelen hava, bu tellere dokunarak titreşim meydana getirir (Sarsılmaz, 2016).

Yutma esnasında, epiglottis adı verilen kıkırdak dokudan yapılmış bir kapak, otomatik olarak larenks girişini kapatır ve yiyeceklerin larenkse kaçmasını önler. Larenks duvarı kıkırdaklarla desteklenmiştir. En belirgin olanı, erkeklerde boyun ortasında çıkıntılı görünen adem elması isimli tiroid kıkırdağıdır (Sarsılmaz, 2016).

Larenksin birincil işlevi ses üretmek olsa da, solunum yolunu açık tutma, öksürük refleksi ile alt solunum yollarını yabancı maddelerden koruma ve temizleme işlevlerinde de rol oynar (Akyolcu ve Ak, 2017).



**Kaynak:** <http://vibrantvoicetechnique.com/2015/12/10/spotlight-on-anatomy-the-larynx/> Erişim tarihi: 20 Eylül 2017

**Şekil 1.** Larenksin Anatomisi. (a) Larenksin önden görünüşü. (b) Larenksin arkadan görünüşü. (c) Larenksin sagittal kesiti

## **2.1.2. Alt Hava Yollarının Anatomisi**

Alt hava yollarını, trakea, akciğerler, bronşlar ve alveoller oluşturur.

### **2.1.2.1. Trakea**

Larenksten sonra gelen trakea düzenli aralıkları olan, C şeklinde, 16-20 arasında değişen kıkırdak halka ile düz kaslardan oluşur. Trakeanın ön yüzünde C harfi şeklinde kıkırdaklar, arka yüzünde fibroelastik bağ dokusu ve kaslar yer alır ki bu durum, trakea duvarına sertlik vererek çökmesini önler. Trakea dördüncü ve beşinci torasik vertebra düzeyinde, sağ ve sol ana dallara ayrılarak, hilus açıklığından girip akciğerlere ulaşır (Akyolcu ve Ak, 2018). Sağ ana bronşun orta hatla yaptığı açığı daha dardır. Bu yüzden aspire edilen yabancı cisimler, endotrakeal tüp ya da aspirasyon kateterleri çoğunlukla sağ ana bronşa gider (Kayhan, 2004).

### **2.1.2.2. Akciğerler**

İki tane olan akciğerler süngerimsi yapıdadır. Her bir akciğer plevra adı verilen çift tabakalı membrandan meydana gelmiş kese içinde bulunur. Akciğerin dış yüzünü kaplayan tabakasına visseral plevra, göğüs kafesinin iç yüzeyindeki tabakasına ise pariyetal plevra adı verilir. Bu iki plevra tabakası arasındaki boşluk, plevral boşluk olarak adlandırılır ve membranlardan oluşan sıvı ile nemlendirilmiştir. Bu sayede her nefes alışta plevra tabakaları birbiri üzerinden rahatlıkla kayabilirler (Aktümsek, 2016; Sarsılmaz, 2016).

Sağ akciğer lobu, soldakine göre %10 kadar daha büyüktür. Sağ akciğer üç, sol akciğer ise iki lobludur. Her bir akciğer lobların dışında 10 adet bronkopulmoner segmente bölünmüştür. Bu segmentlerin her biri kısmen bağımsız birer akciğercik gibi çalışır. Çünkü her bir segment ayrı damar ve sinirlere sahiptir. Segmentler lobül denilen etrafı elastik bağ dokusu ile çevrili daha küçük birimlerden meydana gelmiştir. Lobül ise yüzlerce alveollerden oluşmuştur (Aktümsek, 2016).

### **2.1.2.3. Bronş ve Bronşoller**

Trakeanın sonlandığı “bifurcatio trachea” noktasında, buradan itibaren iki dal halinde bronşlar başlar. Her bir bronş kendi tarafındaki akciğere girer. Sağ bronş soldakine göre daha kısa, daha kalın ve daha dik yapıdadır. Akciğerlere giren ana bronşlar hemen daha

ince bronşlara ayrılmaya başlar; sağ ana bronş üç, sol ana bronş ise iki bronşa ayrılır. Bronşlar akciğer dokusu içinde tıpkı ağaç dalları gibi gittikçe daha ince dallara ayrılarak sonunda çok küçük bronşiolle kadar dallanmış olur. Bir akciğerde bir milyondan daha fazla bronşiol vardır (Sarsılmaz, 2016).

#### **2.1.2.4. Alveoller**

Akciğerlerin fonksiyonel birimleridir. Her bir akciğerde yaklaşık 300 milyonun üstünde alveol bulunur. Alveoller gaz değişimi için gerekli olan yüzeyi alanını genişletirler. Alveol tek katlı skuamöz örtü epiteli ile örtülüdür. Bu hücrelere Tip I hücreler adı verilir. Daha küçük ve dağılmış vaziyette bulunan kübik salgı hücreleri (Tip II hücreleri) de bulunur. Tip II hücreleri alveolün kollapsını önlemek için yüzey gerilimini azaltan surfaktan salgırlar. Alveolleri çevreleyen kapiller de ince duvarlıdır ve yüksek geçirgenliğe sahiptir, bu sayede gaz değişimi kolaylıkla ve hızlı bir şekilde gerçekleşir (Aktümsek, 2016).

## **2.2. Endotrokeal Entübasyon**

Endotrokeal entübasyon, solunum yolunun güvenliğini sağlamak ya da solunumu kontrol etmek amacı ile trakeanın içine tüp yerleştirilmesi işlemidir. Endotrakeal entübasyon genel anestezi esnasında hava yolu kontrolü sağlamak ve aspirasyonu önlemek için gereklidir (Kayhan, 2004; Jaensson ve ark, 2010).

### **2.2.1. Entübasyon Endikasyonları**

Anestezi uygulaması endikasyonları ve anestezi uygulaması dışındaki endikasyonlar olmak üzere ikiye ayrılır.

**Anestezi uygulaması sırasında endikasyonlar;** endikasyon sınırları merkezlere göre değişim göstermektedir. Bazı anesteziyologlar tüm hastaları entübasyon yaparken, bazıları ise sınırlı şekilde entübasyon yapmaktadır (Kayhan, 2004).

Entübasyonun havayolu açıklığını ve güvenliğini sağlamak veya solunumu kontrol ya da asiste etmek amacıyla yapıldığı dikkate alındığında, aşağıdaki durumlar endikasyonu belirlemeye yardımcıdır:

- Baş-boyun ameliyatları,

- Miyorelaksan verilmesi ve yapay solunum desteği gereken durumlar,
- Havayolunun kontrolünü güçletiren hasta pozisyonlarında yapılacak girişimler,
- Torasik ve abdominal cerrahi girişimler,
- Refleks laringospazm gelişebilecek, sistoskopi, hemoroidektomi gibi girişimlerdir,
- Yenidoğanlar başta olmak üzere pediatrik hastalar,
- Kan, sekresyon, mukus ve mide içeriği aspirasyonu riski bulunan hastalar,
- Genel durumu kötü hastalar,
- Maske ile ventilasyonda anatomik nedenle ya da uygulamanın uzun sürmesi sebebiyle zorluk olabilecek hastalar,
- Havayoluna dışarıdan baskı meydana getiren durumlar, vokal kord paralizi, bu bölgedeki oluşumlardır (Kayhan, 2004).

Havayolunun cerrahi ekiple paylaşılması ve anesteziistin havayoluna uzak kalması entübasyon gerektiren durumlardır. Prone, lateral ve fowler pozisyonlarda havayolunun ve ventilasyonun kontrolü tamamıyla sağlanamaz. Fazla trendelenburg ve litotomi pozisyonunda diyaframın yukarı itilmesi sebebiyle aspirasyon riski ve ventilasyon güçlüğü sorunlarıyla karşılaşılabilir. İntratorasik girişimler sırasında gelişen pnömotoraks, entübasyona neden olan bir durumdur. Abdominal girişimlerde de kas gevşemesi ve solunum kontrolünün sağlanması gerekir (Kayhan, 2004).

#### **Anestezi uygulaması dışında endikasyonlar;**

- Sinir-kas hastalıkları, ilaç zehirlenmeleri, kardiyak arrest ya da kafa travmalı ve bilinci kapalı hastalarda havayolu tıkanıklığına sebep olan durumlar (tümör, yabancı cisim, laringospazm, çift taraflı vokal kord paralizi)
- Trakeo-bronşial temizlik (larenks travması, solunum yetmezliği, sinir-kas hastalıkları, yelken göğüs, pnömoni,)
- Yapay solunum gereken durumlarda (çeşitli sebeplerden kaynaklanabilecek solunum yetmezlikleri) havayolunu açık tutmak, aspirasyondan korumaktır (Kayhan, 2004).



### **2.2.2. Endotrakeal Entübasyon Tekniği**

Endotrakeal entübasyon en yaygın kullanılan hava yolu açma uygulamasıdır. Entübasyon işleminden önce gerekli olan sedasyon ve analjezi sağlanmalıdır. Hastanın kafasının altına 10 cm'lik yükselti konulup boyun ekstansiyona getirilmelidir. Ancak fazla ekstansiyondan, vokal kordlar anteriora taşınacağından dolayı kaçınılmalıdır. Bu pozisyon ile birlikte oral açıklık, farengeal aks ve vokal kordlar tek düzleme yaklaştırılır, yani vokal kordların görülmesi kolaylaştırılmış olur (Sungur, 2001).

Laringoskopun sapı sol el ile tutulurken, sağ el ile hastanın ağzı açılır. Laringoskopun bleydi ağzın sağ tarafından yerleştirilir ve dil sola itilerek dil köküne kadar ilerletilir. Düz bleyd kullanılıyorsa epiglotun altına kadar ilerletilir. Eğri bleyd kullanılıyorsa, bleydin ucu vallekülaya yerleştirilmelidir (Yelken, 2014).

Vokal kordların görülebilmesi için, uygulayıcının bleydi horizontale göre 45 derecelik bir açı ile yukarı kaldırması gerekmektedir. Endotrakeal tüp sağ elle tutulur ve glottis seviyesinde laringoskop bleydi ile kesişecek şekilde ağzın sağ kenarından yerleştirilir. Bu, endotrakeal tüpün vokal kordların görülmesini engellemesini önler. Endotrakeal tüp, vokal kordlar arasında kaf gözden kayboluncaya kadar ilerletilir. Kaf, bir balon valf cihazı ile pozitif ventilasyon yaparken hava kaçağın oluşmayıncaya kadar şişirilir (Yelken, 2014). Entübasyon işleminden sonra her iki akciğer dinlenerek havalana olup olmadığı değerlendirilir (Sungur, 2001).

### **2.2.3. Entübasyonda Kullanılan Araç ve Gereçler**

Entübasyon yapılmadan önce gerekli olan tüm malzemelerin hazırlanması, beklenmeyen bir komplikasyon durumunda gecikmeleri önleyebilir. Gerekli olan araç ve gereçler acil olarak gerektiğinde hazır olması gerekmektedir. Gerekli olan malzemeler arasında; eldiven, magill forseps, oral ve nazal airwayler, laringoskop sap (handle) ve bleydi (düz ve eğri), değişik büyüklüklerde endotrakeal tüpler, stile, dil basacağı, kafi şişirmek için enjektör, endotrakeal tüpün pozisyonunu sabitlemek için flaster sayılabilir (Yelken, 2014).

### 2.2.3.1. Endotrakeal Tüpler

Endotrakeal tüp büyüklüğü her tüpün üzerinde not edilmiş olan iç çap (ID-internal diameter) ile ifade edilir. Trakeal tüpler 0.5 mm ID büyüklük farkları ile üretilmektedir. Bunun yanında endotrakeal tüpler hastanın dudak kenarından ne kadar içeri itildiği hakkında bilgi verilmesi amacıyla tüpün ucuna olan uzaklığın not edildiği bilgiyi de içerir. Trakeal tüpler vücut sıcaklığında yumuşayan, havayolu kontrolüne uyum sağlayacak kavise sahip olarak şeffaf, inert pelivinil klorid plastikten üretilmektedir (Alanoğlu, 2010).

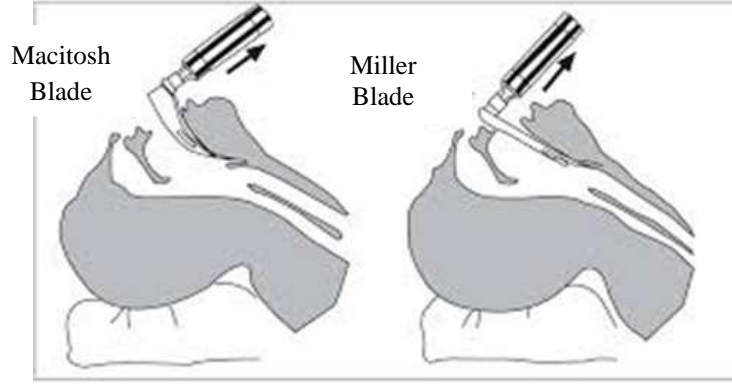
**Tablo 1.** Yaş ve Kiloya Göre Endotrakeal Tüp, Aspirasyon Sondası ve Stile Ölçümleri

Yaş(yıl)	Kilo(kg)	Endotrakeal Tüp(mm)	Aspirasyon Sondası( French)	Stile(French)
Prematüre	<1.5	2.5	6	6
Prematüre	1.5-2.5	3.0	6	6
Yenidoğan	3.5	3.5	8	6
1	10	4.0	8	6
2-3	15	4.5	10	6
4-6	20	5.0	10	10
7-9	30	5.5	12	10
10-12	40	6.0	14	10
13-15	50	6.5	14	14
>16	>60	7.0	18	14

ID, internal diameter (iç çap) (Alanoğlu, 2010)

### 2.2.3.2. Laringoskoplar

İki parçalı laringoskopların, bleyd üzerindeki ampule güç kaynağı oluşturan pilleri içeren bir sapı (handle) vardır. Bleyd emniyetli bir şekilde sapa kenetlenerek elektrik temasını sağlar. Ampulün yeterli aydınlatmaması, bleyd pozisyonunun uygun olmadığını, ampulün gevşekliğini veya pilin bittiğini düşündürür. Fiberoptik lambaları olan modern laringoskop bleydlerinde ampul problemleri önlenmiştir. Bleydlerin değişik şekli ve büyüklükleri mevcuttur. En sık kullanılan iki bleyd eğri (Macintosh) ve düz (Miller) bleydlerdir. Bleydlerin seçimi kişinin tercihi ve deneyimine bağlıdır (Yelken, 2014).



**Kaynak:** <http://www.tiplopedi.com/images/b/bb/Macintosh-ve-miller-laringoskop.jpg> Erişim tarihi: 20 Eylül 2017

**Şekil 2.** Laringoskop Bleydlerinin İki Temel Tipi, Macintosh ve Miller.

#### 2.2.4. Havayolunun Değerlendirilmesi ve Yardımcı Testler

Fizik muayene sonucunda toplanan verilerin zor havayolu varlığını belirlemede rolü kanıtlanmıştır. Zor havayolunu belirlemede en önemli olduğu belirlenen anatomik özellikler Tablo 2’de gösterilmektedir.

Hastada anatomik özelliklerin birden fazlasının tespit edilmesi bir tanesinin bulunmasına oranla zor havayolu ihtimalini arttırmaktadır.

**Tablo 2.** Zor Havayolu Öngörüsünde Kullanılan Anatomik Özellikler

Üst kesici dişler uzun
Çene kapatılınca maksiller kesici dişler mandibuler kesicilerin belirgin olarak önünde
Hasta istemli olarak mandibuler kesici dişleri maksiller kesicilerin önüne çıkartamıyor
Kesici dişler arası mesafe 3 cm’den az
Hasta oturur pozisyonda dil dışarıda iken uvula görülmüyor (Mallampati>II)
Damak çok kavisli veya çok dar
Mandibula boşluğu endüre, kitle ile dolu
Tiromental mesafe 3 parmaktan kısa
Boyun kalın ve kısa
Çene ucu göğse değmiyor, boyun ekstansiyonu kısıtlı

**Kaynak:** (TARD, 2005 <https://www.tard.org.tr/assets/kilavuz/4.pdf> )

### 2.2.4.1. Orofaringeal Görünüm (Mallampati Sınıflaması)

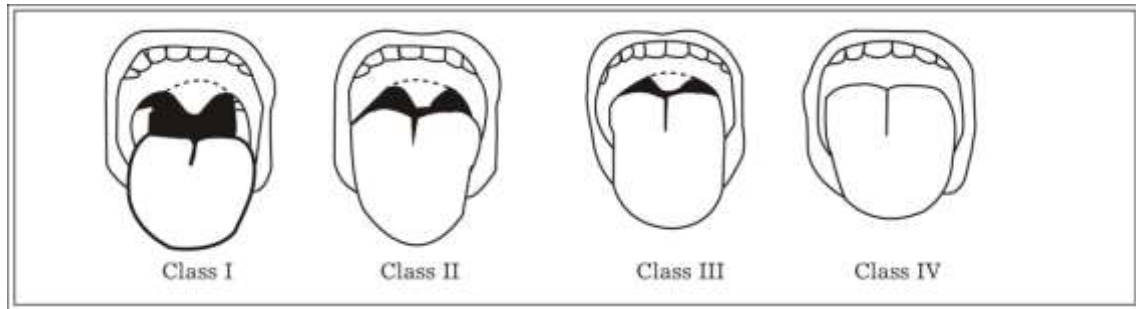
Mallampati, orofaringeal boşluk ile direkt laringoskopi ve trakeal entübasyon kolaylığını korole eden bir sınıflandırma yöntemi (Mallampati skoru) tanımlamıştır. Hastanın ağzı göz seviyesindeyken araştırmacı başı nötral pozisyona getirir ve hastadan ağzını açmasını ve fonasyon yapmaksızın dilini çıkartması istenir. Görülen yapılar ağısından dört sınıf söz konusudur (Alanoğlu, 2010).

**Sınıf I:** Yumuşak damak, boğaz, uvula ve tonsiller pililer görölür.

**Sınıf II:** Yumuşak damak, boğaz ve uvula görölür.

**Sınıf III:** Yumuşak damak ve uvulanın tabanı görölür.

**Sınıf IV:** Yumuşak damak gözlenemez.



**Kaynak:** [https://www.google.com.tr/search?rlz=1C1KMZB\\_enTR683TR683&biw=1366&bih=662&tbm=isch&sa=1&q=mallampati&oq=malla&gs](https://www.google.com.tr/search?rlz=1C1KMZB_enTR683TR683&biw=1366&bih=662&tbm=isch&sa=1&q=mallampati&oq=malla&gs) Erişim tarihi: 12 Ağustos 2017

**şekil 3.** Mallampati Skorlaması

### 2.2.4.2. Laringoskopik Görünüm (Cormack ve Lehane Sınıflaması)

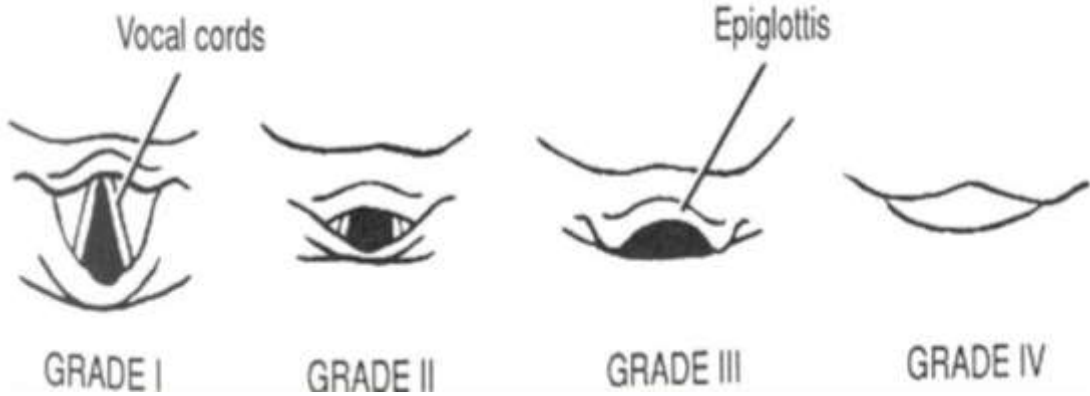
Direkt laringoskopi esnasında göröllebilen yapılar ve entübasyon kolaylığı arasında korelasyon vardır. Laringoskopik görüntü Cormack ve Lehane skoru ile sınıflandırılır (Alanoğlu, 2010).

**Sınıf I:** Glottisin büyük kısmı gözlenir.

**Sınıf II:** Glottisin sadece arka kısmı gözlenir.

**Sınıf III:** Glottisin hiçbir kısmı gözlenmezken, epiglot gözlenir.

**Sınıf IV:** Hiçbir havayolu yapısı gözlenmez (Cormack ve Lehane,1984).



**Şekil 4.** Cormack ve Lehane Skoru

### 2.2.5. Endotrakeal Entübasyon Komplikasyonları

Hastaların çoğunda kolay ve komplikasyonsuz olarak yapılan bu işlem zaman zaman değişik derecelerde, bazen ciddi komplikasyonlara neden olabilmektedir (Kayhan, 2004). Endotrakeal entübasyon güçlüğü, genellikle beklenmeyen bir durumdur. Ancak kısa boyun, küçük çene, ortopedik sorunlar nedeniyle entübasyon sorunları yaşanabilir. Anestezi uygulaması sırasında; ağız, diş, boğaz yaralanmaları gibi sorunlar yaşanabilir (Özbayır, 2016).

Entübasyondan sonraki iki saat içinde, vokal kordların yüzeyinde mikroskobik değişiklikler oluşabilir. Makroskopik hasar kanıtları altı saat içinde ortaya çıkar. Entübasyona bağlı olarak gelişen önemli klinik hasar tipik olarak entübasyon süresi uzadığında oluşur (Yelken, 2014).

**Hazırlayıcı Etkenler;** yaş, cinsiyet, üst solunum yolu enfeksiyon varlığı, entübasyonun süresi ve şekli, tüpün özelliği, deneyimdir.

- **Yaş,** bebek ve küçük çocuklarda hava yolları travmaya duyarlı olmasından dolayı glottik ödem ve subglottik darlık olma ihtimali yüksektir.

- **Cinsiyet**, kadınlarda boğaz ağrısı ve granülom oluşumu fazla görülür.
- **Üst solunum yolu enfeksiyonları**, yüz, boyun ve larengeal anomalileri gibi entübasyon işlemini zorlaştıran anatomik özellikler komplikasyonları artırır.
- **Entübasyonun süresi** ile komplikasyonlar arasında doğru orantı olup, bu özellik entübasyon süresini sınırlamaktadır.
- **Entübasyonun şekli**, nazal yolla entübasyon işleminde burun mukozasında travma ve kanama ihtimali vardır.
- **Tüpün özellikleri**, tüp numarasının büyük olması, tüp kafının fazla şişirilmesi, tüpün trakea içinde fazla hareketi, stile kullanılması ve tüpün yapıldığı madde komplikasyonları artırır.
- **Deneyim**, entübasyon işlemini yapan kişinin deneyimi önemli bir faktördür (Kayhan, 2004).

**Endotrakeal Entübasyon Komplikasyonları:** Entübasyon sırasında görülen komplikasyonlar, tüp yerinde iken ve ekstübasyon sonrası olan komplikasyonlar olarak sıralanabilir.

**Entübasyon Sırasında Görülen Komplikasyonlar:** Spinal kord yaralanmaları, aspirasyon, dişlerde ve dental yapılarda hasar, farenks, larenks ve trakeada perforasyon veya laserasyon, tüpün özofagusu yerleştirilmesi, aritenoid kıkırdakta dislokasyon, endotrakeal tüpün kraniyal yapılar içine geçişi, burun kanaması, kardiovasküler problemler (ventriküler taşikardi, bradiaritmiler, hipotansiyon, hipertansiyon, hipoksi) görülebilir (Kayhan, 2004; Yelken, 2005; Alanoğlu, 2010).

**Tüp Yerinde İken Olan Komplikasyonlar:** Tüpün tıkanması ya da kıvrılması, tüpün çıkması, tüpün bir ana bronş içine girmesi, üst hava yolu yapılarında mekanik hasar oluşması, mekanik ventilasyona bağlı problemler görülebilir (Kayhan,2004; Yelken, 2005; Alanoğlu, 2010).

#### **Ekstübasyon Sonrası Olan Komplikasyonlar:**

Erken dönem (0-72 saat): boğaz ağrısı ve yutma güçlüğü, laringospazm, dilde uyuşukluk (hipoglossal sinir basısı), glottik ödem, vokal kord paralizi, enfeksiyondur (Kayhan, 2004; Yelken, 2005; Alanoğlu, 2010).

Geç dönem (72 saatten sonra) laringeal ülserler, granülom ve polip, laringeal ve trakeal fibrozis görülebilir (Kayhan, 2004; Yelken, 2005; Alanoğlu, 2010).

