



T.C.  
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ  
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI



**APENDEKTOMİ OLAN ÇOCUKLARDA MENTOLLÜ SAKIZ ÇİĞNEME  
UYGULAMASININ AMELİYAT SONRASI BULANTI, KUSMA VE  
HASTANEDE KALIŞ SÜRESİNE ETKİSİ**

**RÜYA NAZ**

**(YÜKSEK LİSANS TEZİ)**

**BURSA-2022**

RÜYA NAZ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI YÜKSEK LİSANS TEZİ

2022



T.C.  
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ  
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI



**APENDEKTOMİ OLAN ÇOCUKLARDA MENTOLLÜ SAKIZ ÇİĞNEME  
UYGULAMASININ AMELİYAT SONRASI BULANTI, KUSMA HASTANEDE  
KALIŞ SÜRESİNE ETKİSİ**

**RÜYA NAZ**

**(YÜKSEK LİSANS TEZİ)**

**DANIŞMAN:**

**Prof. Dr. Nurcan ÖZYAZICIOĞLU**

**BURSA-2022**

**T.C.  
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ETİK BEYANI**

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “Apendektomi Olan Çocuklarda Mentollü Sakız Çiğneme Uygulamasının Ameliyat Sonrası Bulantı, Kusma ve Hastanede Kalış Süresine Ekisi” adlı çalışmanın, proje safhasından sonuçlanmasına kadar geçen bütün süreçlerde bilimsel etik kurallarına uygun bir şekilde hazırlandığımı ve yararlandığım eserlerin kaynaklar bölümünde gösterilenlerden oluştuğunu belirtir ve beyan ederim.

**Rüya NAZ  
Tarih ve İmza**

## TEZ KONTROL ve BEYAN FORMU

15/06/2022

**Adı Soyadı:** Rüya NAZ

**Anabilim Dalı:** Hemşirelik

**Tez Konusu:** Apendektomi Olan Çocuklarda Mentollü Sakız Çiğneme

Uygulamasının Ameliyat Sonrası Bulantı, Kusma ve Hastanede Kalış Süresine Etkisi

<u>ÖZELLİKLER</u>	<u>UYGUNDUR</u>	<u>UYGUN DEĞİLDİR</u>	<u>ACIKLAMA</u>
Tezin Boyutları	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dış Kapak Sayfası	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
İç Kapak Sayfası	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kabul Onay Sayfası	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sayfa Düzeni	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
İçindekiler Sayfası	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Yazı Karakteri	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Satır Aralıkları	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Başlıklar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sayfa Numaraları	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Eklerin Yerleştirilmesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tabloların Yerleştirilmesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kaynaklar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

### DANIŞMAN ONAYI

**Unvanı Adı Soyadı:** Prof. Dr. Nurcan Özyazıcıoğlu

**İmza:**

## TÜRKÇE ÖZET

Araştırma apendektomi olan çocuklarda mentollü sakız çiğneme uygulamasının ameliyat sonrası bulantı, kusma ve hastanede kalış süresine etkisini belirlemek amacıyla deneysel araştırma olarak yapıldı. Araştırmanın evrenini Nisan-Haziran 2022 tarihleri arasında Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Cerrahi kliniğinde yatan apendektomi geçiren 7-18 yaş grubundaki çocuklar oluşturdu. Araştırmanın örnekleminde ise ameliyat sonrası bulantı-kusması olan, araştırmaya katılmayı kabul eden ve örneklem seçim kriterlerine uyan toplam 60 çocuk (girişim=30, kontrol=30) yer aldı. Apendektomi sonrası çocuk kliniğe getirildikten sonraki ikinci saatten başlayarak, bulantısı ve kusması olan girişim grubundaki 30 çocuğa sakız çiğneyebildiği ve talimatları uygulayabildiği anda mentollü şekerli sakız verilmiş ve ortalama 15 dakika çiğnemesi istenmiştir. Kontrol grubundaki çocuklara ise herhangi bir işlem yapılmadı. Araştırmanın verileri çocuğun tanıtıcı özellikleri ve postoperatif bulantı-kusma ve bağırsak fonksiyonlarına ilişkin anket formu ve BARS bulantı ölçeği kullanılarak toplandı. Araştırmanın istatistiksel analizleri için ki-kare testi, Mann-Whitney U testi, Fisher-Freeman-Halton testi, Spearman korelasyon katsayıları, Kruskal Wallis testi kullanıldı. Araştırma grupları ameliyat sonrası bulantı ve kusmaya neden olabilecek cinsiyet, yaş, BKİ, ameliyat türü, ailede ameliyat sonrası bulantı ve kusma öyküsü, ameliyat süresi gibi değişkenler açısından benzerdi ( $p>0,01$ ). Sakız çiğneme döneminde ölçülen BARS skorunun girişim grubunda daha düşük değerde ve beklenildiği üzere de ön test dönemine göre hesaplanan fark skoru değerinin ise girişim grubunda daha yüksek olduğu tespit edildi ( $p<0,001$ ). Yapılan analiz sonucunda hastanede kalış süresine göre gruplar arasında anlamlı fark olduğu ve mentollü sakız çiğneme uygulamasının hastanede kalış süresini bir gün azalttığı saptandı ( $p=0,019$ ). Sonuç olarak ameliyat sonrası bulantı şiddetinin ve hastanede kalış süresinin azaltılması amacıyla ameliyat sonrası dönemde sakız çiğneme uygulaması önerilebilir.