### **2.2.5.1. Ekstübasyon Sonrasında Görülen Komplikasyonlar**

Ekstübasyon sonrasında görülen komplikasyonlar erken ve geç dönem olmak üzere ikiye ayrılır (Kayhan, 2004).

#### **Erken Dönem Komplikasyonlar (0-72 saat)**

**Boğaz ağrısı ve yutma güçlüğü:** En sık görülen ve birkaç gün süren komplikasyon olup, entübe edilen hastalarda sıklığı %30 ile %60 arasındadır. Ancak boğaz ağrısının tek nedeni entübasyon değildir maske ile anestezi alan hastalarda da bu oran %12-22 dir. Kuru gazlar, girişimin travmatize edici olması, süksinilkolin kullanımı, aşırı aspirasyon, tüp balonunun tipi, kaf basıncı ile trakea duvarı ile temas şekli de boğaz ağrısında neden olan faktörlerdir. Boğaz ağrısı tedavi edilmeden 24-48 saat içinde geçer. Şiddetli olduğunda lokal anestezi pastil ya da gargara kullanılabilir. Boğaz ağrısına paralel olarak ses kısıklığı da olabilir ve genellikle birkaç gün içinde geçer. Uzadığı durumlarda vokal kord parazi veya paralizisi düşünülmelidir (Kayhan, 2004).

**Glottik ödem:** Genellikle mekanik travmaya bağlı olup, supraglottik, subglottik veya aritenoid arkasında olabilir. En ciddi subglottik ödem olup, çocuklarda daha sık görülür. Küçük çocuk ve bebeklerde, mukozadaki ödem, glottisi önemli derecede küçülterek, ciddi bir obstrüksiyona yol açacaktır. Buhar, oksijen, kortizon, antihistaminik verilmesi, hidrasyonun sağlanması ile durum düzeltilemiyorsa entübasyon veya trakeostomi yapılmalıdır (Kayhan, 2004).

**Vokal kord paralizisi:** nadir olarak, rekürrent laringeal sinirin travmatize olabileceği baş-boyun girişimlerinden, özellikle tiroidektomiden sonra, kafın yaptığı basınçla tek veya iki taraflı olarak ortaya çıkabilir. Tek taraflı olduğunda ses kısıklığı gelişir. İki taraflı olması ciddi bir durum olup, havayolu obstrüksiyonuna yol açar (Kayhan, 2004).

**Enfeksiyon:** Özellikle sekiz saati aşan, uzun süreli entübasyonlardan sonra, larenksin yabancı cisimleri tanıma yeteneğinin bozulması ile hasta tamamen bilinçli de olsa ekstübasyonu izleyen 4-8 saat içinde aspirasyon gelişebilir (Kayhan, 2004).

## **Geç Dönem Komplikasyonlar**

72 saatten sonra gelişir. Laringeal ülser, granülom, polip, laringeal ve trakeal fibrozis, trakeal stenoz görülür.

**Laringeal ülser, granülom ve polip:** Travma, tüpün basısı, aşırı hareketi veya lubrikan maddelere alerjik reaksiyon sonucu gelişebilir. Boğaz ağrısı, ses kısıklığı ve yutma güçlüğüünün uzun sürdüğü durumlarda ülser veya granülomdan şüphelenilmelidir (Kayhan, 2004).

**Laringeal ve trakeal fibrozis:** Sıklıkla çocuklarda, ekstübasyonu takiben 45-60 gün içinde gelişebilen laringeal fibrozis, subglottik darlık ve laringeal eklemlerde ankiloza neden olabilen ciddi bir durumdur. Trakeal fibrozis, mukozada çeşitli nedenlerle gelişebilen bir lezyonu takiben görülür. Tüp ve balonun tipi, balon içindeki basınç, tüpün trakea içindeki hareketi, entübasyon süresi, tüpün temizliğinde kullanılan maddeler, enfeksiyon, anemi, diyabet ve hipotansiyon gibi etkenler mukozanın duyarlılığını artırır (Kayhan, 2004).

**Trakeal Stenoz:** Endotrakeal entübasyonun korkulan geç komplikasyonlarından biri de trakeal stenozdur. Yüksek volümlü, düşük basınçlı kaflar rutin kullanıldığı günümüzde bu komplikasyon daha az sıklıkta görülmektedir. Semptomlar, ekstübasyondan haftalar hatta aylar sonra çıkabilir. Hafif durumlarda, hastalarda dispne ve öksürememe şikayetleri olabilir. Hava yolunda 5 mm' den daha az daralma varsa, hastalarda stridor vardır. Dilatasyon etkin bir tedavi sağlayabilir ancak bazı durumlarda cerrahi girişim gerekebilir (Yelken, 2005).



### 2.3. Safra Kesesi ve Biliyer Sistem

Safra kesesi 7-10 cm uzunluğunda, hacmi ortalama 30- 50 ml kapasitesinde armut biçiminde içi boş, kese görünümünde bir yapıdır (Aslan ve Fındık, 2014; Acar, 2016). Safra kesesi karaciğerin inferior yüzeyinde bir oyuk içerisinde yerleşimlidir (Acar, 2016). İnce bir duvarı olan kese, fundus, korpus, infidibulum ve boynu kapsayan dört bölümden oluşur (Aksoy, 2018). Sistik kanala yakın ve genişlemiş safra kesesi kısmına Hartmann's Pouch adı verilir. Fundus kısmen periton ile kaplıdır ve karaciğer kenarını bir cm kadar geçer. Safra kesenin gövde kısmı daralarak S şeklini alır ve boynunu meydana getirir. Bu kısmı dört cm uzunluğundaki sistik kanal izler (Özkan, 1996; Acar, 2016).

**Safra kesesinin fonksiyonu:** safra kesesi, safra için depo görevi yapmaktadır. Yemekler arasında oddi sfinkteri kapandığında, karaciğer hücreleri tarafından yaklaşık 500-1000 ml üretilen safra, safra kesesine dolar. Depolama sırasında safradaki suyun büyük bir bölümü safra kesesi duvarlarından geri emilir. Yiyecekler duodenuma girdiğinde safra kesesi kasılır ve oddi sfinkteri gevşer. Oddi sfinkterinin gevşemesi safranın bağırsağa akmasını sağlar. Safra tuzları kolesterolle birlikte distal ileumdaki yağların emilmesine yardımcı eder (Aslan ve Fındık, 2014).

#### 2.3.1. Safra Taşları (Kolelitiazis)

Safra kesesi taşları gastrointestinal sistemin en sık görülen hastalıklarındandır. Genel toplumun 15-50 yaş arasındaki prevalansı %15-20'dir. Bu prevalans yaşla artar ve 75 yaş üzerindeki kesimde %40'ın üzerine çıkabilir (Abbasoğlu, 2013). Taş oluşumu safra kesesi içinde en yaygın olmakla birlikte, safra taşları safra kanallarının herhangi bir yerinde de oluşabilir. Safra taşlarının %80'i kolesterolden, %20'si pigment taşlarından oluşur (Akın, 2015).

Bünyelerindeki baskın komponente göre kolesterol taşları ve pigment taşları olarak safra taşları iki gruba ayrılırlar. Kolesterol taşları ve pigment taşları da kendi aralarında saf kolesterol taşı, mikst kolesterol taşı, siyah pigment taşı ve kahverengi pigment taşı olarak ayrılırlar. Amerika Birleşik Devletleri ve Batı ülkelerinde en çok görülen taş kolesterol taşıdır. %75 oranında mikst kolesterol taşı söz konusudur. Saf kolesterol taşları oldukça azdır (%10). Güneydoğu Asya'da ise daha çok pigment taşı görülür. Dünya geneli göz önüne alınacak olursa yine en çok pigment taşları görülmektedir. Ülkemizdeki taş tipini

belirlemeye yönelik yapılan birkaç çalışmaya göre en çok kolesterol taşı görülmektedir (Durgun, 2002).

### 2.3.2. Safra Kesesi Taşları Oluşumu İçin Risk Faktörleri

Bir toplumda safra taşı sıklığını belirleyici en önemli iki faktör yaş ve cinsiyettir (Durgun, 2002). Kadın cinsiyet, beyaz ırk, yaşlanma, hızlı kilo kaybına yol açan çok düşük kalorili beslenme, aile öyküsü (aile hiperlipidemi öyküsü) safra taşı oluşumu risk faktörleridir (Akın, 2015). Diğer risk faktörleri genetik, obezite (ve olası sedanter yaşam biçimi), hormonlar, yandaş hastalık olarak sıralanabilir (Durgun, 2002; Akın, 2015).

Diyabetes mellitus, çok sayıda gebelik, uzun süre parenteral beslenme ve kadınlarda oral kontraseptif kullanma, menapoz sonrası dönemde östrojen kullanma sebebiyle safra kesesi taşlarının oluşma oranı yüksektir (Erdil, 2008).

Kadın cinsiyet hormonları, safra kesesi taşı oluşumunda en önemli risk faktörlerinden biridir (Shaffer, 2006). Kadınlarda erkeklere göre üç kat fazla görülür. Bunun nedeninin östrojenin safra kolesterol saturasyonu üzerindeki etkisi olduğu düşünülmektedir (Abbasoğlu, 2013). Yapılan çalışmalarda tüm yaş grubundaki kadınlarda, erkeklere kıyasla yüksek oranda safra kesesi taşı oluşma ihtimali olduğu bildirilmiştir (Shaffer, 2006).

### 2.3.3. Cerrahi Tedavi Yöntemleri

Safra taşlarının tedavisinde kesin tedavi, kesenin çıkartılmasıdır (kolesistektomi). Açık kolesistektomi ve laparoskopik kolesistektomi uygulamaları söz konusudur (Aksoy, 2018).

**Açık kolesistektomi:** genellikle laparoskopiden açığa dönülmesi şeklinde ya da başka bir nedenle opere olan hastalarda ikinci bir prosedür şeklinde uygulanmaktadır. Sistik arter ve kanal görüldükten sonra safra kesesi karaciğer yatağından fundustan başlayarak diseke edilir. Diseksiyon proksimal olarak devam eder ve sonrasında sistik arter ve sistik kanal bağlanarak kesilir (Acar, 2016).

**Laparoskopik kolesitektomi:** ameliyat sonrası dönemin daha rahat olması nedeniyle safra kesesi hastalıkları için altın standart olarak tercih edilen cerrahi yöntem olmuştur. Laparoskopik cerrahide görüntünün yeterli olması ve cerrahi alanın açığa

çıkartılmasında 'CO<sub>2</sub> pnömoperitonyum tekniği' uygulanır (Himal, 2002; Gülleroğlu, 2008; Memedov ve ark, 2008).

Açık ya da laparoskopik yapılan cerrahi girişimlerde de hastaların ve ameliyat olacak bölgenin seçimiyle ilişkili olarak genel anestezi uygulanmaktadır. Özellikle üst batin cerrahisi uygulanacak olan hastalarda ameliyat laparoskopik yöntemle yapılacak olsa bile hastanın durumu ya da anesteziistin seçimine bağlı olarak genel anestezi uygulanabilmektedir (Gülleroğlu, 2008).

Genel anestezi altında karın duvarında açılan üç veya dört küçük delikten biri göbek üstü diğerleri üst kadranda olan insizyonlarla yapılır. Safra kesesi tek delikten çıkarılır. Görüntünün daha net olması için abdominal kaviteye CO<sub>2</sub> verilir (Arslan ve Erden, 2016).

Laparoskopik kolesistektominin birçok avantajının (ameliyat sonrası minimal ağrı, hastanede kalma süresinin kısa olması, hızlı derlenme gibi) yanında, intraabdominal basınç artışına bağlı sistemik dezavantajları da vardır. Abdominal boşluğa CO<sub>2</sub> insuflasyonu diyafragmada yukarı doğru yer değiştirmeye; bunun sonucunda regürjitasyon riskinde artışa, akciğer volümlerinde ve kompliyansında azalmaya, havayolu rezistansında ve ventilasyon perfüzyon oranında artışa sebep olur (Gülleroğlu, 2008).

Laparoskopik cerrahinin ameliyat sonrası ağrının az olması, erken mobilizasyon, genellikle 24 saatten daha kısa sürede hastanede kalma (Gülleroğlu, 2008; Aksoy, 2018), ameliyat sonrası uzun dönemde oluşabilecek intestinal obstrüksiyon riskinin düşük olması, batin içinin değerlendirilmesi gibi avantajlarının yanı sıra; laparoskopik kolesistektomi, endokamera yardımı ile ekrana yansıtılan görüntü izlenerek yapıldığından hekimin bu konuda yeterli bilgi ve tecrübeye sahip olması şartı, ameliyathanede donanımlı tıbbi cihaz ve alet bulunma zorunluluğu ve açık cerrahiye dönme ihtimali gibi dezavantajları da vardır (Gülleroğlu, 2008).

#### **2.4. Ağrı**

Tüm insanların yaşamları boyunca en az bir kez deneyimledikleri ağrı, dikkat gerektiren, hastayı sıkan, davranış ve düşünceleri bozan karmaşık algılamalarla ilgili bir deneyimdir (Aslan, 2011). Birçok farklı tanımla birlikte; Uluslararası Ağrı Araştırma Derneği (IASP) tarafından yapılan tanımlamaya göre ağrı, vücudun herhangi bir yerinden kaynaklanan organik bir sebebe bağlı olan veya olmayan, var olan ya da olası bir hasara

eşlik eden, kişinin sosyo-kültürel durumu ile de ilişkili, karmaşık hoş olmayan duyuşal ve emosyonel çok boyutlu deneyim olarak tanımlanmıştır (Gök ve Yavuz, 2015).

#### **2.4.1. Ağrı Tipleri**

Ağrıyı farklı kriterlere göre sınıflandırmak mümkündür. Ağrının sınıflaması ağrıya yaklaşımda önemli noktalardan birisidir. Ağrı, bu sınıflamalarla ayrıntılı olarak ele alınabilir ve değerlendirilmesi kolaylaşır (Aslan ve Uşlu, 2014).

Ağrı, kaynaklandığı dokuya, duyum şekline, etyopatogenezine, başlama süresine ve mekanizmalarına göre sınıflandırılmaktadır (Aslan, 2011).

**Kaynaklandığı dokuya göre;** somatik, viseral, sempatik ve periferel ağrı olarak sınıflandırılmaktadır (Aslan FE ve Uşlu Y, 2014; Temiz, 2015).

**Duyum şekline göre;** ani, kesici, batıcı, yavaş artan, künt ve yanıcı ağrı olarak sınıflandırılmaktadır (Aslan FE ve Uşlu Y, 2014).

**Nörofizyolojik mekanizmasına göre;** nosiseptif, nöropatik ve psikojenik olarak sınıflandırılmaktadır (Aslan, 2011).

**Başlama süresine göre;** akut, kronik ve kanser ağrısı olarak sınıflandırılmaktadır (Aslan, 2011).

#### **2.4.2. Ağrı Değerlendirme Yöntemleri**

Cerrahi girişimlerden sonra ağrı kaçınılmazdır. Ağrı tedavi planlaması yapılırken ağrının özelliğı, yeri, şiddeti, hastanın yaşı, fizik durumu dikkate alınmalıdır (Gök ve Yavuz, 2015).

Ağrıyı değerlendirmenin en basit yöntemi, hastaya ağrısının olup olmadığını sormaktır. Ağrının değerlendirilmesinde ağrının “var” veya “yok” olarak sorulması yeterli değildir. Ağrının lokalizasyonu, tipi, şiddeti, özelliğı, zamanla ilişkisi, ağrıyı azaltan ve arttıran etkenler gibi özelliklerinin de değerlendirme sonrasında tanımlanması gerekir (Aslan, 2002).

Sağlıklı bir ağrı değerlendirmesinin ilk koşulu hasta ile iş birliği yapılması, empatik ve sempatik yaklaşımdır. Hastanın kendisinin dinlendiğini ve yakınmasının önemsendiğini hissetmesi gerekir. Bu nedenle ağrı değerlendirmesi hasta adına değil hasta ile birlikte yapılmalıdır (Aslan ve Badır, 2005).

Ağrı değerlendirilmesinde ölçek kullanımı; hastanın sayılar veya kelimelerle belirttiği ağrı şiddeti ve niteliğini objektif hale dönüştürmede önemlidir. Böylece hasta, hastanın ağrısının değerlendiren hemşire ve hekim arasında ağrı ile ilgili farklı yorumları kaldırmaktadır (Aslan, 2002).

Tek boyutlu ölçekler arasındasayısal ölçekler, sözel kategori ölçekleri, Vizüel Analog Skalası, Vizüel Analog Termometresi ve Burford Ağrı Termometresi yer alırken, çok boyutlu ölçekler arasında; McGill Ağrı Soru Formu, McGill Kısa Ağrı Soru Formu, Brief Ağrı Envanteri, Tanımlayıcı Diferansiyel Skala, West Haven-Yale Çok Boyutlu Ağrı Envanteri, Wisconsin Kısa Ağrı Çizelgesi yer almakta, her ölçeğin avantajı ve dezavantajı bulunmaktadır (Arslan ve Çelebioğlu, 2004; Aslan, 2011; Yıldırım, 2015)

#### **2.4.3. Endotrakeal Entübasyona Bağlı Boğaz Ağrısı Nedenleri**

Elektif cerrahi prosedürler içinde rutin endotrakeal entübasyon, patolojik değişiklikler, travma ve sinir hasarına yol açabilir bu da ameliyat sonrası boğaz semptomları oluşturabilir (Mencke ve ark, 2003).

Ameliyat sonrası boğaz ağrısının nedenleri; vokal kord yaralanması ya da trakeada muzokal yaralanma olabilir ve bu yaralanmalara birçok faktör katkıda bulunmaktadır (Mencke, 2003; Jaensson ve ark, 2012). Önceden bilinen risk faktörleri, kadın cinsiyet, ETT' nin boyutu, entübasyonun zorluk derecesi ve ameliyatın süresidir (Biro ve ark, 2005). Eğer ETT kafı aşırı şişirilmişse muzokaya zarar verebilir bu da boğaz ağrısına neden olabilir (Jaensson ve ark, 2012). Trakeal tüp boyutu ve kaf tasarımı gibi faktörlerin de önemli etken olduğu gösterilmiştir (McHardy ve Chung, 1999).

Laringoskopi sonrası faringolarengeal mukoza hasarı boğaz ağrısının başlıca nedeni olup, sırasıyla mukozal kapiller perfüzyonun bozulması, tüpün kord vokal ve posterior faringeal duvarla olan temasına bağlı oluşan ödem veya lezyonlar diğer nedenleridir (Ozaki ve ark, 2001).

Boğaz ağrısının diğer nedenleri arasında azot oksidin difüzyonundan dolayı artan kaf basıncı (Combes ve ark, 2001) ameliyat sırasında airway kullanımı (Kyokong ve ark, 2002) tüp ile farinks ve larinksin arka duvarı arasında aşırı sürtünme, tüp kafı ile temas eden trakea alanı, kuru gazlar, bölgedeki cerrahi girişimin etkileri, aşırı aspirasyon sayılmaktadır (Snow, 1986; Christensen ve ark, 1994; Monroe, 1990). Diğer nedensel faktörler ameliyat sonrası kusma, önceden var olan trakeal hastalık (Biro ve ark, 2005), anestezi boyunca nazogastrik tüp kullanımı (Christensen ve ark, 1994), cerrahinin tipi ve süksinilkolin kullanımındır (Higgins ve ark,2002).

Anestezik ve cerrahi faktörler, yaş grupları, cinsiyet, entübasyon zorluğunun sınıflaması, cerrahinin süresi ve hastanın cerrahi boyunca pozisyonu ameliyat sonrası boğaz ağrısını etkilediği bildirilmiştir (Ahmed ve ark, 2007).

#### **2.4.4. Ağrı Tedavi Yöntemleri**

Ağrı tedavi yöntemleri farmakolojik ve farmakolojik olmayan olmak üzere ikiye ayrılır.

- Farmakolojik yöntemler
- Sinir blokları
- Sensoryal stimülasyon yöntemleri
- Fizik tedavi yöntemleri
- Psikolojik girişimler
- Cerrahi girişimler
- Farmakolojik olmayan yöntemler olarak sayılabilir (Ersek M ve Polomano RC, 2011; Gök ve Yavuz, 2015).

##### **2.4.4.1. Farmakolojik Olmayan Yöntemler**

Ağrının ilaç uygulamaları dışındaki yöntemlerle kontrol edilmesidir (Gök ve Yavuz, 2015). Farmakolojik olmayan yöntemler, kimyasal üreticileri vücuda sokmadan ağrıyı azaltmak açısından avantajlıdır ve hemşireler tarafından kolayca kullanılabilir (McCaffery, 1990; Ertuğ ve Ülker, 2011).

**Periferal Teknikler:** sıcak veya soğuk uygulama, masaj, deriye mentol uygulama, vibrasyon, transkütan elektriksel sinir stimülasyonu (TENS), terapötik dokunmadır (Özveren, 2011; Gök ve Yavuz, 2015).

**Bilişsel-Davranışsal Teknikler:** dikkati başka yöne çekme, düşleme, gevşeme, müzik dinleme, mizah, hasta eğitimidir. Diğer tedavi yöntemleri; akupunktur, plasebo uygulaması, homeopati, aromaterapidir (Owens ve ark, 1991; Özveren, 2011; Gök ve Yavuz, 2015).

#### 2.4.4.1.1. Soğuk uygulama

Soğuk uygulama, antik çağ hekimliğinden bu yana, bazı hastalık ve rahatsızlıkları tedavi etmek için kullanılmıştır (Özveren, 2011). Kolay ve ucuz bir tedavi yöntemi olan soğuk tedavi, ağrı yönetimi için ilaçsız tedaviler içinde önemli yere sahiptir (Yağız, 2006).

Terapötik etki sağlamak amacı ile yapılan uygulamadır. Bu uygulama, soğuk kompresler, soğuk spreyleyler, soğuk banyolar ve buz masajını içerir (Arslan ve Çelebioğlu, 2004).

Soğuk uygulama, uygulandığı bölgedeki damarlarda vazokonstriksiyon oluşturur, metabolizma hızını düşürür ve ödemi azaltır. Soğuk, kas ısısını düşürdüğünde ısı reseptörlerinin refleks etkisi ile kas içciklerinin gerilme hassasiyetinde azalma olur veya kaslardaki tetik noktaları inaktive ederek kas spazmını azaltır. Sinir lifleri ve reseptörlerin ısısını düşürerek deri duyarlılığını azaltır. Soğuk uygulama özellikle travma sonrası ağrı, şişme ve kas spazmında faydalıdır (Karagözoğlu, 2001; Ertuğ ve Ülker, 2011; Yavuz, 2014).

Soğuk tedavi uygulama alanı üzerinde anestezi hissedilinceye kadar ortalama 15-30 dakika uygulanabilir (Karagözoğlu, 2001). Soğuk uygulamanın insan derisindeki etkisi dört aşamada ortaya çıkar. Uygulamadan sonra 1-3. dakikada hasta soğukluk hisseder, 2-7. dakikalarda hasta yanma ve acı duyar, 5-12. dakikalarda uyuşukluk ya da acıda azalma, bölgedeki sinir lifleri iletiminde azalma ve ağrı-spazm halkasında kırılma olur, 12-15. dakikalarda ise metabolizma hızında artış ve derin dokuda refleks vazodilatasyon oluşturur. Bunun sonucunda ödem ve ağrı azalırken, 15 dakika sonra gelişen vazodilatasyonla dokunun beslenmesi de sağlanmış olur (Karagözoğlu, 2001).

#### **2.4.5. Endotrakeal Entübasyona Bağlı Boğaz Ağrısı Tedavi Yöntemleri**

Genellikle ameliyat sonrası boğaz ağrısı spesifik tedavi olmaksızın kendiliğinden geçer; fakat birçok hasta genel anestezi sonrası endotrakeal entübasyondan sonra boğaz ağrısından yakınır (Kang ve ark, 2015).

Yıllar boyu anesteziyologlar ameliyat sonrası boğaz ağrısını azaltmak için farmakolojik ve nonfarmakolojik çalışmalarda çeşitli metodlar kullanmışlardır (Ghaleb ve ark, 2013). Nonfarmakolojik yöntemler arasında daha küçük boyutlu endotrakeal tüp, kayganlaştırıcı jel kullanma, dikkatli hava yolu enstrümantasyonu, tamamen gevşedikten sonra entübasyon, nazik orofaringeal aspirasyon, kaf basıncını en aza indirmek, kaf basıncı tamamen indiğinde ekstübasyon yapmanın boğaz ağrısı insidansını azalttığı bildirilmiştir (Ghaleb ve ark, 2013).

Ameliyat sonrası boğaz ağrısını azaltmak için kullanılan, ketorolak trometamin spreyi (Yang ve ark, 2016), trakeal tüp üzerine betametazon jel ve lidokain jel uygulama (Narinami ve ark, 2016; Thapa ve ark, 2017) beklometazon inhalasyonu, azulensülfonat, ketamin, aspirin veya benzydamin hidroklorit, deksametazon gibi ilaçlardan biriyle gargara farmakolojik yöntemler arasındadır (Ogata ve ark, 2005; Estebe ve ark, 2002; Kalil ve ark, 2014; Thang'a ve ark, 2013; Kang ve ark, 2015; Lee ve ark, 2017).

Düşük basınçlı-yüksek volümlü kaf, lidokain spreyleri ve jelleri kullanımının ameliyat sonrası boğaz ağrısını önlemek için kullanılabileceği üzerinde durulmaktadır (Maruyama ve ark, 2004).

Ameliyat sonrası boğaz ağrısını azaltmak için insanlar tarafından faydalı oldukları fark edilen bitkisel tedaviler kullanılmıştır (Agarwal ve ark, 2009; Ghaleb ve ark, 2013). Ghaleb ve ark (2013) ameliyat sonrası boğaz ağrısını azaltmak için meyan kökünün etkisini inceledikleri çalışmada, meyan kökü ile gargara yaptırılan hastaların boğaz ağrısının kontrol grubuna göre düşük olduğu, deney ve kontrol grubu hastalarının yutkunma anındaki boğaz ağrısının sırasıyla %33.3 ve %70 olarak bildirilmiştir.



#### 2.4.6. Boğaz Ağrısı ile İlgili Yapılan Çalışmalar

Higgins ve ark (2002), geniş prospektif gözlemsel bir çalışmada, ameliyat sonrası boğaz ağrısı gelişmesinde, hava yolu yönetiminde kullanılan seçeneklerin önemli bir faktör olduğunu, çeşitli cerrahi işlemler için genel anestezi uygulanan 5, 264 hasta üzerinde çalışmışlar ve hastaların hava yolu ETT, LMA veya yüz maskesi ile sağlanmış, ETT ve LMA gruplarındaki hastalarda anestezi oksijen ve azot oksit ile sürdürülürken, maske grubundaki hastaların sadece oksijen ile sağlanmış. Hastaların %12' sinde boğaz ağrısı geliştiği, bunların %45' nin ETT ile, %17'sinin LMA ve %3' ünün maske ile havayolu sağlanan hastalar olduğunu bildirmişlerdir.

Agarwal ve ark (2009), prospektif, randomize, tek kör çalışmada lomber laminektomi uygulanan 40 erişkin hastayı iki gruba ayırmış ve bir grup anestezi verilmeden önce 30 ml suyun içine 0.5 gr meyan kökü ile 30 saniye gargara yaptırılırken diğer grup 30 ml su ile aynı sürede gargara yaptırılmıştır. Hastalar ameliyattan hemen sonra ve 2., 4. ve 24. saatlerde herhangi bir yan etki veya boğaz ağrısı açısından değerlendirilmiş ve ameliyat sonrası boğaz ağrısı insidansı ve şiddeti, meyan kökü kullanan grupta kontrol grubuna göre azaldığını, cerrahiden hemen sonra boğaz ağrısı kontrol grubundaki hastalarda %89, meyan kökü uygulanan gruptaki hastalarda %26 olarak, ameliyattan 24 saat sonra hastaların boğaz ağrısı kontrol ve meyan kökü gruplarının sırasıyla %50 ve %11 olarak bildirilmiştir.

Ghaleb ve ark (2013) 60 hasta ile yaptığı randomize kontrollü bir çalışmada, kontrol grubu hastalarına hastanenin rutin bakımı uygulanırken, deney grubundaki hastalara 30 ml suya seyreltilmiş 500 mg meyan kökü katılarak hazırlanmış olan solüsyon ile anestezi verilmeden 5 dakika önce 30 saniye gargara yaptırılmıştır. Meyan kökü ile gargara yaptırılan hastaların boğaz ağrısının kontrol grubuna göre düşük olduğu, deney ve kontrol grubundaki hastaların dinlenme ve yutkunma anındaki boğaz ağrısı insidansı da sırasıyla %23.3-33.3, %60.0-70.0 olarak bildirilmiştir.

Uztüre ve ark (2014) Laringeal maske (LMA) ile genel anestezi uygulanan 80 hasta ile yaptıkları prospektif, randomize, plasebo kontrollü çalışmaya anestezi verilmeden 45 dakika önce grup bir gruba flurbiprofen içeren pastil (strefen®), bir gruba plasebo pastil verilmiş, LMA çıkarıldıktan 30 dakika sonra, 4, 12 ve 24. saatlerde ameliyat sonrası boğaz ağrısı, ses kısıklığı ve disfaji değerlendirilmiş, flurbiprofen içeren pastil 30. dakikada ameliyat sonrası boğaz ağrısı ve disfaji şiddetini azalttığı, flurbiprofen grubunda 4. saat

disfaji şiddetini ve 12. saat ses kısıklığını anlamlı bir şekilde azalttığını, boğaz ağrısı, disfaji ve ses kısıklığı insidansında gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığını bildirmiştir.

Kamble ve ark (2015) 60 hasta ile yaptığı randomize çift körlü bir çalışmada, ketamin grubundaki hastalara 29 ml distile su içine 50 mg ketamin katılarak hazırlanan solüsyon ile, kontrol grubundaki hastalara ise 30 ml distile su ile anestezi verilmeden beş dakika önce 30 saniye gargara yaptırılmıştır. Kontrol ve ketamin grubundaki hastaların 0., 4., 8. ve 24. saatlerdeki kontrol grubundaki boğaz ağrısı görülme sıklığı sırasıyla % 90, % 86.7, %66.7 ve %50 'dir. Ketamin grubundaki hastaların boğaz ağrısı sıklığı %66, %46.7, %23.3 ve %13.3 olarak bildirilmiştir.

Ahuja ve ark (2015) 100 hasta ile yapılan prospektif, randomize, plasebo kontrollü ve çift körlü çalışmada, hastalar grup salin (S) 5.0 ml salin nebulizasyonu, grup ketamin (K) ketamin 50 mg (1.0 ml) ile 4.0 ml salin nebulizasyonu ile hastalara 15 dakika boyunca nebulizasyon makinesi yoluyla verilmiş, hastalar nebulizasyon tamamlandıktan 10 dakika sonra anestezi indüksiyonu verilmiş, boğaz ağrısı insidansı grup S' de ameliyat sonrası 2. saat ve 4. saatte K grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu, ameliyat sonrası boğaz ağrısı insidansı 0, 2, 4 ,6, 8, 12 ve 24. saatte gruplar arasında anlamlı bir fark olduğunu bildirmişlerdir. .

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1. Araştırmanın Tipi

Bu araştırma yarı deneysel bir çalışmadır.

#### 3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma, Denizli Servergazi Devlet Hastanesinde Ameliyathane, Genel Cerrahi I ve Genel Cerrahi II Kliniği' nde yapıldı. Genel Cerrahi II kliniğinde, genel cerrahi hastaları ile birlikte üroloji hastalarına da hizmet verilmektedir. Bu servislerde toplam 40 yatak bulunmaktadır. Hastanede beş genel cerrahi uzmanı, Genel Cerrahi I kliniğinde 12 hemşire, Genel Cerrahi II kliniğinde 13 hemşire ve bir sağlık memuru çalışmaktadır.

#### 3.3. Araştırmanın Zamanı

Araştırma 15 Aralık 2016- 21 Ağustos 2017 tarihleri arasında yapıldı. Çalışmanın planlanmasından, tez raporunun hazırlanmasına ve sunumuna kadar olan araştırma süreci Tablo 4' de görülmektedir.

**Tablo 3.** Araştırmanın Zamanı

Çalışma Planı	Tarih
Araştırma Konusunun Seçimi	Aralık 2015-Eylül 2016
Tez Önerisinin Hazırlanması	Ekim 2016
Veri Formunun Oluşturulması	Kasım 2016
Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığından Ön onayın alınması	Ekim 2016
Denizli Kamu Hastaneler Birliği Genel Sekreterliği Servergazi Devlet Hastanesi'nden resmi izin alınması	Aralık 2016
Veri formunun ön uygulamasının yapılması	Aralık 2016
Araştırma verilerinin toplanması	Aralık 2016-Ağustos 2017
Verilerin analizi, araştırma raporunun hazırlanması	Eylül 2017- Nisan 2017
Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığından son onayın alınması	Haziran 2018
Tez savunması	Mayıs 2018

#### 3.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırma evrenini, Denizli Servergazi Devlet Hastanesi Genel Cerrahi I ve Genel Cerrahi II Kliniğinde kolesistektomi ameliyatı uygulanan olan hastalar oluşturdu.

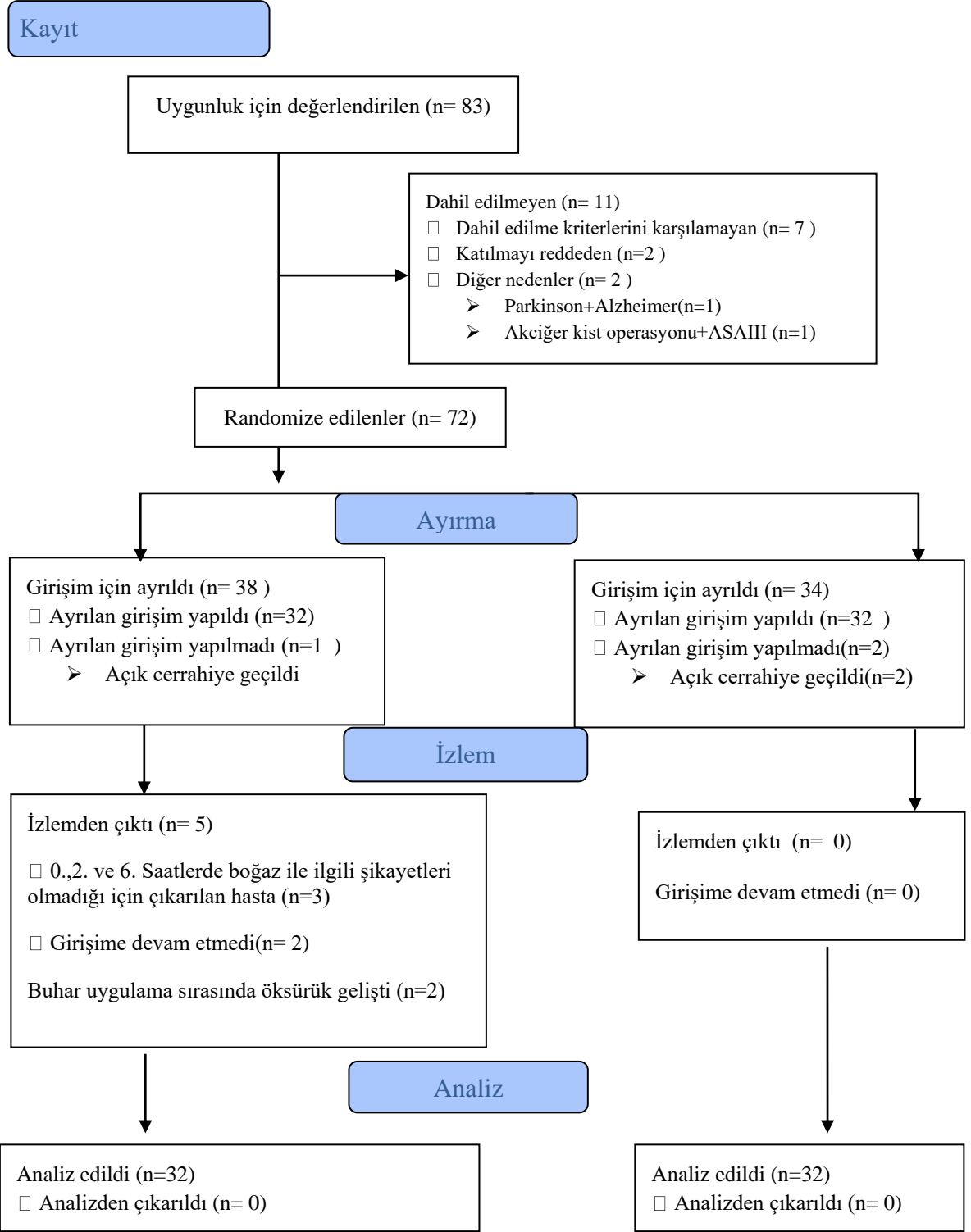
Evreni belirlemede hastane kayıtlarına göre 1 Ocak 2015 ve 1 Temmuz 2015 tarihleri arasında Servergazi Devlet Hastanesi'nde yapılan kolesistektomi ameliyat sayısı 280'dir.

Örnekleme hesaplamada G Power güç analizi yöntemi kullanıldı. Etki büyüklüğü 0,3,  $\alpha= 0,05$ , güç 0,80, grup sayısı iki aldığımda iki yönlü hipoteze göre her bir grupta 32' şer hasta olmak üzere 64 hasta alınması gerektiği hesaplandı.

Araştırmaya katılacak olan hastalara ulaşılması için Genel Cerrahi poliklinik sekreteri ile iletişime geçilerek, kolelitiazis tanısı alan ve ameliyat kararı alınan hastaların listesi alındı. Bu hastalar basit randomize kontrol yöntemiyle deney ve kontrol gruplarına ayrıldı.

Hasta Randomizasyon yönteminde ise 280 tane sayı sıralı bir şekilde türetilip her bir birim polikliniğe başvuru yapan hasta sırasını temsil etti. Randomizasyon yöntemi olarak; paket programı aracılığı ile basit rastgele randomizasyon yöntemi kullanıldı. 280 birimin randomizasyonu şu şekilde yapıldı.

1. Sıralı olarak 1' den 280' e kadar sayılar türetildi.
2. Çalışmada deney, kontrol ve çalışma dışı olacak olan hastalar üç grup formu halinde paket programa tanımlama yapıldı.
3. Yapılan randomizasyon sonrasında 32 tane bir, 32 tane iki ve 216 tane üç elde edildi.
4. Belirlenen bu üç grup karşısında yer alan sıralandırılmış numaralar, başvuru yapanların hangi grupta yer alacağını belirledi.



**Şekil 5:** Araştırmanın Evren ve Örneklemi

### 3.5. Araştırmaya Dahil Edilme ve Araştırmadan Dışlanma Kriterleri

Araştırmaya dahil edilme kriterleri;

- Araştırmayı kabul eden
- Elektif laparoskopik kolesistektomi cerrahi planlanan
- Asa I ve II sınıfindaki hastalar
- 18 yaş ve üzeri
- Mallampati sınıflaması I ve II olan
- Ameliyat süresi 30 dakikadan fazla olan
- Okuma-yazma bilen
- İşitme sorunu olmayan
- Anlama güçlüğü bulunmayan hastalar dahil edildi.

**Araştırmadan dışlanma kriterleri;**

- Aşırı şişman hastalar (Beden Kitle İndeksi  $\geq 40$ )
- Boğaz ağrısı ve alt solunum yolunu enfeksiyonu olan hastalar
- KOAH olan hastalar
- Alerji öyküsü olan hastalar
- İşitme sorunu olan hastalar
- Okuma yazma bilmeyen hastalar
- ASA sınıflaması III ve üzeri olan
- Mallampati sınıflaması III ve IV hastalar
- Ameliyat süresi 30 dakikadan az olan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

### **3.6. Veri Toplama Araçları**

Veriler bilgilendirilmiş gönüllü olur formu, araştırmacı tarafından konu ile ilgili literatür tarandıktan sonra, hastaların bireysel özellikleri ve endotrakeal tüp uygulamasına bağlı görülen rahatsızlıkları belirleyen sorulardan oluşan hasta tanıtım formu, ASA (American Society of Anesthesiologists) sınıflaması, Mallampati Skorlaması, ameliyat sırası hasta değerlendirme formu, Ramsey sedasyon skalası, sayısal ağrı skalası, ağrının lokalizasyonunu değerlendirme formu, ses kısıklığı, boğaz kuruluğu ve yutma güçlüğü değerlendirme formu, kaf basınç ölçer kullanıldı.

#### **3.6.1. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu**

Bilgilendirilmiş gönüllü olur formu, araştırmanın amacı, koşulları ve uygulama sürecinin açıklandığı ve hastaların gönüllü olduklarını belirten yazılı izin belgesi niteliğindedir (Ek 6). Gönüllü olur formu ve metni çalışmaya katılması planlanan hastalara verilerek okumaları, merak ettikleri ve anlamadıkları kısımları araştırmacıya sormaları istendi. Merak edilen ve bireylerin anlamadığı kısımların araştırmacı tarafından açıklaması yapılmış ve sonrasında imza alınarak bir nüshası araştırmacıda saklı kaldı, bir nüshası da kendilerine teslim edildi.

#### **3.6.2. Hasta Tanıtım Formu**

Araştırmacı tarafından literatür bilgileri doğrultusunda hazırlanan bu form, ameliyat öncesi hasta tanıtım bilgilerini kapsamaktadır. Ameliyat öncesi hastanın tanıtım bilgileri; yaş, cinsiyet, eğitim durumu, hastanın boyu, hastanın kilosu, beden kitle indeksi (BKI), sigara içme durumu, kronik hastalık durumu, ameliyat öyküsü ve kullandığı ilaçları içeren 10 sorudan oluşmuştur.

### 3.6.3. ASA (American Society of Anesthesiologists) Sınıflandırması Formu

Ameliyat öncesi sağlık durumuna göre hastanın sınıflandırıldığı ve buna göre anestezi yaklaşımın, özellikle monitorizasyon yöntemlerinin belirlenmesi için faydalı olduğu kabul edilen değerlendirme sistemidir (<https://www.asahq.org/resources/clinicalinformation/asaphysicalstatusclassification-system>, Preoperatif Değerlendirme Uzlaşısı Raporu-2014).

**Tablo 4.** ASA (American Society of Anesthesiologists) Sınıflandırması

ASA I	Normal sağlıklı hasta	Sağlıklı, sigara içmeyen, minimal alkol kullanan ya da kullanmayan
ASA II	Hafif sistemik hastalığı olan hasta	Fonksiyonel kısıtlılık yok: bir sistemi ilgilendiren kontrol altında hastalık; sistemik etkileri olmayan kontrol altında hipertansiyon veya diyabet, KOAH olmaksızın sigara içiyor olması, hafif obezite, hamilelik
ASA III	Ciddi sistemik hastalığı olan hasta	Bazı fonksiyonel kısıtlılık: birden çok sistemi veya majör sistemi ilgilendiren kontrol altında hastalık. Ani ölüm riski yok: kontrol altında konjestif kalp yetmezliği, stabil anjina, eski kalp krizi, kontrol altında olmayan hipertansiyon, morbid obezite, kronik böbrek yetmezliği, intermittant semptomları olan bronkospastik hastalık
ASA IV	Hayatı tehdit eden ciddi sistemik hastalığı olan	Kontrol altında olmayan veya son evrede olan en az bir ciddi hastalık; ölüm riski var; unstabil anjina, semptomatik KOAH, semptomatik KKY, hepatorenal yetmezlik.
ASA V	Operasyon yapılmazsa yaşama şansı olmayan, ölmek üzere olan hasta	Cerrahi olmaksızın yaşam süresi 24 saati geçmeyecek hasta; ölmek üzere olan hasta; multiorgan yetmezliği, hemodinamik instabilite ile birlikte sepsis sendromu, hipotermi, kontrol edilemeyen koagülopati
ASA VI	Beyin ölümü gerçekleşmiş ve organları donörler için çıkarılmış hasta	

**Kaynak:** <https://www.asahq.org/resources/clinicalinformation/asaphysicalstatusclassification-system> Erişim Tarihi: 10 Ağustos 2017

### 3.6.4. Mallampati Skoruması

Zor endotrakeal entübasyon açısından hastanın preoperatif değerlendirmesinde en kolay, yaygın ve hızlı uygulanabilen test Mallampati ve arkadaşları tarafından üç sınıf olarak, Samssoon ve Young tarafından bu sınıflandırmaya dördüncü basamak eklenmiştir (Mallampati ve ark 1985; Samssoon ve Young, 1987).

Test hasta nötral pozisyondayken, ağzını mümkün olduğu kadar açması ve dilini ileri doğru olabildiğince çıkarması ile faringeal yapıların görünebilirliğinin skorlanmasına



dayanır. Hasta bu arada ses çıkarmamalıdır, çünkü yumuşak damak kontrakte olup yükseleceğinden görüntü değişir (Benumof, 1991).

**Sınıf I:** Yumuşak damak, boğaz, uvula ve tonsiller pililer görülür.

**Sınıf II:** Yumuşak damak, boğaz ve uvula görülür.

**Sınıf III:** Yumuşak damak ve uvulanın tabanı görülür.

**Sınıf IV:** Yumuşak damak gözlenemez.

### 3.6.5. Ameliyat Sırası Hasta Değerlendirme Formu

Verilen anestezi ve analjezik ilaçlar, endotrakeal tüp numarası, entübasyonun kaçınıcı denemede gerçekleştiği, entübasyon süresi, kaf basıncı, ameliyat sırasında aspirasyon yapılma durumu, ekstübasyon sonrası maske süresini içeren altı sorudan oluşmuştur.

### 3.6.6. Ramsey Sedasyon Skalası

Sedasyonun günlük değerlendirilmesinde, en sık Ramsey Sedasyon Skalası ile Riker Sedasyon-Ajitasyon Skalası kullanılmaktadır (Payen 2007, Riker 2009). Değerlendirmede ramsey sedasyon skorlaması iki olan hastalar normal kabul edilip, çalışmaya alındı.

**Tablo 5.** Ramsey Sedasyon Skalası

Özellik	Skor
Uyanık, tedirgin, ajite, huzursuz hasta	1
Uyanık, koopere, oryante ve sakin hasta	2
Sadece emirlere yanıt veren hasta	3
Uyuyan, glabellaya vurmakla hızlı yanıt veren hasta	4
Uyuyan, uyarılara yavaş yanıt veren hasta	5
Ağrılı uyarana yanıtız hasta	6

### 3.6.7. Sayısal Ağrı Skalası-Numerical Rating Scale (NRS)

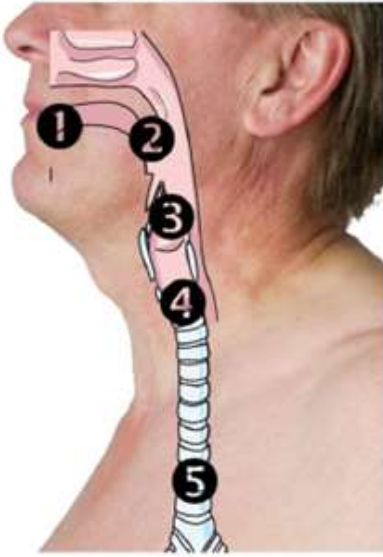
Bu ölçek ağrı ölçmek için kullanılan tek boyutlu ölçekler arasında yer almaktadır. Skala ağrı yokluğunu (0) ile başlayıp dayanılmaz ağrı (10) düzeyine varır. Değerlendirmede skala üzerinde işaretlenen değer ölçülerek puan elde edilir. Ağrı değerlendirmesinde ölçek kullanımı; hastanın sayılar veya kelimelerle ifade ettiği ağrı şiddeti ve niteliğini objektif

hale dönüştürmeyi sağlar. Hasta, bakımını sürdüren hemşire ve hekim arasındaki farklı yorumları ortadan kaldırmaktadır. Sayısal ağrı ölçeklerinin ağrı şiddeti tanımını kolaylaştırmasında, puanlama ve kayıta kolaylık sağlamasında, tavan ve taban etki değerlendirmesinde yararlı oldukları için daha fazla benimsendiği belirtilmektedir (Eti Aslan 2002, Düzel 2008).

Çalışmamızda NRS 0 Yok, 1-3 Hafif, 4-6 Orta, 7-10 Ciddi/Şiddetli olarak gruplanmıştır (Mathew, 2014).

### 3.6.8. Ağrının Lokalizasyonu Değerlendirme Formu

Ağrının lokalizasyonu belirlemek için Jaensson ve ark. (2014) yaptığı çalışmada kullandıkları şekil 5' deki lateral görüntü kullanıldı. Jaensson ve ark. yaptığı çalışmada kullandıkları lateral görüntü paintte düzenlendikten sonra A4 üzerinde renkli çıktı alınıp, ameliyat öncesi bu görüntü hastalara tanıtıldı. Boğaz ağrısı olan hastalarda, ağrının yerini bu görüntüden göstermeleri istendi.



**Kaynak:** Jaensson ve ark (2014)' den alınmıştır.

**Şekil 6.** Larenks, Farenks ve Trakeanın Lateral Görüntüsü

### 3.6.9. Ses Kısıklığı, Boğaz Kuruluğu ve Yutma Güçlüğü Değerlendirme Formu

Hastalara ‘Şimdi sesinizde herhangi bir kısıklık var mı?’ şeklinde tek soru soruldu. Bu soruya 4’lü likert tipi ölçekle değerlendirildi.