**Anahtar sözcükler:** çocuk, apendektomi, sakız çiğneme, bulantı ve kusma, hastanede kalış süresi

## İNGİLİZCE ÖZET

### **The Effect of Menthol Chewing Gum Application on Postoperative Nausea, Vomiting and Length of Hospitalization Children with Appendectomy**

The study was conducted as an experimental study to determine the effect of menthol chewing gum application on postoperative nausea, vomiting and length of hospitalization in children with appendectomy. The population of the study consisted of children aged 7-18 who underwent appendectomy in Bursa Yüksek İhtisas Training and Research Hospital Pediatric Surgery clinic between April and June 2022. A total of 60 children (intervention=30, control=30) who had post-operative nausea and vomiting, who agreed to participate in the study, and who met the sample selection criteria, were included in the sample of the study. Starting from the second hour after the child was brought to the clinic after appendectomy, menthol sugar-free gum was given to 30 children in the intervention group with nausea and vomiting as soon as they could chew gum and follow the instructions and were asked to chew for an average of 15 minutes. The children in the control group were not treated. The data of the study were collected using a questionnaire on the child's introductory characteristics and postoperative nausea-vomiting and bowel functions, and the BARSF nausea scale. Chi-square test, Mann-Whitney U test, Fisher-Freeman-Halton test, Spearman correlation coefficients, Kruskal Wallis test were used for statistical analysis of the study. The study groups were similar in terms of variables that may cause postoperative nausea and vomiting such as gender, age, BMI, type of surgery, family history of postoperative nausea and vomiting, and duration of surgery ( $p>0.01$ ). It was determined that the BARSF score measured during the gum chewing period was lower in the intervention group and, as expected, the difference score value calculated according to the pre-test period was higher in the intervention group ( $p<0.001$ ). As a result of the analysis, it was determined that there was a significant difference between the groups according to the length of hospital stay, and menthol chewing gum reduced the length of hospital stay by one day ( $p=0.019$ ). As a result, chewing gum can be recommended in the postoperative period in order to reduce the severity of postoperative nausea and length of hospitalization.

**Key words:** child, appendectomy, chewing gum, nausea and vomiting, length of hospitalization

## İÇİNDEKİLER

Dış kapak

İç Kapak

<b>ETİK BEYANI</b> .....	<b>II</b>
<b>TEZ KONTROL ve BEYAN FORMU</b> .....	<b>III</b>
<b>TÜRKÇE ÖZET</b> .....	<b>IV</b>
<b>İNGİLİZCE ÖZET</b> .....	<b>V</b>
<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
1.1. Problemin Tanımı .....	1
1.2. Araştırmanın Hipotezleri .....	3
<b>1. GENEL BİLGİLER</b> .....	<b>4</b>
2.1. Apendiks ve Apandisit .....	4
2.1.1. Tarihçe .....	4
2.1.2. Apendiksin Tanımı ve Anatomisi .....	5
2.1.3. Embriyoloji .....	6
2.1.4. Histoloji .....	6
2.1.5. Fiziyojji.....	7
2.2. Çocuklarda Apandisit .....	7
2.2.1. Yeni doğanlarda Apandisit .....	7
2.3. Etyolojisi ve Patogenezi .....	8
2.4. Patofiziyojji.....	9
2.5. Epidemiyoloji .....	10
2.6. Belirti ve Bulgular .....	10
2.7. Tanı .....	11
2.7.1. Anamnez ve Fizik Muayene .....	11
2.7.2. Laboratuvar değerleri .....	12
2.7.3. Skorlama sistemi .....	13
2.7.4. Görüntüleme yöntemleri.....	14
2.8. Ayırıcı Tanı.....	15
2.9. Perfore Apandisit .....	16
2.10. Tedavi .....	16
2.10.1. Non-operatif yöntemler .....	16
2.10.2. Operatif Yöntemler .....	17
2.11. Prognoz.....	19
2.12. Komplikasyonlar .....	19
2.13. Hemşirelik Bakımı .....	20
2.13.1. Preoperatif Bakım .....	20