Derecelendirme; 0= ses kısıklığı yok, 1= yavaş, kısık sesle, 2= orta ses kısıklığı (görüşme boyunca açık), 3= ses kısıklığı (tamamen sessiz, konuşma yok) olarak değerlendirildi (Mencke ve ark, 2003; Jaensson ve ark, 2012). Bu ölçek çeşitli çalışmalarda kullanılmıştır (Hara ve ark, 2005; Ebnesahidi ve Mohseni, 2010).

### Boğaz Kuruluğu ve Yutma Güçlüğü Formu

Likert tipi derecelendirme ile hastalardan boğaz kuruluğu ve yutma güçlüğüne şiddetini değerlendirmeleri istenmiştir. Bu değerlendirmede; 1= Hafif, 2=Orta, 3=Çok, 4= Dayanılmaz olarak derecelendirildi.

### 3.6.10. Kaf Basınç Ölçer

ETT kaf basıncı çeşitli yöntemlerle ölçülebilmektedir (Palpasyon tekniği, manometreyle ölçüm, direkt ölçüm).

Kaf basıncı normal değerleri:

İdeal: 20-30 cmH<sub>2</sub>O

Yüksek: >30 cmH<sub>2</sub>O

Düşük: <20 cmH<sub>2</sub>O

Covidien™ Shiley™ Hi-Lo Hand Pressure Gauge kaf basıncını ölçmek için kullanılan bir ürün olup, bu çalışmada hastaların kaf basıncının ölçümü için kullanıldı (Resim 1).

Harberg ve ark. (2004) atfen, Türkmen (2017) ideal kaf basıncını bulmaya yönelik çalışmalar sonucunda endotrakeal kaf basıncının 20-30 cmH<sub>2</sub>O arasında tutulması gerektiği bildirilmiştir. Kaf basıncı 20 cmH<sub>2</sub>O'dan düşük tutulursa entübasyon tüpü kafi etrafından sekresyonlar alt solunum yoluna aspire olmakta, 30 cmH<sub>2</sub>O'dan yüksek tutulduğunda ise trakeal perfüzyon basıncı bozulacağından mukozal silia kaybolur, ülserasyon, kanama, trakeal stenoz ve trakeoözefageal fistüle kadar giden komplikasyonlar oluşur. Kaf basıncını

uygun sınırlarda tutmak için kafmetre isimli bir basınç ölçer kullanılmaktadır (Braz ve ark,1999).



**Resim 1.** Kaf Basınç Ölçer

### **3.6.11. Hikoneb 906 HC Ultrasonik Buhar Makinası**

Hikoneb 906 HC Ultrasonik buhar makinası (Nebulizatör) hastane veya klinik ortamlar için geliştirilmiş bir cihazdır. Bu çalışmada hastalara soğuk buhar vermek için kullanıldı.



**Resim 2.** Hikoneb 906 HC Ultrasonik Buhar Makinası

### 3.7. Verilerin Toplanması

Randomizasyon ile seçilen hastalara çalışma hakkında bilgi verildi. Çalışmaya katılmayı kabul eden hastalar çalışmaya dahil olma kriterleri ile ASA sınıflaması ve Mallampati puanlarına göre değerlendirildi. Kriterlere uyan hastalara bilgilendirilmiş onam formu imzalatıldı.

Hastalara Numerical Rating Scale- Sayısal Ağrı Skalası (NRS), boğaz ağrısının lokalizasyonu belirlemek için Jaensson ve arkadaşları tarafından hazırlanan larenks, farenks ve trakeanın lateral görüntüsü tanıtıldı ve hastalardan boğazın lateral görüntüsüne bakarak ağrının yerini göstermeleri istendi.

#### **Çalışma grubundaki hastalara:**

0. saat: Uygulama öncesi hastalar ekstübe olup uyanma ünitesine geldikten sonra uyanıklığı değerlendirmek için Ramsey sedasyon skalası kullanıldı. Bu skalaya göre skoru iki olan hastaların boğaz ağrısı, ağrının lokalizasyonu, ses kısıklığı, boğaz kuruluğu ve yutma güçlüğü değerlendirildi.

Hastaların boğaz ağrısı NRS ile değerlendirildi.

Ağrının lokalizasyonu Jaensson ve arkadaşları tarafından hazırlanan boğazın lateral görüntüsü kullanılarak değerlendirildi.

Ses kısıklığını değerlendirmek için dördümlü likert tipi (0= ses kısıklığı yok, 1= yavaş, kısık sesle, 2=orta ses kısıklığı, 3=tamamen sessiz, konuşma yok) ölçek kullanıldı.

Likert tipi derecelendirme ile hastalardan boğaz kuruluğu ve yutma güçlüğüne şiddetini hafif, orta, çok ve dayanılmaz şeklinde derecelendirmeleri istendi.

Veriler toplandıktan hemen sonra 15 dakika süre ile soğuk buhar (Hikoneb ultrasonic nebulizer 906 HC marka buhar makinası ile) uygulandı. Buhar makinası hastanın ağız ve burnuna denk gelecek şekilde ayarlanarak, buharın ağız ve burundan inhale etmesi sağlandı. Uygulama araştırmacı tarafından yapıldı.

Soğuk buhar uygulaması bittikten sonra hastaların boğaz ağrısı, ağrının lokalizasyonu, ses kısıklığı, yutma güçlüğü ve boğaz kuruluğu aynı formlar ile tekrar değerlendirildi.

2. ve 6. Saatlerde: Aynı işlem basamakları tekrarlandı. Soğuk buhar uygulama öncesi hastaların boğaz ağrısı, ses kısıklığı, boğaz kuruluğu ve yutma güçlüğü değerlendirildi. Sonra 15 dakika süre ile soğuk buhar uygulaması yapıldı. Soğuk buhar uygulaması bittikten sonra boğaz ağrısı, ses kısıklığı, boğaz kuruluğu ve yutma güçlüğü tekrar değerlendirildi.

24. saatte ise hastalara soğuk buhar uygulaması yapılmadı. Sadece hastaların boğaz ağrısı, ses kısıklığı, boğaz kuruluğu ve yutma güçlüğü değerlendirildi.

### **Kontrol grubundaki hastalara:**

Kontrol grubundaki hastalar klinik prosedürlerine göre izlendi. Klinik prosedürlerinde herhangi bir işlem veya girişim olmadığı için sadece hasta izlemi yapıldı.

Kontrol grubu hastalarda da aynı formlarla aynı saatlerde takip edildi.

0. saatte hastalar genel anestezi sonrası ekstübe olup uyanma ünitesine geldikten sonra uyanıklığı değerlendirmek için Ramsey sedasyon skalası kullanıldı. Bu skalaya göre skoru iki olan hastaların boğaz ağrısı, boğaz ağrısının lokalizasyonu, ses kısıklığı, boğaz kuruluğu ve yutma güçlüğü değerlendirildi.

Hastaların boğaz ağrısı NRS ile değerlendirildi. Ağrının lokalizasyonu ise Jaensson ve arkadaşları tarafından hazırlanan boğazın lateral görüntüsü kullanılarak değerlendirildi.

Ses kısıklığını değerlendirmek için 4'lü likert tipi (0= ses kısıklığı yok, 1= yavaş, kısık sesle, 2=orta ses kısıklığı, 3=tamamen sessiz, konuşma yok) ölçek kullanıldı.

Likert tipi derecelendirme ile hastalardan boğaz kuruluğu ve yutma güçlüğüne şiddetini hafif, orta, çok ve dayanılmaz şeklinde derecelendirmeleri istendi. 2., 6. ve 24. saatlerde hastaların boğaz ağrısı, ses kısıklığı, boğaz kuruluğu ve yutma güçlüğü aynı formlar ile tekrar değerlendirildi

### **3.8. Verilerin Değerlendirilmesi**

Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel yöntemler (yüzdeler hesaplamalar, ortalama, standart sapma, medyan) kullanıldı. Parametrik (t testi), nonparametrik (Mann whitney U testi, wilcoxon) testler tercih edildi. Çalışmada elde edilen veriler, SPSS (Statistical Packag for Social Sciences) for Windows 18 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) paket programı kullanılarak analiz edildi. SPSS lisans numarası: 10211440' tır. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık  $P < 0,05$  düzeyinde kabul edildi. Bu analizde çalışmanın bağımlı değişkenlerini boğaz ağrısı, boğaz kuruluğu, yutma güçlüğü, ses kısıklığı; bağımsız değişkenlerini ise yaş, cinsiyet, BKİ, eğitim durumu, sigara içme durumu, kronik hastalık varlığı, ameliyat öyküsü, verilen anestezi ilaç, entübasyonun kaçınıcı denemede gerçekleştiği, kaf basıncı, ameliyat sonrası aspirasyon, entübasyon süresi, ameliyat sonrası maske süresi oluşturdu.

### **3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Güçlükleri**

Her ameliyatın anestezi süresi ve pozisyonları farklı olduğu için tek tip hasta seçilmesi, ameliyat süresinin yaklaşık bir saat sürmesi, ASA III ve üzeri, Mallampati skorlaması III ve IV olan hastalar çalışmaya alınmaması çalışmamızın sınırlılığını oluşturmaktadır.

### **3.10. Araştırmanın Etik Yönü**

Araştırmanın yapılabilmesi için Denizli Servergazi Devlet Hastanesi'nden yazılı klinik çalışma izni (EK 4) Tarih: 26.10.2016, Denizli Kamu Hastaneleri Genel Sekreterliği'nden çalışma izni (EK 5) ve Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Çalışmalar Etik Kurulu'ndan Tarih: 13.10.2016 Sayı: 53043469-050.04.04 (EK 6) yazılı onay alındı. Örnekleme oluşturan her hastaya araştırma hakkında bilgi verilip bilgilendirilmiş gönüllü olur formu yazılı olarak alındı.

## 4. BULGULAR

Araştırma genel anestezi uygulanan hastalarda ekstübasyon sonrası ilk altı saatlik dönemde verilen soğuk buharın boğaz ağrısı üzerine etkisini belirlemek amacıyla deneysel olarak yapıldı. Araştırmaya laparoskopik kolesistektomi ameliyatı geçiren 32 çalışma, 32 kontrol toplam 64 hasta çalışmaya alındı.

### 4.1. Çalışma ve Kontrol Grubunun Tanımlayıcı Özelliklerine İlişkin Bulguların İncelenmesi

Tablo 6' da çalışma ve kontrol grubundaki hastaların tanımlayıcı özelliklerinin dağılımları görülmektedir. Çalışma ve kontrol grubundaki hastaların yaş ortalamalarının karşılaştırılmasında bağımsız gruplarda t testi, kategorik olan sosyodemografik ve hastalık öyküsüne ilişkin özelliklerinin dağılımları Ki-kare analizi ile değerlendirildi.

Araştırmaya katılan çalışma grubundaki hastaların yaş ortalaması  $47,7 \pm 12,1$ ' dir. Hastaların %71,8 (25)' inin kadın, %71,9 (23)' unun ilköğretim mezunu, %46,9 (15)' unun şişman, %78,1 (25)' inin sigara içmediği, %62,5 (20)' inin kronik hastalık olmadığı, %59,4 (19)' ünün ameliyat öyküsü olmadığı belirlendi. Kontrol grubundaki hastaların yaş ortalaması  $48,7 \pm 14,5$  'dir. Hastaların %87,5 (28)' inin kadın, %75,0 (24)' inin ilköğretim mezunu, %50,0 (16)' sinin hafif şişman, %84,4 (27)' ünün sigara içmediği, %68,8 (22)' inin kronik hastalık olmadığı, %62,5 (20)' inin ameliyat öyküsü olmadığı belirlendi.

Ameliyat sonrası çalışma grubu ve kontrol grubunda bulunan hastaların yaş ortalaması ile cinsiyet, eğitim düzeyi, beden kitle indeksi, sigara içme durumu, kronik hastalık varlığı ve ameliyat öyküsü dağılımları incelendiğinde, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ( $p > 0,05$ , Tablo 6).



**Tablo 6.** Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastaların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Dağılımları

Özellik	Çalışma Grubu (n: 32)		Kontrol Grubu (n: 32)		t	p
	En az-en çok	$\bar{X} \pm SS$	En az-en çok	$\bar{X} \pm SS$		
Yaş	25-67	47.7±12.1	25-76	48.7±14.5	.309	.758
	n	%	n	%	$\chi^2$	p
<b>Cinsiyet</b>						
Kadın	25	78.1	28	87.5	.439	.508 <sup>Y</sup>
Erkek	7	21.9	4	12.5	(sd: 1)	
<b>Eğitim düzeyi</b>						
İlköğretim	23	71.9	24	75.0	1.082	.582
Lise <sup>a</sup>	6	18.8	3	9.4	(sd: 2)	
Üniversite <sup>a</sup>	3	9.4	5	15.6		
<b>BKI</b>						
Normal	6	18.8	7	21.9	2.503	.286
Hafif şişman	11	34.4	16	50.0	(sd: 2)	
Şişman	15	46.9	9	28.1		
<b>Sigara içme durumu</b>						
İçmiyor	25	78.1	27	84.4	.103	.749 <sup>Y</sup>
İçiyor	7	21.9	5	15.6	(sd: 1)	
<b>Kronik hastalık</b>						
Yok	20	62.5	22	68.8		
DM	5	15.6	3	9.4	.069	.792 <sup>Y</sup>
HT	4	12.5	4	12.5	(sd: 1)	
DM+HT	3	9.4	3	9.4		
<b>Ameliyat öyküsü</b>						
Var	19	59.4	20	62.5	.000	1.00 <sup>Y</sup>
Yok	13	40.6	12	37.5	(sd: 1)	

t: bağımsız gruplarda t testi, sd: 62

$\chi^2$ : Pearson ki-kare analizi

a: gözlerin %75'inde beklenen sayı <5 olduğu için gruplar birleştirilerek analiz yapıldı.

Y: Gözlenen sayı <25 olduğu için Yatest düzeltilmeli Ki-kare testi

#### 4.2. Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastaların ASA sınıflaması ve Mallampati Skorlarına İlişkin Bulgularının İncelenmesi

Tablo 7' de ASA sınıflaması ve mallampati skoru dağılımlarına göre çalışma ve kontrol grubundaki hastaların dağılımı görülmektedir. Çalışma ve kontrol grubundaki hastaların ASA ve Mallampati skoruna göre dağılımları Ki-kare analizi ile değerlendirildi. Çalışma ve kontrol grubundaki hastaların ASA ve Mallampati skoruna göre dağılımları

incelendiğinde, her iki özellik yönünden de gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ( $p>0,05$ , Tablo 7).

**Tablo 7.** Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastaların ASA ve Mallampati Skoruna Göre Dağılımları

Sınıflamalar	Çalışma Grubu (n: 32)		Kontrol Grubu (n: 32)		$\chi^2$	p
	n	%	n	%		
<b>ASA sınıflaması</b>						
ASA I	18	56.3	16	50.0	.063	.802
ASA II	14	43.8	16	50.0	(sd:1)	
<b>Mallampati</b>						
Sınıf I	14	43.8	20	62.5	1.569	.210
Sınıf II	18	56.3	12	37.5	(sd: 1)	

$\chi^2$ : Yates düzeltmeli Ki-kare testi

#### 4.3. Ameliyat Sırası ve Sonrasında Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastalara Yapılan Girişimlere İlişkin Bulguların İncelenmesi

Tablo 8’ de çalışma ve kontrol grubundaki hastaların ameliyat sırası ve sonrasındaki yapılan girişimlere göre dağılımları görülmektedir. Çalışma ve kontrol grubundaki hastaların, anestezi ve entübasyon işlemine yönelik girişimlere ait kategorik değişkenlerin dağılımının karşılaştırılmasında Ki-kare analizi, sayısal değişkenlerin ortalamalarının karşılaştırılmasında bağımsız gruplarda t testi kullanıldı.

Çalışma grubu hastalarının %75,0 (24)’ ine tiyopental verildiği, %46,9 (15)’ unda 7.0 mm endotrakeal tüp kullanıldığı, %90,6 (29)’ sında entübasyon işleminin ilk denemede yapıldığı, 59,4 (19)’ ünde ameliyat sonrası iki kez aspirasyon yapıldığı, entübasyon süresinin ortalaması  $63,44 \pm 13,64$  dk., kaf basıncı ortalaması  $31,97 \pm 8,94$  cmH<sub>2</sub>O olarak belirlendi.

Kontrol grubu hastalarının %68,7 (22)’ ine tiyopental verildiği, %65,6 (21)’ sında 7.0 mm endotrakeal tüp kullanıldığı, %100,0 (32)’ ünde entübasyon işleminin ilk denemede yapıldığı, %68,7 (22)’sinde ameliyat sonrası iki kez aspirasyon yapıldığı, entübasyon süresinin ortalaması  $68,09 \pm 15,24$  dk., kaf basıncı ortalaması  $30,94 \pm 8,24$  cmH<sub>2</sub>O olarak belirlendi.

Çalışma ve kontrol grubundaki hastalara verilen anestezi ilaç türü, endotrakeal tüp numarası, entübasyonun kaç denemede gerçekleştiği, ameliyat sonrası boğaz aspirasyonu sayısının, entübasyon süresi, kaf basıncı, ekstübasyon sonu maske süresinin ortalaması dağılımları incelendiğinde, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ( $p>0,05$ , Tablo 8).

**Tablo 8.** Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastaların Ameliyat Sırası ve Sonrasındaki Uygulamalara Göre Dağılımları

Hastaya Yapılan Uygulamalar	Çalışma Grubu (n: 32)		Kontrol Grubu (n: 32)		$\chi^2$	p
	n	%	n	%		
<b>Anestezi ilaç türü</b>						
Tiopental	24	75.0	22	68.7	.077	.781 <sup>Y</sup>
Propofol	8	25.0	10	31.3	(sd: 1)	
<b>Endotrakeal tüp no</b>						
7.0	15	46.9	21	65.6		
7.5	12	37.5	8	25.0	2.300	.317
8.0-8.5 <sup>a</sup>	5	15.6	3	9.4	(sd: 2)	
<b>Entübasyon sayısı</b>						
İlk deneme	29	90.6	32	100.0		.238 <sup>F</sup>
İkinci deneme	3	9.4	-	-		
<b>Ameliyat sonrası aspirasyon sayısı</b>						
1 kez	9	28.1	7	21.9		
2 kez	19	59.4	22	68.7	.612	.736
3 kez	4	12.5	3	9.4	(sd: 1)	
	<b>Min-Max</b>	<b><math>\bar{X} \pm SS</math></b>	<b>Min-Max</b>	<b><math>\bar{X} \pm SS</math></b>	<b>t</b>	<b>p</b>
<b>Entübasyon süresi</b>	42-102	63.44±13.64	42-98	68.09±15.24	1.288	.203
<b>Kaf basıncı</b>	20-50	31.97± 8.94	20-50	30.94±8.24	.480	.633
<b>Ekstübasyon sonu maske süresi</b>	0-180	64.78±62.45	0-180	59.69±61.34	.329	.743

a: örneklem sayısı az, beklenen sayı <1 olduğu için 8 no ile birleştirilerek analiz yapıldı.

$\chi^2$ : Pearson Ki-kare analizi

Y: Gözlenen sayı <25 olduğu için Yates düzeltmeli Ki-kare testi yapıldı.

F: Beklenen sayı <5 olduğu için Fisher Exact testi yapıldı.

t: Bağımsız gruplarda t testi, sd: 318

#### 4.4. Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastalara Ameliyat Sırası ve Sonrasında Verilen Analjezik İlaçlarına İlişkin Bulguların İncelenmesi

Tablo 9’ da çalışma ve kontrol grubundaki hastalara ameliyat sırası ve sonrasında verilen ilaçların dağılımı verildi. Çalışma ve kontrol grubundaki hastalara ameliyat sırası ve

sonrasında verilen analjezik ilaçların dağılımının karşılaştırılmasında Ki-kare analizi ile değerlendirildi. Çalışma ve kontrol grubundaki hastaların tümüne ameliyat sırasında analjezik olarak tramadol verilmiş, verilen ilaç dozlarının dağılımı arasında Ki-kare analizine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ( $p>0,05$ ). Çalışma ve kontrol grubundaki hastalara ameliyattan sonra verilen analjezik dozlarının dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ( $p>0,05$ , Tablo 9).

**Tablo 9.** Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastalara Verilen Analjezik İlaçların Dağılımı

Özellik	Çalışma Grubu (n: 32)		Kontrol Grubu (n: 32)		$\chi^2$	p
	n	%	n	%		
<b>Ameliyat sırasında verilen analjezik ilaçlar</b>						
Tramadol 50 mg	2	6.3	5	15.6	3.596 (sd:3)	.309
Tramadol 100 mg	20	62.5	21	65.6		
Tramadol 150 mg	2	6.3	-	-		
Tramadol 100mg+ oksamen 20mg	8	25.0	6	18.8		
<b>Ameliyat sonrası yapılan analjezik ilaçlar</b>						
Nonsteroid antienflamatuar (NSAİ)	24	75.0	24	75.0	.410	.815
Parasetamol	6	18.8	7	21.9	(sd:2)	
Opioid analjezik	2	6.3	1	3.1		

$\chi^2$ : Pearson Ki-kare analizi

#### 4.5. Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastalarda Entübasyona Bağlı Boğazda Oluşan Sorunlara İlişkin Bulguların İncelenmesi

Çalışma grubu ve kontrol grubundaki hastalarda entübasyona bağlı boğazda ortaya çıkan sorunların dağılımı Ki-kare testi (Yates düzeltilmeli Ki-kare testi ve Fisher kesin testi) ile karşılaştırılarak değerlendirildi (Tablo 10).

Tablo 10' da soğuk buhar uygulanan çalışma grubu ve kontrol grubundaki hastaların ameliyattan sonra 0. saat, 2. saat, 6. saat ve 24. saatte **boğaz ağrısı** dağılımı görülmektedir. Tablo 10'na bakıldığında;

- Ameliyat sonrası **0.saatte**, çalışma grubundaki hastalarda boğaz ağrısı görülme oranının (%28,1) kontrol grubundaki hastalara (%37,5) göre düşük olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ( $p>0,05$ ),

- Ameliyattan sonra **2.saatte**, çalışma grubundaki hastalarda boğaz ağrısı görülme oranının (%46,9) kontrol grubundakilere (%56,3) göre düşük olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ( $p>0,05$ ),
- Ameliyattan sonra **6.saatte**, çalışma grubundaki hastalarda boğaz ağrısı görülme oranının (%50) kontrol grubundakilere (%53,1) göre düşük olduğu ve arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ( $p>0,05$ ),
- Ameliyattan sonra **24.saatte** ise çalışma grubundaki hastalarda boğaz ağrısı görülme oranının (%15,6) kontrol grubundakilere (%9,6) göre yüksek olduğu, arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ( $p>0,05$ ) bulundu.

Tablo 10' da çalışma grubu ve kontrol grubundaki hastaların ameliyattan sonra 0.saat, 2.saat, 6.saat ve 24.saatte **boğaz kuruluğu** görülme durumu incelendiğinde;

- Ameliyat sonrası **0.saatte** çalışma grubundaki hastalarda entübasyon işlemine bağlı boğaz kuruluğu görülme oranının (%15,6) kontrol grubundaki hastalara (%6,3) göre yüksek olduğu, ancak aradaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı ( $p>0,05$ ),
- Ameliyattan sonra **2.saatte**, çalışma grubundaki hastalarda boğaz kuruluğu görülme oranının (%68,8) kontrol grubundakilere (%84,4) göre düşük olmasına karşın aradaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı ( $p>0,05$ ),
- Ameliyattan sonra **6.saatte**, çalışma grubundaki hastalarda boğaz kuruluğu görülme oranının (%62,5) kontrol grubundakilere (%87,5) göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu ( $p<0,05$ ),
- Ameliyattan sonra **24.saatte** çalışma grubundaki hastalarda boğaz kuruluğu görülme oranının başlangıçtaki tersine (%6,3) kontrol grubuna (%15,6) göre düşük olduğu, ancak aradaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı ( $p>0,05$ ) bulundu (Tablo 10).

Tablo 10'nda çalışma ve kontrol grubundaki hastalarda ameliyattan sonra 0.saat, 2.saat, 6.saat ve 24.saatte entübasyon işlemine bağlı **yutma güçlüğü** yaşama durumu incelendiğinde;

- Ameliyat sonrası **0.saatte** entübasyon işlemine bağlı yutma güçlüğü görülme durumunun çalışma (%34,4) ve kontrol grubundaki hastalarda (%31,3) benzer oranda olduğu ve gruplar arasında anlamlı fark olmadığı ( $p>0,05$ ),

- Ameliyattan sonra **2.saatte** çalışma grubundaki hastalarda yutma güçlüğü görülme oranının (%37,5) kontrol grubundakilere (%50) göre düşük olduğu, ancak aradaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı ( $p>0,05$ ),
- Ameliyattan sonra **6.saatte** yutma güçlüğü görülme oranının çalışma (%40,6) ve kontrol grubundaki hastalarda (%46,9) benzer düzeyde olduğu ve gruplar arasında anlamlı fark olmadığı ( $p>0,05$ ),
- Ameliyattan sonra **24.saatte** ise çalışma grubu (%9,4) ve kontrol grubundaki (%9,4) hastalarda yutma güçlüğü görülme oranının eşit olduğu bulundu ( $p>0,05$ , Tablo 10).

Tablo 10’nda çalışma grubu ve kontrol grubundaki hastalarda ameliyattan sonra 0.saat, 2.saat, 6.saat ve 24.saatte entübasyon işlemine bağlı **ses kısıklığı** sorunu yaşama durumu incelendiğinde;

- Ameliyat sonrası **0.saatte** hem çalışma grubu hem de kontrol grubundaki hastaların tümünde (%100) entübasyon işlemine bağlı ses kısıklığı sorunu ortaya çıktığı,
- Ameliyattan sonra **2.saatte** çalışma grubu (%75) ve kontrol grubundaki hastalarda (%71,9) benzer oranda (birbirine yakın oranda) ses kısıklığı görüldüğü ve istatistiksel olarak fark olmadığı ( $p>0,05$ ),
- Ameliyattan sonra **6.saatte** de çalışma grubu (%12,5) ve kontrol grubundaki hastalarda (%9,4) benzer oranda (birbirine yakın oranda) ses kısıklığı görüldüğü, gruplar arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı ( $p>0,05$ )
- Ameliyattan sonra **24.saatte** ise çalışma grubu ve kontrol grubundaki hastaların hiçbirinde ses kısıklığı sorunu görülmediği bulundu (Tablo 10).

**Tablo 10.** Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastalarda Entübasyona Bağlı Boğazda Oluşan Sorunların Dağılımları

Sorunlar	Grup	Ameliyat Sonrası Ölçüm Zamanı															
		0. Saat				2. Saat				6. Saat				24. Saat			
		Yok		Var		Yok		Var		Yok		Var		Yok		Var	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Boğaz ağrısı	Çalışma	23	71.9	9	28.1	17	53.1	15	46.9	16	50.0	16	50.0	27	84.4	5	15.6
	Kontrol	20	62.5	12	37.5	14	43.8	18	56.3	15	46.9	17	53.1	29	90.6	3	9.4
	$\chi^2 / p$	.283		.594		.250		.617		.000		1.00		.708 <sup>F</sup>			
Boğaz kuruluğu	Çalışma	27	84.4	5	15.6	10	31.3	22	68.8	12	37.5	20	62.5	30	93.8	2	6.3
	Kontrol	30	93.8	2	6.3	5	15.6	27	84.4	4	12.5	28	87.5	27	84.4	5	15.6
	$\chi^2 / p$			.426 <sup>F</sup>		1.393		.238		4.083		.043		.426 <sup>F</sup>			
Yutma güçlüğü	Çalışma	21	65.6	11	34.4	20	62.5	12	37.5	19	59.4	13	40.6	29	90.6	3	9.4
	Kontrol	22	68.8	10	31.3	16	50.0	16	50.0	17	53.1	15	46.9	29	90.6	3	9.4
	$\chi^2 / p$	.000		1.00		.571		.450		.063		.801		1.00 <sup>F</sup>			
Ses kısıklığı	Çalışma	-	-	32	100.0	8	25.0	24	75.0	28	87.5	4	12.5	32	100.0	-	-
	Kontrol	-	-	32	100.0	9	28.1	23	71.9	29	90.6	3	9.4	32	100.0	-	-
	$\chi^2 / p$	AY				.000		1.00				1.00 <sup>F</sup>		AY			

$\chi^2$ : Yates düzeltilmeli Ki-kare analizi

F: Fisher kesin testi (beklenen değer <5)

AY: Gözlerde örneklem sayısı eşit olduğu (fark=0) için analiz yapılamaz

#### 4.6. Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastaların Boğaz Ağrısı Varlığına İlişkin Bulguların İncelenmesi

Tablo 11’ de ameliyat nedeniyle uygulanan entübasyon sonrası, çalışma grubu ve kontrol grubundaki hastalarda entübasyon işlemine bağlı boğaz ağrısı görülme durumuna göre dağılımları gösterilmektedir. Ameliyattan sonra soğuk buhar uygulanan çalışma grubundaki hastalarda boğaz ağrısı görülme oranı (%62,5) soğuk buhar uygulanmayan kontrol grubundaki hastalara (%68,8) olarak belirlendi. Gruplar arasında yapılan Ki-kare analizine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ( $p>0,05$ ).

**Tablo 11.** Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastaların Boğaz Ağrısı Varlığına Göre Dağılımları

Boğaz Ağrı Varlığı ve Bölgesi	Çalışma Grubu (n: 32)		Kontrol Grubu (n: 32)		$\chi^2$	p
	n	%	n	%		
<b>Boğaz ağrısı</b>						
Yok	12	37.5	10	31.2	.069 (sd: 1)	.792
Var	20	62.5	22	68.8		
<b>Boğaz ağrısının lokalizasyonu (n:20/22)</b>						
Farenks	14	70.0	13	59.1	.172 (sd: 1)	.679
Larenks	6	30.0	9	40.9		

$\chi^2$ : Yates düzeltilmeli Ki-kare testi

#### 4.7. Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastaların Boğaz Ağrısı Lokalizasyonu İle İlişkili Bulguların İncelenmesi

Tablo 12’de ameliyat nedeniyle uygulanan entübasyon sonrası, çalışma ve kontrol grubundaki hastalarda entübasyon işlemine bağlı boğaz ağrısı lokalizasyonuna göre dağılımları gösterilmektedir.

Çalışma ve kontrol grubunda boğaz ağrısı görülen hastalarda ağrının lokalizasyonu yönünden gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ( $p>0,05$ ).



**Tablo 12.** Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastalarda Boğaz Ağrısının Lokalizasyona Göre Dağılımları

Boğaz Ağrısının Lokalizasyonu	Çalışma Grubu (N=32)		Kontrol Grubu (n=32)	
	S	%	S	%
Ağrı yok	12	37.5	10	31.3
Farenks	2	6.3	1	3.1
Larenksin yukarısında	12	37.5	12	37.5
Larenksin altında	-	-	1	3.1
Farenks+larenksin yukarısında	5	15.6	6	18.8
Larenksin yukarısında ve altında	1	3.1	2	6.3

$\chi^2$ : Yatest düzeltilmeli Ki-kare testi

#### 4.8. Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastalarda Boğaz Ağrısı Puan Ortalamasına İlişkin Bulguların İncelenmesi

Çalışma ve kontrol gruplarına göre ayrı olarak, ameliyat sonrası yapılan dört tekrarlı ölçümden elde edilen boğaz ağrısı puan ortalamaları arasında fark olup olmadığı Friedman testi ile değerlendirildi. Zamana göre (tekrarlayan ölçümler arasında) ağrı puan ortalamaları arasında fark bulunduğu ileri analiz olarak (post hoc) Bonferroni düzeltilmeli Mann Whitney U testi kullanıldı.

Çalışma ve kontrol grupları hastalarının boğaz ağrısı puan ortalamalarına göre dağılımının incelenmesi Tablo 13' e göre çalışma ve kontrol grubundaki hastaların ameliyattan sonra 0.saat, 2.saat, 6.saat ve 24.saatte yapılan her bir ölçüm zamanına göre ayrı olarak boğaz ağrısı puan ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde;

- Ameliyattan sonra **0.saatte**, çalışma (1,06±1,83) ve kontrol grubundaki hastaların (1,16±1,69) boğaz ağrısı puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı (p>0,05),
- Ameliyattan sonra **2.saatte**, çalışma grubundaki hastaların boğaz ağrısı puan ortalamasının (1,47±1,74) kontrol grubundakilere (1,72±1,71) göre düşük olduğu, puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı (p>0,05),
- Ameliyattan sonra **6.saatte**, çalışma grubundaki hastaların boğaz ağrısı puan ortalamasının (1,13±1,43) kontrol grubundakilere (1,81±1,96) göre düşük olduğu,

puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı ( $p>0,05$ ),

- Ameliyattan sonra **24.saatte**, çalışma grubundaki hastaların boğaz ağrısı puan ortalamasının ( $,38\pm,98$ ) kontrol grubundakilere ( $,13\pm,42$ ) göre yüksek olduğu, puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu ( $p>0,05$ ).

**Çalışma grubundaki hastaların 0., 2., 6. ve 24. saatlerdeki boğaz ağrısı puan ortalamalarına göre dağılımı incelendiğinde;**

Tablo 13'e çalışma grubundaki hastaların ameliyat sonrası 0.saat ( $1,06\pm1,83$ ), 2.saat ( $1,47\pm1,74$ ), 6.saat ( $1,13\pm1,43$ ) ve 24.saatteki ( $,38\pm,98$ ) boğaz ağrısı puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ( $p<0,05$ , Tablo 13). Farkın hangi zaman dilimleri arasında olduğunu belirlemek için yapılan ileri analizde (Bonferroni düzeltmeli Wilcoxon analizi); hastaların 24. saatteki boğaz ağrı puan ortalamasının ( $,38\pm,98$ ) 2.saat ( $1,47\pm1,74$ ) ve 6.saattekine ( $1,13\pm1,43$ ) göre anlamlı düzeyde düşük olduğu ( $p<0,05$ ), diğer ikili ölçüm sonuçları arasındaki farkın ise anlamlı düzeyde olmadığı bulundu ( $p>0,05$ ).

**Kontrol grubundaki hastaların 0., 2., 6. ve 24. saatlerdeki boğaz ağrısı puan ortalamalarına göre dağılımı incelendiğinde;**

Kontrol grubundaki hastaların ameliyat sonrası 0.saat, 2.saat, 6.saat ve 24. saatteki boğaz ağrısı puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ( $p<0,001$ , Tablo 8). İleri analizde, hastaların ameliyat sonrası 24. Saatteki ( $,13\pm,42$ ) boğaz ağrı puan ortalamasının başlangıç 0.saat ( $1,16\pm1,69$ ), 2.saat ( $1,72\pm1,71$ ) ve 6.saattekine ( $1,81\pm1,96$ ) göre anlamlı düzeyde düşük olduğu ( $p<0,05$ ), diğer ikili ölçüm sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlendi ( $p>0,05$ , Tablo 13).

**Tablo 13.** Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastaların Boğaz Ağrısı Puan Ortalamalarının Dağılımı

Gruplar	Ameliyat Sonrası Süre				$\chi^2$ *	p (fark)
	0. saat $\bar{X}\pm SS$ (Medyan)	2. saat $\bar{X}\pm SS$ (Medyan)	6. Saat $\bar{X}\pm SS$ (Medyan)	24. saat $\bar{X}\pm SS$ (Medyan)		
<b>Çalışma</b>	1.06±1.83 (0)	1.47±1.74 (0)	1.13±1.43 (.5)	.38±.98 (0)	10.689	.014 (2,6>24)
<b>Kontrol</b>	1.16±1.69 (0)	1.72±1.71 (2)	1.81±1.96 (2)	.13±.42 (0)	26.006	.000 (0,2,6>24)
<b>U**</b>	483.5	462.0	427.5	475.5		
<b>p</b>	.646	.472	.226	.394		

\* $\chi^2$ : Friedman analizi, sd: 3 (ileri analiz; Bonferroni düzeltilmeli Wilcoxon signed rank testi)

\*\*U: Mann Whitney U testi

#### 4.9. Çalışma ve Kontrol Grubu Hastalarının Boğaz Kuruluğu Puan Ortalamasına İlişkin Bulguların İncelenmesi

Tablo 14’de çalışma ve kontrol grubundaki hastaların boğaz kuruluğu puan ortalamalarının karşılaştırılması gösterilmektedir. Çalışma ve kontrol gruplarına göre ayrı olarak, ameliyat sonrası yapılan dört tekrarlı ölçümden elde edilen boğaz kuruluğu puan ortalamaları Friedman testi ile değerlendirildi. Tekrarlayan ölçümlerde boğaz kuruluğu puan ortalamaları arasında fark bulunduğu için ileri analiz olarak (post hoc) Bonferroni düzeltilmeli Mann Whitney U testi kullanıldı.

#### Çalışma ve kontrol grubundaki hastaların boğaz kuruluğu puan ortalamalarına göre dağılımının incelenmesi

Tablo 14’ de çalışma grubu ve kontrol grubundaki hastaların ameliyattan sonra 0.saat, 2.saat, 6.saat ve 24.saatte yapılan her bir ölçüm zamanına göre ayrı olarak boğaz kuruluğu puan ortalamaları arasındaki fark karşılaştırıldığında;

- Ameliyattan sonra **0.saatte**, çalışma ( $.19\pm,47$ ) ve kontrol grubundaki hastaların ( $.09\pm,39$ ) boğaz kuruluğu puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ( $p>0,05$ ),
- Ameliyattan sonra **2.saatte**, çalışma grubundaki hastaların boğaz kuruluğu puan ortalamasının ( $.91\pm,73$ ) kontrol grubundakilere ( $1,72\pm1,71$ ) göre çok anlamlı düzeyde düşük olduğu ( $p<0,01$ ),

- Ameliyattan sonra **6.saatte**, çalışma grubundaki hastaların boğaz kuruluğu puan ortalamasının ( $,66\pm,55$ ) kontrol grubundakilere ( $1,81\pm1,03$ ) göre çok ileri düzeyde anlamlı olarak düşük olduğu ( $p<0,001$ ),
- Ameliyattan sonra **24.saatte**, çalışma ( $,06\pm,25$ ) ve kontrol ( $,13\pm,42$ ) grubundaki hastaların boğaz kuruluğu puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ( $p>0,05$ ).

#### **Çalışma grubundaki hastaların 0., 2., 6. ve 24. saatlerdeki boğaz kuruluğu puan ortalamalarına göre dağılımın incelenmesi**

Çalışma grubundaki hastaların ameliyat sonrası 0.saat ( $,19\pm,47$ ), 2.saat ( $,91\pm,73$ ) 6.saat ( $,66\pm,55$ ) ve 24.saatteki ( $,06\pm,25$ ) boğaz kuruluğu puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ( $p<0,001$ , Tablo 14). Farkın hangi zaman dilimleri arasında olduğunu belirlemek için yapılan ileri analizde; hastaların ameliyattan sonra 0.saat ( $,19\pm,47$ ) ve 24. saatteki ( $,06\pm,25$ ) boğaz kuruluğu puan ortalamasının 2. saat ( $,91\pm,73$ ) ve 6. saattekine ( $,66\pm,55$ ) göre anlamlı düzeyde düşük olduğu ( $p<0,05$ ), diğer ikili ölçüm sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı ( $p>0,05$ , Tablo 14).

#### **Kontrol grubundaki hastaların 0., 2., 6. ve 24. saatlerdeki boğaz kuruluğu puan ortalamalarına göre dağılımın incelenmesi**

Kontrol grubundaki hastaların ameliyat sonrası 0.saat ( $,09\pm,39$ ), 2.saat ( $1,72\pm1,02$ ), 6.saat ( $1,81\pm1,03$ ) ve 24. Saatteki ( $,16\pm,37$ ) boğaz kuruluğu puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ( $p<0,001$ , Tablo 14). İleri analizde, hastaların ameliyattan sonra 0.saat ( $,09\pm,39$ ) ve 24.saatteki ( $,16\pm,37$ ) boğaz kuruluğu puan ortalamasının 2.saat ( $1,72\pm1,02$ ) ve 6.saattekine ( $,16\pm,37$ ) göre anlamlı düzeyde düşük olduğu ( $p<0,05$ ), diğer ikili ölçüm sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ( $p>0,05$ ).

**Tablo 14.** Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastaların Boğaz Kuruluğu Puan Ortalamalarının Dağılımı

Gruplar	Ameliyat Sonrası Süre				$\chi^2$ *	P (fark)
	0. saat $\bar{X}\pm SS$ (Medyan)	2. saat $\bar{X}\pm SS$ (Medyan)	6. Saat $\bar{X}\pm SS$ (Medyan)	24. saat $\bar{X}\pm SS$ (Medyan)		
Çalışma	.19±.47 (0)	.91±.73 (1)	.66±.55 (1)	.06±.25 (0)	38.799	.000 (0,24<2,6)
Kontrol	.09±.39 (0)	1.72±1.02 (2)	1.81±1.03 (2)	.16±.37 (0)	67.632	.000 (0,24<2,6)
<i>U</i>	465.5	278.5	193.0	464.0		
<i>p</i>	.249	.001	.000	.233		

\* $\chi^2$ : Friedman analizi, sd: 3 (ileri analiz; Bonferroni düzeltilmiş Wilcoxon signed rank testi)

\*\*U: Mann Whitney U testi

#### 4.10. Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastalarda Yutma Güçlüğü Puan Ortalamasına İlişkin Bulguların İncelenmesi

Çalışma ve kontrol grubunda ameliyat sonrası yapılan dört tekrarlı ölçümden elde edilen yutma güçlüğü puan ortalamaları Friedman testi ile değerlendirildi. Tekrarlayan ölçümlerde ağrı puan ortalamaları arasında fark bulunduğu için ileri analiz olarak (post hoc) Bonferroni düzeltilmiş Mann Whitney U testi kullanıldı.

##### Çalışma ve kontrol grubu hastalarının yutma güçlüğü puan ortalamalarına göre dağılımının incelenmesi

Tablo 15’ de çalışma grubu ve kontrol grubundaki hastaların ameliyattan sonra 0.saat, 2.saat, 6.saat ve 24.saatte yapılan her bir ölçüm zamanına göre ayrı olarak yutma güçlüğü puan ortalamaları arasındaki fark karşılaştırıldığında;

- Ameliyattan sonra **0.saatte**, çalışma (.44±,67) ve kontrol grubundaki hastaların (.38±,61) yutma güçlüğü puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ( $p>0,05$ ),
- Ameliyattan sonra **2.saatte**, çalışma grubundaki hastaların yutma güçlüğü puan ortalamasının (.47±,72) kontrol grubundakilere (.84±,99) göre biraz düşük olduğu, yutma güçlüğü puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ( $p>0,05$ ).

- Ameliyattan sonra **6.saatte**, çalışma grubu ( $,56\pm,76$ ) ve kontrol grubundaki ( $,66\pm,79$ ) hastaların yutma güçlüğü puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ( $p>0,05$ ),
- Ameliyattan sonra **24.saatte**, çalışma grubu ( $,13\pm,42$ ) ve kontrol grubundaki ( $,09\pm,30$ ) hastaların yutma güçlüğü puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu ( $p>0,05$ ).

#### **Çalışma grubu hastalarının 0., 2., 6. ve 24. saatlerdeki yutma güçlüğü puan ortalamalarına göre dağılımının incelenmesi**

Çalışma grubundaki hastaların ameliyat sonrası 0.saat ( $,44\pm,67$ ), 2.saat ( $,47\pm,72$ ), 6.saat ( $,56\pm,76$ ) ve 24.saatteki ( $,13\pm,42$ ) yutma güçlüğü puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ( $p<0,01$ , Tablo 15). Farkın hangi ölçümler arasında olduğunu belirlemek için yapılan ileri analizde, çalışma grubundaki hastaların 24. saatteki ( $,13\pm,42$ ) yutma güçlüğü puan ortalamasının 0.saat ( $,44\pm,67$ ), 2.saat ( $,47\pm,72$ ) ve 6.saattekine ( $,56\pm,76$ ) göre anlamlı düzeyde düşük olduğu ( $p<0,05$ ), diğer ikili ölçüm sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu ( $p>0,05$ , Tablo 15).

#### **Kontrol grubu hastaların 0., 2., 6. ve 24. saatlerdeki yutma güçlüğü puan ortalamalarına göre dağılımının incelenmesi**

Kontrol grubundaki hastaların ameliyat sonrası 0.saat ( $,38\pm,61$ ), 2. saat ( $,84\pm,99$ ), 6.saat ( $,66\pm,79$ ) ve 24. saatteki ( $,09\pm,30$ ) yutma güçlüğü puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ( $p<0,001$ , Tablo 15). İleri analizde, kontrol grubundaki hastaların 24. saatteki ( $,09\pm,30$ ) yutma güçlüğü puan ortalamasının 0.saat ( $,38\pm,61$ ), 2. saat ( $,84\pm,99$ ) ve 6.saattekine ( $,66\pm,79$ ) göre anlamlı düzeyde düşük olduğu ( $p<0,05$ ), ayrıca 0.saatteki yutma güçlüğü puan ortalamasının 2. saattekine göre anlamlı düzeyde düşük olduğu ( $p<0,05$ ), diğer ikili ölçüm sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu ( $p>0,05$ , Tablo 15).

**Tablo 15.** Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastaların Yutma Güçlüğü Puan Ortalamalarının Dağılımı

Gruplar	Ameliyat Sonrası Süre				$\chi^2$ *	P (fark)
	0. saat $\bar{X}\pm SS$ (Medyan)	2. saat $\bar{X}\pm SS$ (Medyan)	6. Saat $\bar{X}\pm SS$ (Medyan)	24. saat $\bar{X}\pm SS$ (Medyan)		
<b>Çalışma</b>	.44±.67 (0)	.47±.72 (0)	.56±.76 (0)	.13±.42 (0)	12.404	.006 (0,2,6>24)
<b>Kontrol</b>	.38±.61 (0)	.84±.99 (.5)	.66±.79 (0)	.09±.30 (0)	23.421	.000 (0,2,6>24 / 0<2)
<b>U**</b>	492.0	412.5	478.5	510.5		
<b>p</b>	.745	.136	.615	.968		

\* $\chi^2$ : Friedman analizi, sd: 3 (ileri analiz; Bonferroni düzeltmeli Wilcoxon signed rank testi)

\*\*U: Mann Whitney U testi

#### 4.11. Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastalarda Ses Kısıklığı Puan Ortalamasına İlişkin Bulguların İncelenmesi

Tablo 16’ da çalışma ve kontrol grubundaki hastaların ses kısıklığı puan ortalamalarının karşılaştırılması gösterilmektedir. Çalışma ve kontrol gruplarına göre ayrı olarak, ameliyat sonrası yapılan dört tekrarlı ölçümden elde edilen ses kısıklığı puan ortalamaları Friedman testi ile değerlendirildi. Tekrarlayan ölçümlerde ağrı boğaz kuruluğu puan ortalamaları arasında fark bulunduğu için ileri analiz olarak (post hoc) Bonferroni düzeltmeli Mann Whitney U testi kullanıldı.

##### Çalışma ve kontrol grubu hastalarının ses kısıklığı puan ortalamalarına göre dağılımının incelenmesi

Tablo 16’da çalışma grubu ve kontrol grubundaki hastaların ameliyattan sonra 0.saat, 2.saat, 6.saat ve 24.saatte yapılan her bir ölçüm zamanına göre ayrı olarak ses kısıklığı puan ortalamaları arasındaki fark karşılaştırıldığında;

- Ameliyattan sonra **0.saatte**, çalışma (1,16±,37) ve kontrol grubundaki hastaların (1,09±,30) ses kısıklığı puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (p>0,05).
- Ameliyattan sonra **2.saatte**, çalışma grubu (1,50±,88) ve kontrol grubundaki (1,38±,91) hastaların ses kısıklığı puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (p>0,05).

- Ameliyattan sonra **6.saatte**, çalışma grubu ( $,25\pm,67$ ) ve kontrol grubundaki ( $,19\pm,59$ ) hastaların ses kısıklığı puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ( $p>0,05$ ).
- Ameliyattan sonra **24.saatte** hem çalışma grubu hem de kontrol grubundaki hastaların hiçbirinde ses kısıklığı sorunu kalmadığı bulundu (Tablo 16).

#### **Çalışma grubu hastaların 0., 2., 6. ve 24. saatlerdeki ses kısıklığı puan ortalamalarına göre dağılımının incelenmesi**

Çalışma grubundaki hastaların ameliyat sonrası 0.saat ( $1,16\pm,37$ ), 2.saat ( $1,50\pm,88$ ), 6.saat ( $,25\pm,67$ ) ve 24.saatteki ( $0\pm 0$ ) ses kısıklığı puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ( $p<0,001$ , Tablo 16). Farkın hangi zamandaki ölçümler arasında olduğunu belirlemek için yapılan ileri analizde, çalışma grubundaki hastaların 6.saat ( $,25\pm,67$ ) ve 24.saatteki ( $0\pm 0$ ) ses kısıklığı puan ortalamasının 0.saat ( $1,16\pm,37$ ) ve 2.saattekine ( $1,50\pm,88$ ) göre anlamlı düzeyde düşük olduğu ( $p<0,05$ ), diğer ikili ölçüm sonuçları arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı görüldü ( $p>0,05$ ).

#### **Kontrol grubu hastaların 0., 2., 6. ve 24. saatlerdeki ses kısıklığı puan ortalamalarına göre dağılımının incelenmesi**

Kontrol grubundaki hastaların ameliyat sonrası 0.saat, 2.saat, 6.saat ve 24.saatteki ses kısıklığı puan ortalaması arasında çok ileri düzeyde anlamlı fark olduğu belirlendi ( $p<.001$ , Tablo 16). İleri analizde, çalışma grubundaki hastaların 6.saat ve 24.saatteki ses kısıklığı puan ortalamasının 0.saat ve 2.saattekine göre anlamlı düzeyde düşük olduğu ( $p<0,05$ ), diğer ikili ölçüm sonuçları arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı görüldü ( $p>0,05$ ).



**Tablo 16.** Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastaların Ses Kısıklığı Puan Ortalamalarının Dağılımı

Gruplar	Ameliyat Sonrası Süre				$\chi^2$ *	P (fark)
	0. saat $\bar{X}\pm SS$ (Medyan)	2. saat $\bar{X}\pm SS$ (Medyan)	6. Saat $\bar{X}\pm SS$ (Medyan)	24. saat $\bar{X}\pm SS$ (Medyan)		
<b>Çalışma</b>	1.16±.37 (1)	1.50±.88 (2)	.25±.67 (0)	0±0	28.191	.000 (0,2>6,24)
<b>Kontrol</b>	1.09±.30 (1)	1.38±.91 (2)	.19±.59 (2)	0±0	29.263	.000 (0,2>6,24)
<b>U**</b>	480.0	472.0	496.0	AY		
<b>p</b>	.453	.500	.691			

\* $\chi^2$ : Friedman analizi, sd: 3 (ileri analiz; Bonferroni düzeltmeli Wilcoxon signed rank testi)

\*\*U: Mann Whitney U testi

AY: Fark ve varyans 0 olduğu için analiz yapılmadı.

## 5. TARTIŞMA

Araştırma genel anestezi uygulanan hastalarda ekstübasyon sonrası ilk altı saatlik dönemde verilen soğuk buhar uygulamasının boğaz ağrısı üzerine etkisini belirlemek amacıyla Denizli Servergazi Devlet Hastanesi Ameliyathane Salonu, Uyandırma Ünitesi, Genel Cerrahi I ve II Kliniğinde laparoskopik kolesistektomi ameliyatı geçiren 32 çalışma 32 kontrol toplam 64 hasta ile gerçekleştirildi.

Çalışma ve kontrol gurubu hastalarda, ETT tüp boyutu, entübasyon süresi, kaf basıncı, cinsiyet bakımından çalışma ve kontrol grupları normal dağılım gösterdiği bulundu.

Ameliyat sonrası boğaz ağrısı, genel anestezi sonrası endotrakeal entübasyonun en sık görülen komplikasyonlarından biridir (McHardy ve Chung, 1999; Biro ve ark, 2005; Tachibana ve ark, 2017). Ameliyat sonrası boğaz ağrısı memnuniyetsizlik ve rahatsızlıklara yol açar ve hastanın normal rutin faaliyetlerine dönmesini erteleyebilir (Lehmann ve ark, 2010; Aqil ve ark, 2017).

Literatür incelendiğinde ameliyat sonrası boğaz ağrısı için etkin ve güvenli çözümler üretmek amaçlı klinik çalışmaların yapıldığı görülmektedir (Yang ve ark, 2016), ancak ameliyat sonrası boğaz ağrısını gidermek için farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemlerle ilgili araştırmaların (Ghaleb ve ark, 2013; Thapa ve ark, 2017; Jung ve ark, 2011) yapıldığı fakat soğuk buhar uygulamasının boğaz ağrısı üzerine etkisini belirlemek amacıyla yeterli sayıda araştırma olmadığı görülmektedir.

Bu çalışmada ilk altı saatlik dönemde verilen soğuk buharın boğaz ağrısı üzerine etkisine bakıldı ve çalışma grubundaki hastaların kontrol grubundaki hastalara göre boğaz ağrısı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak fark olmadığı bulundu.

Taşdemir ve ark (2009) endotrakeal tüp uygulamasına bağlı rahatsızları inceledikleri araştırmada boğaz ağrısı oranı %28,2 olarak bildirilmiştir. Bulut ve ark (2016) yaptığı çalışmada uygulama öncesi kontrol, soğuk buhar ve soğuk buhar ile oksijen gruplarında boğaz ağrısı görülme oranı sırasıyla %60, %65 ve %70 olarak bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda soğuk buhar uygulama öncesi çalışma grubundaki hastaların boğaz ağrısı görülme oranı %62,5, soğuk buhar uygulanmayan kontrol grubundaki hastaların %68,8 olarak bulundu. Literatürde de boğaz ağrısı insidansı %26-90 olarak bildirilmektedir

(Ahmed, 2007; Kamble ve Gajbhare, 2015). Çalışmamızın sonuçları literatür ile benzerlik göstermektedir.

Jung ve ark (2011) yapılan bir araştırma sonucunda tiroidektomi yapılan hastalarda boğaz ağrısı ve öksürüğü azalttığı için boğazın buharla nemlendirilmesini önermişlerdir. Bizim çalışmamızda ise soğuk buhar uygulamasının hastalarda boğaz ağrısı üzerinde etkisinin olmadığı bulundu. Bunun sebebinin ameliyat süresinin kısa olması ve kaf basıncının normal değerler arasında tutulmasının yanısıra ameliyat sırasında ve sonrasında sistemik etkili analjezik ilaç kullanımıyla ilgili olduğu düşünülebilir.

Biro ve ark (2005) çalışmasında trakeal entübasyon sonrası boğaz komplikasyonları ile ilgili yapılan çalışmada, ameliyat sonrası 12-24 saat içinde hastaların boğaz ağrısı değerlendirilmiş ve puan ortalaması düşük olarak bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda ameliyat sonrası boğaz ağrısı puan ortalaması çalışma ve kontrol grubundaki hastaların 0., 2., 6. ve 24. saatlerde ağrı puan ortalamaları, Biro ve ark (2005) çalışmasına benzer şekilde düşük bulundu. Literatürde NSAİİ analjeziklerin ameliyat sonrası boğaz ağrısını azalttığı belirtilmektedir (Park ve ark, 2010; Tanaka ve ark, 2009). Bizim çalışmamızda, ameliyat sonrası hastalara kliniğin rutin uygulaması olarak analjezi dozlarının ilki uyandırma ünitesinde ya da cerrahi kliniğinde ilk bir saat içinde, daha sonra NSAİİ 12 saatte bir parasetamol grubu ilaçlar sekiz saatte bir yapıldı. Yapılan analjeziklerinin etki düzeyi ve mekanizması düşüldüğünde hastaların boğaz ağrısı puanları arasında fark bulunmamasının ve ağrı puanlarının düşük olmasının sebebi kullanılan ilaçlara bağlı olabilir.

Ayrıca ameliyat süresinin ortalama 60 dakika civarında olması, uygun ETT kullanımı, kaf basıncının normal sınırlarda olması, entübasyonun tek denemede yapılmış olması gibi uygulamaların etkinliği de hastaların boğaz ağrısının hafif olmasına sebep olabilir.

Yang ve ark (2016) yaptığı bir çalışmada boğaz ağrısı yoğunluğu ameliyat sonrası birinci saatte en yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Jaensson ve ark (2010), Hung ve ark (2010) yaptıkları çalışmalarda, ameliyat sonrası boğaz ağrısının en yüksek ikinci ve altıncı saatlerde olduğunu bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda boğaz ağrısı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmamakla beraber ve çalışma grubunda en yüksek ikinci saatte, kontrol grubunda en yüksek altıncı saatte bulundu.

Literatürde ameliyat sonrası boğaz ağrısına etki eden faktörler; kadın cinsiyet, ETT boyutu, entübasyonun zorluk derecesi, entübasyon süresi, ETT kafının aşırı şişirilmesi, kaf tasarımı olarak bildirilmiştir (McHardy ve Chung,1999; Biro ve ark.2005; Jaensson ve ark.2012). Biro ve ark, (2005), Ahmed (2007) ve Edomwonyi ve ark, (2006) ameliyat süresinin 60 dakikadan fazla olması ameliyat sonrası boğaz ağrısı insidansını artırdığı bildirilmiştirlerdir. Yine çalışmalarda küçük boyutlu ETT' nin ameliyat sonrası boğaz ağrısı insidansını azalttığı bildirilmiştir (McHardy ve Chung, 1999; Edomwonyi ve ark, 2006; Gustavsson ve ark 2014). Çalışmamızda ağrıya sebep olabilecek ETT tüp boyutu, entübasyon süresi, kaf basıncı, cinsiyet bakımından çalışma ve kontrol grupları arasında fark bulunmadı. Bizim çalışmamızda literatürle benzer olarak kullanılan ETT'lerin küçük boyutlu olması, entübasyon işleminin ilk denemede gerçekleştirilmesi, aspirasyon sayısının az olması boğaz ağrısının düşük olmasına sebep olabilir.

Biro ve ark (2005), Ahmed ve ark (2007) yaptıkları çalışmalarda, ameliyat sonrası boğaz ağrısının kadınlarda daha yüksek oranda görüldüğü bildirilmişlerdir. Edomwonyi ve ark (2006), Taşdemir ve ark (2009) yaptığı çalışmalarda ise boğaz ağrısı ile cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını bildirmişlerdir. Bizim çalışma sonuçlarımız Edomwonyi ve ark (2016), Taşdemir ve ark (2009) çalışma sonuçlarına benzer olmakla beraber bizim çalışmamızda, çalışma ve kontrol grubundaki hastaların tümüne ameliyat sırası ve ameliyat sonrası rutin olarak Nonsteroid antienflamatuvar (NSAİİ), parasetamol ve opioid türevi analjezikler verildiğinden dolayı cinsiyetler arası fark çıkmamış olabilir.

Bulut ve ark (2016) yaptığı çalışmada uygulama öncesi kontrol, soğuk buhar ve soğuk buhar ile oksijen gruplarında boğaz ağrısının 12. saatte azaldığı, gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmadığı ve boğaz ağrısında en çok azalma soğuk buhar ile oksijen verilen grupta olduğunu bildirmişlerdir. Literatürde de postoperatif boğaz ağrının 24 saat içinde azaldığı belirtilmektedir (Hamdan ve ark, 2007; Jaensson ve ark, 2010; Yang ve ark, 2016; Kamble ve Gajbhare, 2015). Çalışmamızda çalışma ve kontrol grubu hastalarda 24. saatte ağrı puan ortalamaları anlamlı olarak düşük bulundu. Bu durum hastaların ameliyat sonrası boğaz ağrısı puanlarının hafif düzeyde olmasıyla ilgili olabilir.

Jung ve ark (2011) buhar uygulamasından 24. saat sonra, girişim grubundaki boğaz ağrısı sıklığı %73'den %37'ye düşmüş ve kontrol grubunda boğaz ağrısı sıklığı %90'dan

%65'e düşmüştür. Bizim çalışmamızda 24. saatte boğaz ağrısı çalışma grubunda %28.1' den 15.6' ya, kontrol grubunda %37.5'ten %9.4'e düştüğü bulundu.

ETT' den sonra postoperatif boğaz ağrısının lokalizasyonunda cinsiyetler arasında anlamlı bir fark olmadığı, uyandırma ünitesinde ağrısı olduğu bilinen hastalarda ağrının lokalizasyonu %37' si larenksin yukarısında bildirilmiştir (Jaensson ve ark, 2014). Çalışmamızda çalışma ve kontrol grubunda boğaz ağrısı görülen hastalarda ağrının lokalizasyonu %37,5 (n=12) larenksin yukarısında bulundu. Çalışma sonuçlarımız Jaensson ve ark (2014) çalışma sonuçları ile benzerdir.

Marley (1998) soğuk buharın ateş, hava yolu inflamasyonu ve sekresyonun viskozitesini azaltmada etkili olduğunu bildirmiştir. Komorn ve ark (1973) soğuk buharın larenks hasarıyla ilgili komplikasyonların (ses kısıklığı, öksürük, boğaz kuruluğu gibi) kontrolünde kullanılabileceğini bildirmişlerdir.

Bulut ve ark (2016) çalışmasında boğaz kuruluğu kontrol grubunda dördüncü saatte, soğuk buhar grubunda ikinci ve dördüncü saatlerde, soğuk buhar ile birlikte oksijen verilen grupta ikinci saatte olduğunu bildirmişlerdir. Çalışmamızda boğaz kuruluğu en yüksek çalışma grubunda ikinci saatte iken kontrol grubunda altıncı saatte en yüksek bulundu. Çalışma sonuçlarımız Bulut ve ark (2016) çalışmasına benzer bulundu.

Taşdemir ve ark (2009) çalışmasında, ameliyat sonrası entübasyona bağlı yaşanan sorunlardan yutma güçlüğü'nün ilk sırada yer aldığını bildirmişlerdir. Bulut ve ark (2016) yaptığı çalışmada ise kontrol grubu ve soğuk buhar uygulanan grup arasında yutma güçlüğü bakımından anlamlı bir fark olmadığını bildirmişlerdir. Bizim çalışmamız Bulut ve ark (2016) çalışmasıyla benzer şekilde kontrol ve çalışma grupları arasında yutma güçlüğü bakımından anlamlı bir fark bulunmadı.

Bulut ve ark (2016) çalışmasında kontrol, soğuk buhar ve soğuk buhar ile oksijen verilen gruplardaki hastaların ses kısıklığı karşılaştırıldığında anlamlı bir fark olmadığı bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda, ameliyattan sonra 0. saat, 2. saat, 6. saat ve 24. saatte yapılan her bir ölçüm zamanına göre ayrı olarak çalışma ve kontrol grubundaki hastaların ses kısıklığı puan ortalamaları karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı. Çalışma sonuçlarımız Bulut ve ark (2016) çalışma sonuçları ile benzerdir.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Ameliyat sonrası ekstübe edilen hastalarda ilk altı saatlik dönemde verilen soğuk buhar uygulamasının boğaz ağrısı üzerine etkisi incelemek amacıyla randomize kontrollü deneysel olarak yürütülen 32 çalışma grubu, 32 kontrol grubu toplam 64 hastadan elde edilen çalışmanın sonuçları şunlardır:

- Araştırmaya katılan çalışma grubundaki hastaların yaş ortalaması  $47.7 \pm 12.1$ ' idi. Hastaların %71,8 (25)' inin kadın, %71,9 (23)' unun ilköğretim mezunu, %46,9 (15)' unun şişman, %78,1 (25)' inin sigara içmediği, %62,5 (20)' inin kronik hastalık olmadığı,
- Kontrol grubundaki hastaların yaş ortalaması  $48.7 \pm 14.5$ , hastaların %87,5 (28)' inin kadın, %75,0 (24)' inin ilköğretim mezunu, %50,0 (16)' sinin hafif şişman, %84,4 (27)' ünün sigara içmediği, %68,8 (22)' inin kronik hastalık olmadığı,
- Ameliyat sonrası 0., 2. ve 6. saatte, çalışma grubundaki hastalarda boğaz ağrısı görülme oranının kontrol grubundaki hastalara göre düşük olduğu, 24. saatte ise çalışma grubundaki hastalarda boğaz ağrısı görülme oranının kontrol grubundakilere göre yüksek olduğu, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı,
- Ameliyattan sonra 0., 2. ve 6. saatte, çalışma grubundaki hastaların boğaz ağrısı puan ortalamasının kontrol grubundakilere göre düşük olduğu, 24. saatte ise çalışma grubundaki hastaların boğaz ağrısı puan ortalamasının kontrol grubundakilere göre yüksek olduğu puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı,
- Ameliyattan sonra 0. saatte ve 24. saatte, çalışma ve kontrol grubundaki hastaların boğaz kuruluğu puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı,
- Ameliyattan sonra 2. ve 6. saatte, çalışma grubundaki hastaların boğaz kuruluğu puan ortalamasının kontrol grubundakilere göre çok anlamlı düzeyde düşük olduğu,

- Ameliyattan sonra 0., 6. ve 24. saatte, çalışma ve kontrol grubundaki hastaların yutma güçlüğü puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı,
- Ameliyattan sonra 0., 2., ve 6. çalışma ve kontrol grubundaki hastaların ses kısıklığı puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ve 24.saatte hem çalışma grubu hem de kontrol grubundaki hastaların hiçbirinde ses kısıklığı sorunu kalmadığı bulundu.

Bu sonuçlara göre çalışma sonucunda ‘Ameliyat sonrası erken dönemde verilen soğuk buhar uygulamasının boğaz ağrısı üzerine etkisi vardır’  $H_1$  hipotezi reddedilerek, ameliyat sonrası erken dönemde verilen soğuk buhar uygulamasının boğaz ağrısı üzerine etkisi yoktur’  $H_0$  hipotezi kabul edildi.

#### **Bu sonuçlar doğrultusunda;**

- Hemşirelerin, uzun süre endotrakeal entübasyon uygulanan hastalarda boğaz ile ilgili şikayetlerin olabileceğinin farkında olmaları,
- Hastaların ameliyat öncesi ve sonrası dönemde boğaz ağrılarının tanınması için kliniklerde tanılama ve izlem formlarının aktif bir şekilde kullanılması,
- Boğaz ile ilgili şikayetleri olan hastalara; soğuk buhar uygulaması, ılık sıvı alımı, katı gıda almamaları, buz parçalarının emilmesi, pastil kullanımı gibi yakınmaların azaltılmasını sağlayan uygulamaları yapmaları,
- Ameliyat süresi daha uzun ve ameliyat pozisyonları farklı olan hasta grubunda benzer çalışmaların yapılması,
- Benzer çalışmanın daha büyük örneklem sayısı ve soğuk buhar uygulama saatlerini değiştirerek yapılması önerilmektedir.

## KAYNAKLAR

- Abbasoğlu O.** Safra Kesesi Hastalıkları- Safra Kesesi ve Safra Yolları: Temel Cerrahi, 4. Baskı, Sayek İ. (Ed), Güneş Tıp Kitabevleri, Ankara, 2013, s1627-1637.
- Acar A.** Safra Kesesi ve Ekstrahepatik Biliyer Sistem: Schwartz Cerrahinin İlkeleri, 10. Baskı, Özmen MM (Çeviri Ed.), Güneş Tıp Kitabevleri, Ankara, 2016, s1309-1340.
- Agarwal A, Gupta D, Yadav G, Goyal P, Singh PK, Singh U.** An evaluation of the efficacy of licorice gargle for attenuating postoperative sore throat: a prospective, randomized, single-blind study. *Anesthesia and Analgesia* 2009,109(1),77-81.
- Ahmed A, Abbasi S, Ghafoor HB, Ishaq M.** Postoperative sore throat after elective surgical procedures. *Journal of Ayub Medical College Abbottabad* 2007, 19(2), 12-14.
- Ahuja V, Mitra S, Sama R.** Nebulized ketamine decreases incidence and severity of post-operative sore throat. *Indian Journal of Anaesthesia* 2015, 59(1),37-42.
- Akın S.** Hepatobiliyer ve Pankreas Hastalıkları: Dahili ve Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği, Çelik S, Yeşilbakan Usta Ö (Çeviri Ed.), Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara, 2015,s217-249.
- Aksoy G, Kanan N, Akyolcu N.** Cerrahi Hemşireliği I, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2012, s312-322.
- Aksoy G.** Safra Kesesi ve Safra Yollarının Cerrahi Hastalıkları ve Bakımı-Metabolik ve Endokrin Sistemin Cerrahi Hastalıkları ve Bakımı: Cerrahi Hemşireliği II, Akyolcu N, Kanan N, Aksoy G, (Ed.), Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2018, s280-294.
- Aktümsek A.** Solunum Sistemi: İnsan Anatomisi ve Fizyolojisi, 2. Basım, Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara, 2016, s139-150.
- Akyolcu N, Ak ES,** Solunum Sisteminin Cerrahi Hastalıkları ve Bakımı: Cerrahi Hemşireliği II, Akyolcu N, Kanan N, Aksoy G, (Ed.), Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2018, s1-63.
- Alanoğlu Z.** Havayolu İdaresi: Temel Anestezi, Akkaya ÖT, Ateş Y, Batislam Y (Çeviri Ed.), 5. Baskı, Güneş Tıp Kitabevleri, Ankara, 2010, s207-239.
- Arslan S, Çelebioğlu A.** Postoperatif ağrı yönetimi ve alternatif uygulamalar. *10. Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* 2004, 1-7.



**Arslan S, Erden S,** Hepatopankreatobiliyer Sistem Cerrahisinde Bakım: Cerrahi Bakım Vaka Analizleri İle Birlikte, Aslan FE (Ed.), Ankara, Akademisyen Tıp Kitabevi, 2016, s 513-530.

**Aslan FE.** Ağrı Değerlendirme Yöntemleri. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2002, 6(1), 9-16.

**Aslan FE.** Sağlık Bakımında Fizyopatolojik Kavramlar-Ağrı: Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım, 2. Baskı, Karadakovan A, Aslan FE, (Ed.), Adana, Nobel Tıp Kitabevleri, 2011,s145-169.

**Aslan FE ve Badır A.** Ağrı kontrol gerçeği: Hemşirelerin ağrının doğası, değerlendirilmesi ve geçirilmesine ilişkin bilgi ve inançları, *Ağrı* 2005, 17(2), 44-51.

**Aslan FE ve Fındık ÜY.** Metabolik ve Endokrin Sistem-Safra Kesesi ve Pankreas Hastalıkları: Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım, 3. Baskı, Karadakovan A, Aslan FE, (Eds), Adana, Akademisyen Tıp Kitabevi,2014,s745-768.

**Aslan FE ve Uslu Y.** Ağrı, Mekanizması, Kavramları, Algısını Etkileyen Faktörler, Sınıflaması, Değerlendirilmesi ve Ölçümü-Ağrı Sınıflaması: Ağrı Doğası ve Kontrolü, Aslan FE, (Eds.), Ankara, Akademisyen Tıp Kitabevi,2014,s57-66.

**Aqil M, Khan MU, Mansorr S, Khokhar RS, Narejo AS.** Incidence and severity of postoperative sore throat: a randomized comparison of Glidescope with Macintosh laryngoscope. *BMC Anesthesiology* 2017, 17:127.

**Barut Ç.** Solunum Sistemi: İnsan Anatomisi, Vural F, Üzel M (Çeviri Ed.), Akademi Basın ve Yayıncılık, İstanbul, 2016, s64-70.

**Benumof JL.** Management of Difficult Adult Airway with Special Emphasis on Awake Tracheal Intubation. *Anesthesiology* 1991, 75, 1087-1110.

**Biro P, Seifert B, Pasch T.** Complaints of sore throat after tracheal intubation: a prospective evaluation. *European Journal of Anaesthesiology* 2005, 22(4), 307-311.

**Braz JRC, Navarro LHC, Takata IH, Nascimento Júnior P.** Endotracheal tube cuff pressure: Need for precise measurement. *Sao Paulo Medical Journal* 1999,117,243-247.

**Bulut H, Erden S, Demir SG, Çakar B, Erdoğan Z, Demir N, Ay A, Aydın E.** The effect of cold vapor applied for sore throat in the early postoperative period. *Journal of PeriAnesthesia Nursing* 2016, 31(4), 291-297.

**Christensen AM, Willemoes-Larsen H, Lundby L, Jakobsen KB.** Postoperative throat complaints after tracheal intubation. *Br J Anaesth* 1994, 73, 786-787.

**Combes X, Schavliege F, Peyrouset O, Motamed C, Kirov K, Dhonneur G, Duvaldestin P.** Intracuff pressure and tracheal morbidity: influence of filling with saline during nitrous oxide anesthesia. *Anesthesiology* 2001; 95(5): 1120-4.

**Cormack RS, Lehane J,** Difficult tracheal intubation in obstetrics. *Anaesthesia* 1984, 39, 1105-11.

**Çilingir D, Bayraktar N.** Günöbirlik cerrahi süreci ve hemşirelik bakımı. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2006, 69-81.

**Durgun V,** Safra Taşları, İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Hepato-Bilier Sistem ve Pankreas Hastalıkları Sempozyum Dizisi, 129-140, 2002, İstanbul.

**Ebneshahidi A, Mohseni M.** Stresils® tablets reduce sore throat and hoarseness after tracheal intubation, *Anesthesia Analg* 2010, 94, 111, 892-894.

**Edomwonyi NP, Ekwere, Omo E, Rupasinghe A.** Postoperative throat complications after tracheal intubation. *Annals of African Medicine* 2006, 5(1), 28-32.

**Erdil F.** Gastrointestinal Sistem Cerrahisi: Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği. 5. Baskı, Erdil F, Elbaş NÖ (Ed.), Aydoğdu Ofset Matbaacılık, Ankara, 2008, s433-505.

**Ersek M ve Polomano RC.** Pain-Concepts in Nursing Practice: Medical\_Surgical Nursing Assessment and management of Clinical Problems, 8 nd ed., Lewis SI, Dirksen SR, Heitkemper MM, Bucher L, Camera IM (Eds), Elsevier Mosby, 2011, s 127-152.

**Ertuğ N, Ülker S.** The effect of cold application on pain due to chest tube removal. *Journal of Clinical Nursing*, 2012, 784–790.

**Ertürk T, Deniz S, Şimsek F, Purtuloğlu T, Kurt E.** Airtraq laringoskop ve macintosh laringoskop ile gerçekleştirilen endotrakeal entübasyon başarısının karşılaştırılması. *Turk J Anaesth Reanim* 2015, 43, 181-187.

**Estebe JP, Dollo G, Le Corre P, Naoures AL, Chevanne F, Verge RL, Ecoffey C.** Alkalinization of intracuff lidocaine improves endotracheal tube-induced emergence phenomena, *Anesth Analg* 2002, 94, 227–230.

**Gülleroğlu A.** Laparoskopik kolessitektomi operasyonlarında karın içi basınç artışının solunum mekaniği, hemodinami ve metabolizma üzerindeki etkileri, Uzmanlık Tezi, Sağlık

Bakanlığı Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reaminasyon Kliniği, İstanbul 2008.

**Ghaleb MA, Falatah S, Al-Amoudi FA.** The efficacy of licorine gargle for attenuating postoperative sore throat, *American Journal of Research Communication*, 2013, 1(11), 379-394.

**Gök F, Yavuz M.** Cerrahi hastasında ağrı kontrolü: Ameliyathane Hemşireliği, Yavuz van Giersbergen M, Kaynakçı Ş (Ed.), Türk Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireleri Derneği Yayını, İzmir, 2015, s325-338.

**Gustavsson L, Vikman I, Nyström C, Engström A.** Sore throat in womwn after intubation with 6.5 or 7.0 mm endotracheal tube: A quantative study. *Intensive and Critical Care Nursing* 2014, 30, 318-324.

**Hamdan AL; Sibai A, Rameh C, Kanazeh G.** Short-term effect of endotracheal intubation on voice, *J Voice* 2007,21(6), 762-768.

**Hara K, Maruyama K,** Effect of additives in lidocaina spray on postoperative söre throat, hoarseness and dysphagia after total intravenous anaesthesia, *Acta Anaesthesia Scand* 2005, 49, 463-467.

**Hester CE, Dietrich SA, White SW, Secrest JA, Lindgren KR, Smith T.** A comparison of preoperative airway assessment tech-niques: the modified Mallampati and upper lip bite test. *AANAJ* 2007, 75,177-182.

**Higgins PP, Chung F, Mezei G.** Postoperative sore throat after ambulatory surgery. *Br J Anaesth* 2002, 88, 582–584.

**Himal HS,** Minimally invasive (laparoscopic) surgery, *Surgical Endoscopy* 2002, 16, 1647-1652.

**Hung NK, Wu CT, Chan SM, Lu CH, Huang YS, Yeh CC, Lee MS, Cherng CH.** Effect on postoperative sore throat of spraying the endotracheal tube cuff with benzydamine hydrochloride, 10% lidocaine, and 2% lidocaine. *Anesthesia and Analgesia* 2010, 111(4), 882-886.

<http://www.toraks.org.tr/uploadFiles/book/file/13102014165322-69.pdf> **Preoperatif Değerlendirme Uzlaşma Raporu-2014** Erişim Tarihi: 20 Ağustos 2017.

- Jaensson M, Gupta A, Nilsson U.** Gender differences in sore throat and hoarseness following endotracheal tube or laryngeal mask airway: a prospective study. *BMC Anesthesiology* 2014, 14:56.
- Jaensson M, Gupta A, Nilsson U.** Risk factors for development of postoperative sore throat and hoarseness after endotracheal intubation in women: a secondary analysis. *AANA Journal* 2012, 80(4),67-72.
- Jaensson M, Olowsson LL, Nilsson U.** Endotracheal tube size and sore throat following surgery: a randomized-controlled study. *Acta Anaesthesiol Scand* 2010, 54, 147–153.
- Jung TH, Rho JH, Hwang JH, Lee JH, Cha SC, Woo SC.** The effect of the humidifier on sore throat and cough after thyroidectomy. *Korean J Anesthesiol* 2011, 61, 470-474.
- Kalil DM, Silvestro LS, Austin PN.** Novel preoperative pharmacologic methods of preventing postoperative sore throat due to tracheal intubation. *AANA J* 2014, 82, 188-197.
- Kamble NP, Gajbhare MN.** Efficacy of ketamine gargles in the prevalence of postoperative sore throat after endotracheal Intubation, *Indian Journal of Clinical Anaesthesia* 2015, 2(4), 251-255.
- Kang HY, Seo D, Choi J, Park SW, Kang WJ.** Preventive effect of ketamine gargling for postoperative sore throat after endotracheal intubation, *Anesth Pain Med* 2015, 10, 257-260.
- Karagözoğlu Ş.** İntravenöz sıvı tedavisi komplikasyonu olarak gelişen tromboflebitte hemşirelik bakımı ve sıcak -soğuk uygulamanın yeri. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2001, 5 (1), 18-25.
- Kayhan Z.** Endotrakeal Entübasyon, Klinik Anestezi, 3. Baskı, Logos Yayıncılık, İstanbul, 2004, s218-243.
- Kayhan Z.** Solunum Sistemi ve Anestezi, Klinik Anestezi, 3. Baskı, Logos Yayıncılık, İstanbul, 2004, s171-175.
- Kloub R.** Sore throat following tracheal intubation. *Middle East Journal Anesthesiol* 2001, 16, 29-40.
- Komorn R, Smith C, Erwin J.** Acute laryngeal injury with short-term endotracheal anesthesia, *Laryngoscope* 1973,83,638-690

**Kyokong O, Charuluxananan S, Muangmingsuk V, Rodanant O, Subornsug K, Punyasang W.** Efficacy of chamomile-extract spray for prevention of post-operative sore throat. *Journal of the Medical Association of Thailand* 2002, 180-185.

**Lee JH, Kim SB, Lee W, Ki S, Kim MH, Cho K, Lim SH, Lee KM, Choi DN, Oh M.** Effects of topical dexamethasone in postoperative sore throat. *Korean Journal Anesthesiology* 2017, 70(1), 58-63.

**Lehmann M, Monte K, Barach P, Kindler CH.** Postoperative patient complaints: a prospective interview study of 12,276 patients. *Journal of Clinical Anesthesia* 2010, 22, 13-21.

**Letizia M, O’Leary J, Vodvarka J.** Laryngeal edema: perioperative nursing considerations. *Medsurg Nursing* 2003, 12(2), 111- 115.

**Macario A, Weinger M, Truong P, Lee M.** Which Clinical Anesthesia Outcomes Are Both Common and Important to Avoid? The Perspective of a Panel of Expert Anesthesiologists, Economics and health System Research. *Anesth Analg* 1999, 88, 1085–1091.

**Mallampati SR, Gatt SP, Gugino LD, Desai SP, Waraksa B, Freiburger D, Liu PL.** A clinical sign to predict difficult tracheal intubation: a prospective study. *Can Anaesth Soc J* 1985, 32(4), 429-434.

**Marley R.** Ambulatory surgery postextubation laryngeal edema: A review with consideration for home discharge. *Journal of Perianesthesia Nursing* 1998, 13(1), 39-53.

**Maruyama K, Sakai H, Miyazawa H, Toda N, Linuma Y, Mochizuki N, Hara K, Otagiri T.** Sore throat and hoarseness after total intravenous anesthesia. *British Journal of Anesthesia* 2004, 92(4), 541-543.

**Mathew KS.** A comparative study to evaluate the effectiveness of salt water gargling over betadine gargla on intubation induced throat pain among postoperative patients admitted in a selected hospital, Bangalore. Rajin Gandhi University of Health Sciences, 2014, 1-26.

**Memedov C, Menteş Ö, Şimşek A, Kece C, Yağcı G, Harlak A, Çoşar A, Tufan T.** Laparoskopik kolesistektomi sonrası postoperatif ağrının önlenmesinde çoklu bölgeye lokal anestezi infiltrasyonu: ropivakain ve prilokainin plasebo kontrollü karşılaştırılması, *Gülhane Tıp Dergisi* 2008, 50,84-90.

- McCaffery M.** Nursing approaches to nonpharmacological pain control. *International Journal of Nursing Studies* 1990, 27, 1–5.
- Mchardy FE, Chung F.** Postoperative sore throat: Cause, prevention and treatment. *Anaesthesia* 1999, 54, 444-453.
- Mencke T, Echternach M, Kleinschmidt S, Lux P, Barth V, Plinkert Pk, Fuchs-Buder T.** Laryngeal morbidity and quality of tracheal intubation: a randomized controlled trial. *Anesthesiology* 2003, 98(5), 1049-1056.
- Monroe MC, Gravenstein N, Saga Rumley S.** Postoperative sore throat: effect of Oropharyngeal airway in orotracheally intubated patients. *Anaesthesia* 1990, 70, 512-516.
- Narinami M, Seyed Mehdi SM, Gholami F, Ansari L, Aryafar M, Shahbazi F.** The effect of betamethasone gel and lidocain jelly applied over tracheal tube cuff on postoperative sore throat, cough, and hoarseness. *American Society Perianesthesia Nurses* 2016, 31(4),298-302.
- Ogata J, Minami K, Horishita T, Shiraishi M, Okamoto T, Terada T, Sata T.** Gargling with sodium azulene sulfonate reduces the postoperative sore throat after intubation of the trachea. *Anesthesia Analgesia*, 2005, 101 (1), 290-293.
- Owens MK, Ehrenreich D.** Literature review of nonpharmacologic methods for the treatment of chronic pain. *Holistic Nurse Practice* 1991, 6(1), 24-31.
- Ozaki M, Minami K, Sata T. et al.** Transdermal ketoprofen mitigates the severity of postoperative sore throat. *Can J Anesth* 2001, 48, 1080-1083.
- Özbayır T.** Cerrahi Süreç: Ameliyat Sırası bakım ve Ameliyathane Hemşireliği: Cerrahi Bakım Vaka Analizleri ile Birlikte, Aslan FE (Ed.), Akademisyen Tıp Kitabevleri, Ankara, 2016, s347-404.
- Özkan K.** Safra Kesesi ve Biliyer Sistem: Genel Cerrahi Ders Kitabı, 1. Baskı, Özkan K, Özen N, Malazgirt Z, Hacettepe- Taş Kitapçılık, Ankara, 1996, s417-453.
- Özveren H.** Ağrı kontrolünde farmakolojik olmayan yöntemler. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi* 2011, 83-92.
- Park SY, Kim SH, Lee AR, Cho SH, Chae WS, Jin HC, Lee JS, Kim YI.** Prophylactic effect of dexamethasone in reducing postoperative sore throat. *Korean Journal Anesthesiol* 2010, 58(1): 15-19.

**Payen JF, Chanques G, Mantz J, Hercule C, Auriant I, Leguillou JL, Binhas M, Genty C, Rolland C, Bosson JL.** Current practices in sedation and analgesia for mechanically ventilated critically ill patients: a prospective multicenter patient-based study. *Anesthesiology* 2007,106(4), 687-695.

**Rao TR, Subrahmanyam C, Parmar A, Patil S.** Effect of nebulized lignocaine for the treatment of post-operative sore throat. *International Journal of Scientific Study* 2015, 3(6),10-12.

**Riker RR, Fraser GL.** Altering intensive care sedation paradigms to improve patient outcomes. *Critical Care Clinics* 2009, 25, 527-538.

**Samsoon GL, Young JR.** Difficult tracheal intubation: a retrospective study. *Anaesthesia* 1987, 42(5), 487-490.

**Sarsılmaz M.** Solunum Sistemi: Anatomi, 8. Basım, Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti, Ankara, 2016, s147-156.

**Shaffer E.** Epidemiology of gallbladder stone disease. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology* 2006, 20(6), 981-996.

**Snow JC.** Laringoskopi ve Endotrakeal Entübasyon: Anestezi El Kitabı, Elar Z (Çeviri Ed.), İzmir Güven Kitapevi, 1986,s119-137.

**Sout DM, Bishop MJ, Dwersteg JF, Cullen BF.** Correlation of endotracheal tube size with sore throat and hoarseness following general anaesthesia. *Anesthesiology* 1987, 67, 419-421.

**Sungur M.** Hava yolu açma teknikleri, *Yoğun Bakım Dergisi* 2001,1(2),75-83.

**Tachibana N, Niiyama Y.** Less postoperative sore throat after nasotracheal intubation using a fiberoptic bronchoscope than using a Macintosh laryngoscope: A double-blind, randomized, controlled study. *Journal of Clinical Anesthesia* 2017, 39, 113–117.

**Taşdemir N, Özşaker E, Demir Korkmaz F, Köşeler Z.** Endotrakeal tüp uygulamasına bağlı rahatsızlıkların incelenmesi, *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi* 2009, 25(3), 1-8.

**Temiz G.** Ağrı ve Sedasyon: Yoğun Bakım Hemşireliği, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri, 2015, s289-313.

**Tanaka Y.** Nakama T, Nishimori M, Sato Y, Furuya H. Lidocaine for preventing postoperative sore throat. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2009.

**Thaba P, Shrestha RR, Shrestha S, Bajracharya GR.** Betamethasone gel compared with lidocaine jelly tu reduce tracheal tube related postoperative airways symptoms: a randomized conrolled trial. *BMC Research Notes* 2017,10,361.

**Thang'a P, Kanya D, Mung'ayi V.** Effects of intravenous diclofenac on postoperative söre throat in patiets undergoing laparoscopic surgery at aga Kahn University Hospital, Nairobi: a prospective, randomized, double blind controlled trial. *Anaesthesiology* 2013, 13(4), 999-1006.

Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği Anestezi Uygulama Kılavuzları, Zor Hava Yolu 2005 <https://www.tard.org.tr/assets/kilavuz/4.pdf> Erişim Tarihi: 20 Ağustos 2017.

**Türkmen SG.** Havayolu zorluğu olan hastalarda c-mac videolarıngoskop, mccooy ve macintosh laringoskop ile entübasyonun entübasyon tekniği ve cinsiyete göre postoperatif boğaz ağrısı, yutkunma güçlüğü, ses kısıklığı ve hasta memnuniyetine olan etkilerinin karşılaştırılması, Uzmanlık Tezi, Gaziantep Üniversitesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Gaziantep 2017, 15.

**Uztüre N, Menda F, Bilgen S, Keskin Ö, Temur S, Köner Ö.** The effect of flurbiprofen on postoperative söre throat and hoarseness after LMA-ProSeal insertion: A randomised, clinical trial. *Turk J Anaesth Reanim* 2014, 42, 123-127.

**Yağız OA.** Ağrı tedavisinde soğuk uygulamalar. *Ağrı* 2006, 18 (2), 5-14.

**Yang HL, Liu FC, Tsai SC, PK Tsay, Lin HT, Liu HE.** Ketorolac tromethamine spray prevents postendotracheal-intubation-induced sore throat after general anesthesia. *BioMed Research International* 2016, 1-5.

**Yavuz M.** Ağrının İlaç Dışı Yöntemlerle Kontrolü: Ağrı Doğası ve Kontrolü, Aslan FE (Ed.), Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara, 2014, 161-174.

**Yelken B.** Hava Yolu Yönetimi ve Endotrakeal Entübasyon- Girişim ve Teknikler: Irwin ve Rippe'nin Yoğun Bakım Tıbbı. 6. Baskı, Tulunay M, Cuhruk H (Çeviri Ed.), Güneş Tıp Kitabevleri, Ankara, 2014, s3-18.

**Yelken BB.** Hava Yolunun açılması ve Endotrakeal Entübasyon: Yoğun Bakımda Girişimler ve Teknikler, Yelken BB (Çeviri Ed.), Nobel Tıp Kitabevleri, 2005, s3-35.

**Yıldırım Y.** Kanser Ağrısı: Onkoloji Hemşireliği, Can G (Ed.), Nobel Tıp Kitapevleri, İstanbul, 2015, 317-333.



**Zuccherelli L.** Postoperative upper airway problems. *South Afr J Anaesth Analg* 2003,9,12-16.

## EKLER

### Ek 1. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

#### LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ !!!

Bu çalışmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini anlamanız ve kararınızı bu bilgilendirme sonrası özgürce vermeniz gerekmektedir. Size özel hazırlanmış bu bilgilendirmeyi lütfen dikkatlice okuyunuz, sorularınıza açık yanıtlar isteyiniz.

#### ÇALIŞMANIN AMACI NEDİR?

Bu çalışma erken dönemde verilen soğuk buhar uygulamasının boğaz ağrısı üzerine etkisinin olup olmadığının araştırılmasıdır.

#### KATILMA KOŞULLARI NEDİR?

Bu çalışmaya dahil edile bilmeniz için hekiminizin bu çalışma için onay vermesi, araştırmayı kabul etmeniz, 18 yaş ve üzeri olmanız, okuma-yazma bilmeniz, işitme sorununuzun olmaması gerekmektedir.

#### NASIL BİR UYGULAMA YAPILACAKTIR?

Çalışma ve kontrol grubu olmak üzere iki gruptan oluşacaktır. Çalışma grubunda yer almanız durumunda size soğuk buhar uygulaması yapılacaktır. Çalışma grubu dışında iseniz soğuk buhar uygulaması yapılmayacaktır. Hangi grupta olduğunuz tesadüfi olarak belirlenecektir.

Bu gruplardan herhangi birinde yer almanız durumunda ameliyattan önce araştırmacı tarafından ağrının boğazınızın neresinde olduğunu ifade etmeniz için boğazın yan görüntüsü, boğaz ağrınızın şiddetini, ses kısıklığınızı, yutma güçlüğüne ve boğaz kuruluşunuzu değerlendirmeye yarayacak olan ölçekler tanıtılacaktır.

Ameliyat salonundan uyandırma ünitesine geldiğinizde, araştırmacı tarafından uyanıklığınızı değerlendirmek amacıyla sorular sorulacaktır. Eğer uyanık, sakin ve nerede olduğunuzun farkında iseniz sırasıyla aşağıdaki basamaklar izlenecektir.

#### Çalışma grubunda iseniz;

Uyandırma ünitesinde bulunduğunuz zaman:

Boğaz ağrınızın şiddetini ve boğazın yan görüntüsünde ağrınızın nerede olduğunu söylemeniz istenecektir. Ses kısıklığınızı, boğaz kuruluşu ve yutma güçlüğüne değerlendirilmeniz istenecektir. Bu değerlendirme bittikten sonra 15 dakika süre ile size soğuk buhar uygulanacaktır. Buhar makinasının hortumu ağız ve burnunuza denk gelecek şekilde çıkan soğuk buharı solumanız istenecektir.

Bu işlem bittikten hemen sonra sizden boğaz ağrınızı, ses kısıklığınızı, yutma güçlüğüne ve boğaz kuruluşunuzu tekrar değerlendirmeniz istenecektir.

Aynı işlemler ameliyatınız bittikten sonra 2. ve 6. saatlerde tekrar edilecektir.

24. saatte soğuk buhar uygulaması yapılmadan boğaz ağrınızı, ses kısıklığınızı, boğaz kuruluşunuzu ve yutma güçlüğüne değerlendirilmeniz istenecektir.

### **Kontrol grubunda iseniz;**

Uyandırma ünitesinde bulunduğunuz zaman:

Boğaz ağrınızın şiddetini ve boğazın yan görüntüsünde ağrınızın nerede olduğunu söylemeniz istenecektir. Ses kısıklığınızı, boğaz kuruluşunuzu ve yutma güçlüğüne değerlendirilmeniz istenecektir.

Ameliyatınız bittikten sonra 2., 6., ve 24' üncü saatlerde boğaz ağrınızın şiddetini, ses kısıklığınızı, yutma güçlüğüne ve boğaz kuruluşunuzu tekrar değerlendirmeniz istenecektir.

### **SORUMLULUKLARIM NEDİR?**

**Çalışma grubunda iseniz**, araştırma ile ilgili olarak soğuk buhar uygulamasını doğru bir şekilde yapmanız, soğuk buhar uygulama öncesi ve sonrası boğaz ağrınızı, ses kısıklığınızı, yutma güçlüğüne ve boğaz kuruluşunuzun şiddetini doğru şekilde derecelendirmeniz sizin sorumluluklarınızdır.

### **Kontrol grubunda iseniz,**

Boğaz ağrınızı, ses kısıklığınızı, yutma güçlüğüne ve boğaz kuruluşunuzun şiddetini doğru şekilde derecelendirmeniz sizin sorumluluklarınızdır.

Bu koşullara uymadığınız durumlarda araştırmacı sizi uygulama dışı bırakabilme yetkisine sahiptir.

### **KATILIMCI SAYISI NEDİR?**

Araştırmada yer alacak gönüllülerin sayısı 64'tür.

## **ÇALIŞMANIN SÜRESİ NE KADAR?**

Bu araştırma için öngörülen süre 6 ay dır.

## **GÖNÜLLÜNÜN BU ARAŞTIRMADAKİ TOPLAM KATILIM SÜRESİ NE KADAR**

Bu araştırmada yer almanız için öngörülen zamanınız bir gün içerisinde toplam iki saattir.

## **ÇALIŞMAYA KATILMA İLE BEKLENEN OLASI YARAR NEDİR?**

Bu araştırmada vereceğiniz cevaplar doğrultusunda, ameliyat sonrası dönemde tüpün çıkarılması sonucu boğaz ile ilgili rahatsızlıklar belirlenecek ve bu rahatsızlıkları gidermeye yönelik bakım hizmetleri verilecektir.

Ameliyat sonrası soğuk buhar uygulamasının boğaz ağrısını geçirip geçirmediği belirlenecektir. Çıkan sonuçlar ameliyat sonrası tüpün çıkarılmasına bağlı boğazda ortaya çıkan boğaz ağrısı, boğaz kuruluğu, yutma güçlüğü ve ses kısıklığı gibi şikayetlerin giderilmesine katkı sağlayacaktır.

## **ÇALIŞMAYA KATILMA İLE BEKLENEN OLASI RİSKLER NEDİR?**

**Çalışma grubunda iseniz**, size bu araştırmada soğuk buhar uygulanacaktır. Soğuk buhar uygulamasının yan etkisi yoktur.

## **HANGİ KOŞULLARDA ARAŞTIRMA DIŞI BIRAKILABİLİRİM?**

Uygulanan tedavi şemasının gereklerini yerine getirmemeniz, çalışma programını aksatmanız, veya bir yan etkiye maruz kalmanız, buharı doğru şekilde solumamanız durumunda yardımcı araştırmacı sizin izniniz olmadan sizi çalışmadan çıkarabilir.

## **ARAŞTIRMA SÜRESİNCE ÇIKABİLECEK SORUNLAR İÇİN KİMİ ARAMALIYIM?**

Uygulama süresi boyunca, zorunlu olarak araştırma dışı ilaç almak durumunda kaldığınızda Sorumlu Araştırmacıyı önceden bilgilendirmek için, araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da çalışma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki ya da diğer rahatsızlıklarınız için 0 530950 3376 no.lu telefondan Hemşire Hatice ÖZSOY 'a başvurabilirsiniz.

## **ÇALIŞMA KAPSAMINDAKİ GİDERLER KARŞILANACAK MIDIR?**

Yapılacak her tür tetkik, fizik muayene ve diğer araştırma masrafları size veya güvencesi altında bulunduğunuz resmi ya da özel hiçbir kurum veya kuruluşa ödetilmeyecektir.

### **ÇALIŞMAYI DESTEKLEYEN KURUM VAR MIDİR?**

Çalışmayı destekleyen kurum yoktur.

### **ÇALIŞMAYA KATILMAM NEDENİYLE HERHANGİ BİR ÖDEME YAPILACAK MIDİR?**

Bu çalışmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır.

### **ARAŞTIRMAYA KATILMAYI KABUL ETMEMEM VEYA ARAŞTIRMADAN AYRILMAM DURUMUNDA NE YAPMAM GEREKİR?**

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz; reddetme veya vazgeçme durumunda bile sonraki bakımınız garanti altına alınacaktır. Araştırmacı, uygulanan tedavi şemasının gereklerini yerine getirmemeniz, çalışma programını aksatmanız veya tedavinin etkinliğini artırmak vb. nedenlerle isteğiniz dışında ancak bilginiz dahilinde sizi araştırmadan çıkarabilir. Bu durumda da sonraki bakımınız garanti altına alınacaktır.

Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır; çalışmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından çıkarılmanız durumunda, sizle ilgili tıbbi veriler bilimsel amaçla kullanılmayacaktır.

Bu formun imzalı ve tarihli bir kopyası bana verildi.

<b>GÖNÜLLÜNÜN</b>		<b>İMZASI</b>
<b>ADI &amp; SOYADI</b>		
<b>ADRESİ</b>		
<b>TEL. &amp; FAKS</b>		
<b>TARİH</b>		

<b>ARAŞTIRMA EKİBİNDE YER ALAN VE YETKİN BİR ARAŞTIRMACININ</b>		<b>İMZASI</b>
<b>ADI &amp; SOYADI</b>	Hemşire Hatice Özsoy	
<b>TARİH</b>		

**Ek 2. Hasta Tanıtım Formu**

**HASTA TANITIM FORMU**

1. ASA sınıflaması

I  II  III  IV

2. Mallampati skorlaması

sınıf I  sınıf II  sınıf III  sınıf IV

3. Yaş:.....

4. Cinsiyet: Kadın  Erkek

5. Eğitim durumu

Okur yazar değil  İlkokul  Ortaokul  Lise  Yüksek öğretim

6. Hastanın boyu.....

7. Hastanın kilosu: .....

8. Beden Kitle İndeksi (kg/m<sup>2</sup>): .....

9. Sigara İçme Durumu:  Var  Yok

10. Kronik hastalığı var mı?:.....

11. Ameliyat öyküsü  var  yok

12. Ameliyat öncesi kullanılan ilaçlar:

Antikoagülan  Steroid  Sedatif  Antibiyotik  Analjezikler  Diğer

### Ek 3. Veri Toplama Formu

## VERİ TOPLAMA FORMU

### Ameliyat Sırası Hasta Değerlendirme Formu

1. Verilen anestezi ilaç...
2. Endotrakeal tüp numarası
3. Entübasyonun kaçınıcı denemede gerçekleştiği...
4. Entübasyon süresi...
5. Kaf basıncı...
6. Ameliyat sonrası aspirasyon yapıldı mı? Kaç kez....
7. Ekstübasyon sonrası maske süresi...

### Ameliyat Sonrası Değerlendirme Formu

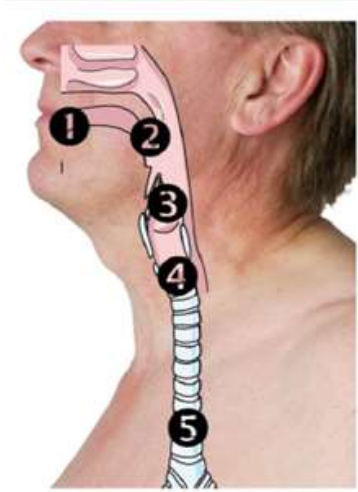
1. Ramsey Sedasyon Skalası

Özellik	Skor
Uyanık, tedirgin, ajite, huzursuz hasta	1
Uyanık, koopere, oryante ve sakin hasta	2
Sadece emirlere yanıt veren hasta	3
Uyuyan, glabellaya vurmakla hızlı yanıt veren hasta	4
Uyuyan, uyarılara yavaş yanıt veren hasta	5
Ağrılı uyarana yanıtız hasta	6

2. Ameliyat sonrası boğaz ağrısı



### 3. Boğaz Ağrısının Lokalizasyonu



1= ağız

2= farenks

3= larenksin yukarısında

4= larenksin altında

5= göğüsün üstünde

### 4. Ses Kısıklığı, Boğaz Kuruluğu ve Yutma Güçlüğü Değerlendirme Formu

#### ➤ Ameliyat Sonrası Ses Kısıklığı

0= ses kısıklığı yok

1= yavaş, kısık sesle

2= orta (görüşme boyunca açık)

3= ses kısıklığı (tamamen sessiz, konuşma yok)

#### ➤ Ameliyat Sonrası Boğaz Kuruluğu ( ) var ( ) yok

( ) Hafif ( ) Orta ( ) Çok ( ) Dayanılmaz

#### ➤ Ameliyat Sonrası yutma güçlüğü ( ) var ( ) yok

( ) Hafif ( ) Orta ( ) Çok ( ) Dayanılmaz



## Deney Grubu

	0. saat		2. saat		6. saat		24. saat
	<b>Soğuk Buhar Öncesi</b>	Soğuk Buhar Sonrası	<b>Soğuk Buhar Öncesi</b>	Soğuk Buhar Sonrası	<b>Soğuk Buhar Öncesi</b>	Soğuk Buhar Sonrası	<b>Soğuk buhar uygulaması yok</b>
Ağrı							
Boğaz Kuruluğu							
Yutma Güçlüğu							
Ses Kısıklığı							
Ağrının Lokalizasyonu							

## Kontrol Grubu

	0. Saat	2.Saat	6. Saat	24. Saat
Ağrı				
Boğaz Kuruluğu				
Yutma Güçlüğu				
Ses Kısıklığı				
Ağrının Lokalizasyonu				

#### Ek 4. Servergazi Devlet Hastanesi Araştırma Ön İzin Belgesi

### SERVERGAZİ DEVLET HASTANESİ ARAŞTIRMA ÖN İZİN BELGESİ

Araştırmamı Kurumunuzda yapabilmem için gerekli ön iznin verilmesi hususunda, gereğini arz ederim.

Ad Soyad: Hatice ÖZSOY  
26/10/2016

*Hatice*

Araştırmanın;

Adı:	Ameliyat sonrası ekstübe edilen hastalarda soğuk buhar uygulamasının boğaz ağrısı üzerine etkisi
Amacı:	Bu çalışma genel anestezi uygulanan hastalarda ekstübasyon sonrası ilk altı saatlik dönemde verilen soğuk buharın boğaz ağrısı üzerine etkisini incelemektir.
Yöntemi:	<p>Araştırma Denizli Servergazi Devlet Hastanesi'nde Genel Cerrahi Kliniğinde 1 Kasım 2016 - 1 Mayıs 2017 tarihleri arasında kolelitiazis tanısı almış ve laparoskopik kolesistektomi planlanan hastalar ile yapılması planlanmaktadır.</p> <p>Çalışmaya konu olan süre 6 ay belirlendiğ i için, 6 aylık çalışma süresi içinde geçmiş verilere bakılarak tahmini 280 hasta çalışmaya konu olacağı planlanmıştır. Bu 280 hasta yapıları örnek hacmi çalışmasında %80 güç ile 32 hasta ve 32 kontrol grubu belirlenmiştir.</p> <p>Randomizasyon yöntemi ile seçilen hastalara çalışma hakkında bilgi verilecektir. Çalışmaya katılmayı kabul eden hastalar çalışmaya dahil olma kriterleri ile ASA sınıflaması ve mallampati puanlarına göre değerlendirilecektir. Kriterlere uyan hastalar bilgilendirilmiş onam formu imzalatılacaktır.</p> <p><b>Deney grubundaki hastalara;</b></p> <p>Hastalar ekstübe olup uyanma ünitesine geldikten sonra uyanıklığı değerlendirmek için Ramsey sedasyon skalası kullanılacaktır. Bu skalaya göre skoru 2 olan hastaların boğaz</p>

	<p>ağrısı, ağrının lokalizasyonu, ses kısıklığı, boğaz kuruluğu ve yutma güçlüğü değerlendirilecektir.</p> <p>Hastaların boğaz ağrısı NRS ile değerlendirilecektir.</p> <p>Ağrının lokalizasyonu Jaensson ve arkadaşları tarafından hazırlanan boğazın lateral görüntüsü kullanılarak değerlendirilecektir.</p> <p>Ses kısıklığını değerlendirmek için 4'lü likert tipi (0= ses kısıklığı yok, 1= yavaş, kısık sesle, 2=orta ses kısıklığı, 3=tamamen sessiz, konuşma yok) ölçek kullanılacaktır.</p> <p>Likert tipi derecelendirme ile hastalardan boğaz kuruluğu ve yutma güçlüğüne şiddetini hafif, orta, çok ve dayanılmaz şeklinde derecelendirmeleri istenecektir.</p> <p>Veriler toplandıktan sonra 15 dakika süre ile soğuk buhar (Hikoneb ultrasonic nebulizer 906 HC marka buhar makinesi ile) uygulanacaktır. Buhar makinesi hastanın ağız ve burnuna denk gelecek şekilde ayarlanacak, ağız ve burundan inhale etmesi istenecektir. Uygulama boyunca araştırmacı hastanın başında olacaktır.</p> <p>Soğuk buhar uygulaması bittikten sonra hastaların boğaz ağrısı, ağrının lokalizasyonu, ses kısıklığı, yutma güçlüğü ve boğaz kuruluğu aynı formlar ile tekrar değerlendirilecektir.</p> <p>2. ve 6. Saatlerde; aynı işlem basamakları uygulanacaktır. Soğuk buhar uygulama öncesi hastaların boğaz ağrısı, ses kısıklığı, boğaz kuruluğu ve yutma güçlüğü değerlendirilecektir. Sonra 15 dakika süre ile soğuk buhar uygulaması yapılacaktır. Soğuk buhar uygulaması bittikten sonra boğaz ağrısı, ses kısıklığı, boğaz kuruluğu ve yutma güçlüğü tekrar değerlendirilecektir.</p> <p>24. saatte ise hastalara soğuk buhar uygulaması yapılmayacaktır. Sadece hastaların boğaz ağrısı, ses kısıklığı, boğaz kuruluğu ve yutma güçlüğü değerlendirilecektir.</p> <p><b>Kontrol grubundaki hastalar;</b></p> <p>Kontrol grubundaki hastalar klinik prosedürlerine göre izlenecektir. Klinik prosedürlerinde herhangi bir işlem veya girişim yapılmayıp sadece hasta izlemi yapılmaktadır.</p> <p>Hastalar genel anestezi sonrası ekstübe olup uyanma ünitesine</p>
--	--

	geldikten sonra uyanıklığı değerlendirmek için Ramsey sedasyon skalası kullanılacaktır. Bu skalaya göre skoru 2 olan hastaların boğaz ağrısı, boğaz ağrısının lokalizasyonu, ses kısıklığı, boğaz kuruluğu ve yutma güçlüğü değerlendirilecektir. Hastaların boğaz ağrısı NRS ile değerlendirilecektir.
Uygulanacağı Yerler:	
Varsa Destekleyen (Hibe destek, fon vb) Kurum/kuruluş Adı:	
Başlama Tarihi ve Süresi:	1 Kasım 2016- 1 Mayıs 2017
Tez Çalışması İse Danışman Öğretim Üyesi Ad Soyadı:	Yrd. Doç. Dr. Nurdan GEZER

Klinik / Birim Eğitim Sorumlusu

İmza

.../.../2016  
Dursadın Sirtaü

Klinik / Birim İdari Sorumlusu

İmza

.../.../2016  
Ermine  
DENİZLİ SERVEBAZLI BEĞET HAST.  
Sağlık Hizmetleri Müdürü

HASTANE YÖNETİCİSİ

İmza  
.../.../2016  
Op. Dr. İbrahim ERGÜÇÜ  
Denizli Servenazlı Beğet Hastane Yöneticisi

## Ek 5. Denizli İli Kamu Hastaneler Birliği Genel Sekreterliği İzin Belgesi

### DENİZLİ İLİ KAMU HASTANELER BİRLİĞİ GENEL SEKRETERLİĞİ İZİN BELGESİ

#### Taraflar:

Bu protokol Denizli İli Kamu Hastaneler Birliği Genel Sekreterliği ile Öğretim Görevlisi Hatice ÖZSOY arasında düzenlenmiştir.

**Çalışmanın gerçekleştirileceği kurum/kuruluşlar:**  
Servergazi Devlet Hastanesi

**Çalışmanın Adı:** "Ameliyat Sonrası Ekstübe Edilen Hastalarda Soğuk Buhar Uygulamasının Boğaz Ağrısı Üzerine Etkisi"

**Bu çalışmayı yürütecek kişi/kişiler:** Öğretim Görevlisi Hatice ÖZSOY

#### Protokolün Hükümleri

- Bu protokol ilimiz sınırları içinde Denizli ili Kamu Hastaneler Birliğine bağlı kurum ve kuruluşlarda verilen hizmetleri, yapılan koruyucu sağlık hizmeti çalışmalarını ya da yapılan kayıtlar sonucu elde edilen istatistik verileri içeren ve kurum personeli ve/veya kuruma başvuran kişilerle yapılacak anket çalışmalarını kurala bağlamak amacı ile düzenlenmiştir.
- Yapılacak bilimsel çalışma proje aşamasında iken Denizli ili Kamu Hastaneler Birliği tarafından değerlendirilecektir.
- Çalışma uygulanırken kapsam dışı hiçbir veri toplanmayacaktır.
- Veri toplama sırasında Kamu Hastaneler Birliği personelinden de yararlanılacaksa ayrıca Kamu Hastaneler Birliğinden onay alınacaktır.
- Çalışma yayın/tez haline getirilmeden önce Genel Sekreterliğin ilgili birimi tarafından verilerin analizi değerlendirilecektir. Toplum sağlığı açısından sakıncalı verilerin yayınlanması kısıtlanabilecektir.
- Çalışma üniversite veya kurum tarafından kabul edildikten sonra bir nüshası kıtapçık halinde Denizli İli Kamu Hastaneler Birliği Genel Sekreterliğine teslim edilecektir.
- Çalışmayı yapacak olan kişi e ve f maddelerini yerine getirmediği takdirde kurumumuza ait veriler yayın/proje/tez vs gibi bilimsel bir çalışmada kullanılmayacaktır.
- Çalışma esnasında her tür ilaç uygulaması veya girişim için gerek hastanın kendisi ya da yasal vasisinden gerekse etik kuruldan onay alınacaktır.
- Araştırma verileri, sözel yada yazılı olarak kullanıldığında ilgili kurum/kurumların (hastane, Halk Sağlığı Müdürlüğü vs.) ismi zikredilmeyecektir.

#### Protokolün süresi:

- Bu çalışmanın yürütücüsü kurumumuzda..... 6 ay..... Süre ile çalışmasını yürütecektir.
- Başlangıç** 1 Mart 2017 /**Bitiş** 1 Eylül 2017
- Protokol, çalışmanın taraflarca planlanan ve kabul edilen süresi ile sınırlıdır. Uzatılması ancak yeni bir protokole bağlıdır.
- Şartlarda oluşabilecek değişikliklere bağlı olarak Genel Sekreterlik protokolü daha önce de sonlandırabilir.

#### Sözleşme Şartlarına Aykırılık:

Protokol süresince yapılacak çalışmalar sırasında, yapılan çalışmayı devam ettiren kişi ya da kişiler aynı olacaktır. Saha çalışmasına katılan ve protokolle tespit edilen kişide değişiklik yapılması ya da yeni kişinin çalışmaya dâhil edilmesi ancak Denizli İli Kamu Hastaneler Birliği Genel Sekreterliği onayı ile mümkün olabilecek, ya da protokol iptal edilecektir. İlgili hükümler ihlal edildiğinde, protokolle imzası ve beyanı bulunan ilgili kişiler hakkında Denizli İli Kamu Hastaneler Birliği Genel Sekreterliğince; kamu kurumlarının çalışmalarına ait verilerin kamudaki gizlilik ilkelerine ve resmi işleyiş esaslarına aykırı davranıldığı gerekçesiyle adli merciler nezdinde suç duyurusunda bulunulacaktır.

#### İhtilafların çözümü:

Protokolün uygulanması ile ilgili çıkabilecek sorunların çözümü konusunda Denizli ilindeki idari yargı mercileri yetkilidir.

İlgili protokol hükümlerini ve cezai müeyyidelerini okudum ve kabul ettim.

...../2017  
Öğretim Görevlisi Hatice ÖZSOY

*Hatice*

...../2017  
Op. Dr. İbrahim EKİZ  
İdari Hizmetler Başkan V.

OLUR  
...../2017  
Uz. Dr. Berna ÖZTÜRK  
Genel Sekreter

## Ek 6. Adnan Menderes Üniversitesi Etik Kurulu İzin Yazısı

Evrak Tarih ve Sayısı: 18/10/2016-E.43518



T.C.  
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ Tıp Fakültesi Dekanlığı  
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı: 53043469-050.04.04

Konu: Kararlar

Sayın Yrd. Doç. Nurdan GEZER  
Öğretim Üyesi

Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 13.10.2016 tarihinde yapılan olağan toplantısında çalışmanızla ilgili alınan 15 nolu karar aşağıda sunulmuştur.

Bilgilerinize sunarım.

**e- imzalıdır**

Prof.Dr. Nefati KIYLIOĞLU  
Kurul Başkanı

Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Yrd.Doç.Dr. Nurdan GEZER'in "**Ameliyat sonrası ekstübe edilen hastalarda soğuk buhar uygulamasının boğaz ağrısı üzerine etkisi**" başlıklı klinik araştırmasının 29.09.2016 tarihli kurul kararında eksiklikler saptanmıştı. 12.10.2016 tarihli gelen dilekçesi ve ekleri dosya halinde görüşüldü.

Sonuçta klinik araştırma başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup, çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde (**kurum izninin alınıp izin belgesinin dosyaya onulmak üzere gelmesi şartıyla**) gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına oy birliğiyle karar verilmiştir.

Yine sorumlu araştırmacıya; Form 2'nin 14.1.'in son bölümünde taahhüt edilen **çalışma bittikten sonra nihai raporun**, [**Sonuç Raporu** (web'te), **BGOF** (Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu-gönüllüler tarafından bizzat kendilerinin kendi adı-soyadını yazması ve imzalamasının sağlanması ile adreslerinin eksiksiz olarak formlara yazılmasına dikkat edilmelidir.) ve **ORF** (Olgu Rapor Formu/Anket)]lerin **gönderilmesi gerektiğinin hatırlatılmasına** ve sorumlu yürütücülerinin bu hususa özen göstermesi gerektiğinin bir kez daha vurgulanmasına oy birliğiyle karar verilmiştir.

Adnan Menderes Üniversitesi Merkez Kampüs Tıp Fakültesi Merkez Kampüs Kepez  
Mevki 09010 Efeler/Aydın  
Telefon No: 0256 225 31 66 / 4506 Faks No: 0256 212 31 69 E-  
Posta: goetik@adu.edu.tr İnternet Adresi:  
<http://www.akademik.adu.edu.tr/fakulte/med/>

Bilgi İçin: Neda Yıldız

Unvan: Memur

*Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır*

## Ek 7. Adnan Menderes Üniversitesi Etik Kurul Uygunluk Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 22/06/2018-E.36493



T.C.  
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Tıp Fakültesi Dekanlığı  
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu



Sayı : 53043469-050.04.04  
Konu : Kararlar

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Nurdan GEZER  
Öğretim Üyesi

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 22.06.2018 tarihinde yapılan olağan toplantısında çalışmanızla ilgili alınan 13 nolu karar aşağıda sunulmuştur.  
Bilgilerinize sunarım.

e-İmzalıdır  
Prof.Dr. Mustafa Selim ÖZKÖK  
Kurul Başkanı

### KARAR 13

Protokol No : 2016/985  
Sorumlu Yürütücü : Dr. Öğr. Üyesi Nurdan GEZER  
Hemş. Fak. Cerrahi Hast. Hemş. AD

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nca 13.10.2016 tarihinde şartlı (kurum izni) onay verilen; Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Dr. Öğr. Üyesi Nurdan GEZER'in "Ameliyat sonrası ekstremitelerde hastalarda soğuk buhar uygulamasının boğaz ağrısı üzerine etkisi" konulu araştırmasının sonuç raporu hakkındaki 08.06.2018 tarihli dilekçesi görüşüldü.

Dilekçesinde çalışmanın tamamlandığı ve sonuç raporunun ekli olduğu görülmüştür.

Kurum izin belgelerinin alınıp, dosyaya konulduğu görülmüştür.

Sonuçta çalışmanın etik kurallar içinde yürütüldüğü ve tamamlandığı, istenen belgelerin tamam olduğu anlaşıldı.

Çalışmanın Etik Kurul Uygunluk Onayını almasına oy birliği ile karar verilmiştir.

Evrak Doğrulama İçin: <https://ebys.adu.edu.tr/enVision/Doğrula/6L4KN6L>

Adnan Menderes Üniversitesi Merkez Kampüsü Tıp Fakültesi Merkez Kampüsü Kepez  
Mevki 09010 Efeler/Aydın  
Telefon No: 0256 225 31 66 / 4506 Faks No: 0256 212 31 69  
E-Posta: goetik@adu.edu.tr İnternet Adresi:

Bilgi İçin: Tülay Şahin

Unvan: Sağlık Teknikeri

## Ek 8. Randomizasyon Yönteminde Kullanılan Sayılar

ID	Grup	ID	Grup
3	Kontrol	9	Hasta
7	Kontrol	12	Hasta
8	Kontrol	34	Hasta
39	Kontrol	51	Hasta
45	Kontrol	62	Hasta
47	Kontrol	76	Hasta
61	Kontrol	86	Hasta
64	Kontrol	100	Hasta
66	Kontrol	106	Hasta
67	Kontrol	110	Hasta
73	Kontrol	112	Hasta
84	Kontrol	118	Hasta
90	Kontrol	139	Hasta
104	Kontrol	144	Hasta
122	Kontrol	148	Hasta
123	Kontrol	156	Hasta
127	Kontrol	163	Hasta
130	Kontrol	164	Hasta
133	Kontrol	168	Hasta
149	Kontrol	184	Hasta
153	Kontrol	193	Hasta
155	Kontrol	204	Hasta
166	Kontrol	211	Hasta
176	Kontrol	212	Hasta
197	Kontrol	217	Hasta
203	Kontrol	232	Hasta
219	Kontrol	251	Hasta
224	Kontrol	264	Hasta
248	Kontrol	268	Hasta
260	Kontrol	270	Hasta
271	Kontrol	277	Hasta
280	Kontrol	279	Hasta



## ÖZGEÇMİŞ

Soyadı, Adı : ÖZSOY Hatice  
Uyruk : TC  
Doğum yeri ve tarihi : Yeşilova/1986  
Telefon : 0 248 411 6467/6659  
E-mail : htcozsoy15@gmail.com  
Yabancı Dil : İngilizce

### EĞİTİM

<u>Derece</u>	<u>Kurum</u>	<u>Mezuniyet tarihi:</u>
Y. Lisans	Adnan Menderes Üniversitesi	2018
Lisans	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	2011

### İŞ DENEYİMİ

<u>Yıl</u>	<u>Yer/Kurum</u>	<u>Ünvanı</u>
2017-Halen	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Gölhisar Sağlık Hizmetleri MYO	Öğretim Görevlisi
2011-2017	Denizli Servergazi Devlet Hastanesi	Hemşire

### AKADEMİK YAYINLAR

#### 1. MAKALELER

Çam R, Yöner H, Özsoy H (2016). Core Body Temperature Changes During Surgery and Nursing Management. Clinical Medicine Research, 5(1-2): 1-5.

Pour HA, Tipirdamaz B, Kunter D, Yöner H, Özsoy H (2016). Hospital-Acquired Infections in Internal-Surgical Intensive Care Unit Patients: A Retrospective Study. Clinical Medicine Research, 5(2-1): 6-10.

#### 2. PROJELER

#### 3. BİLDİRİLER

##### A) Uluslararası Kongrelerde Yapılan Bildiriler

Özsoy H, Gezer N, Özkan S (2017). The causes of sore throat in the extubated patients in postoperative period and nursing approaches, Poster Bildiri, 8th EORNA Congress, 4-7 May Rhodes Island, Greece.

**Özsoy H**, Gezer N, Çetin Ş (2017). Bariatrik cerrahi sonrası görülen komplikasyonlar ve hemşirelik yönetimi, Sözel sunum, I. Uluslararası Sağlık Bilimleri Kongresi. 29 Haziran-1 Temmuz 2017 Aydın.

Çetin Ş, Çiğdem Z, **Özsoy H** (2017). Kronik böbrek hastalığı ve vasküler erişim yolları, Poster bildiri, I. Uluslararası Sağlık Bilimleri Kongresi. 29 Haziran-1 Temmuz 2017 Aydın.

**Özsoy H**, Çetin Ş (2017). Arteriyovenöz fistül operasyonlarında görülen komplikasyonlar ve hemşirelik yönetimi, Poster Bildiri, 2. Uluslararası 11. Ulusal Türk Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireliği Kongresi. 2-5 Kasım Antalya.

Çetin Ş, **Özsoy H** (2017). Total diz artroplastisi planlanan hastalarda anksiyete düzeylerinin belirlenmesi, Poster Bildiri, 2. Uluslararası 11. Ulusal Türk Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireliği Kongresi. 2-5 Kasım Antalya.

#### **B) Ulusal Kongrelerde Yapılan Bildiriler**

Kök H, **Özsoy H**, Aslan S, Bülbül H, Boz E, Sökün H, Örsal Ö (2011). Gençler Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıkların Farkında Mısınız?, Poster Bildiri, Ulusal Uluslararası Katılımlı Hemşirelik Öğrencileri Kongresi. Gaziantep.

Kunter D, Asgar Pour H, Tıprıdamaz B, **Özsoy H** (2015). Dahili- cerrahi yoğun bakım ünitelerinde sağlık bakımı ile ilişkili enfeksiyonlar: retrospektif bir çalışma. Poster bildiri, 9. Ulusal Türk Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireliği Kongresi. 12-15 Kasım Muğla

Asgar Pour H, Öztürk MA, **Özsoy H** (2016). Hemşirelik öğrencilerinde eleştirel düşünmeyi etkileyen faktörlerin incelenmesi, Poster Bildiri, 15. Ulusal hemşirelik Öğrenci Kongresi. Eskişehir