2.13.2. Postoperatif Dönem.....	21
2.14. Ameliyat Sonrası Bulantı ve Kusma .....	22
2.14.1. Patofizyoloji.....	23
2.14.2. Risk Faktörleri.....	24
2.14.3. Çocuklarda Ameliyat Sonrası Bulantı ve Kusma İçin Risk Değerlendirilmesi .....	26
2.14.4 Çocuklarda Ameliyat Sonrası Bulantı ve Kusmanın Değerlendirilmesi.....	26
2.14.5. Ameliyat Sonrası Bulantı ve Kusmanın Yönetiminde Farmakolojik Yöntemler .....	27
2.14.6. Ameliyat Sonrası Bulantı ve Kusmanın Yönetiminde Nonfarmakolojik Yöntemler .....	28
2.14.7. Ameliyat Sonrası Bulantı ve Kusmaya Yönelik Hemşirelik Girişimleri .....	31
2.15. Sakız .....	32
2.15.1. Ameliyat Sonrası Dönemde Sakız Çiğneme.....	32
<b>3. GEREÇ VE YÖNTEMLER .....</b>	<b>33</b>
3.1. Araştırmanın Tipi.....	33
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı .....	33
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi .....	34
3.3.1. Araştırmaya dahil olma/olmama kriterleri .....	34
3.4. Kullanılan veri toplama araç ve gereçleri.....	35
3.4.1. Çocuğun tanıtıcı özellikleri ve ameliyat sonrası bulantı-kusma durumuna ve bağırsak fonksiyonlarına ilişkin anket formu.....	35
<b>4. BULGULAR.....</b>	<b>39</b>
<b>5. TARTIŞMA VE SONUÇ.....</b>	<b>45</b>
<b>6. KAYNAKLAR .....</b>	<b>52</b>
<b>7. SİMGELER VE KISALTMALAR .....</b>	<b>66</b>
<b>8. EKLER.....</b>	<b>68</b>
<b>9. TEŞEKKÜR.....</b>	<b>81</b>
<b>10. ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>83</b>



# 1. GİRİŞ

## 1.1. Problemin Tanımı

Apandisit vermiform apendiksin inflamasyonu olarak tanımlanmaktadır (Jones, Lopez, & Depren, 2021). Apandisitinin etyopatogenezi hâlâ bilinmemektedir. İnflamasyonun başlangıcından apendikolit, yabancı cisim, tümör, lenfoid hiperplazi veya parazitlerin neden olduğu bir intraluminal obstrüksiyonun sorumlu olduğu düşünülmektedir (Berkowitz, 2020; Jones, Lopez, & Depren, 2021; Schülin ve ark., 2017). Apandisit çocuklarda en sık görülen cerrahi acil hastalıktır (Gadiparthi, & Wasim, 2021; Howell, 2018). Apandisitinin standart tedavisi cerrahidir (Mosuka ve ark., 2021). Apendektomi basit bir işlem olmasına rağmen genel anestezi gerektiren, riskleri ve potansiyel komplikasyonları olan bir karın ameliyatıdır. Ameliyat ve anestezi ile ilgili komplikasyonlar ameliyattan sonraki 30 gün içinde çocukların %10'undan fazlasında görülmektedir (Hall ve ark., 2017). Ameliyat sonrası bulantı ve kusma (ASBK), genel anestezinin en sık görülen erken komplikasyonudur (Çanakçı, & Çatak, 2019). Özellikle abdominal cerrahilerde bulantı-kusma riski artmaktadır (Rüsch, Eberhart, Wallenborn, & Kranke, 2010). ASBK, anestezi sonrası bakım ünitesinde (PACU) ve ameliyattan sonraki 24 saat içinde meydana gelen bulantı, kusma ve öğürmeyi ifade etmektedir (Tateosian, Champagne, & Gan, 2018). Yetişkinlere oranla çocuklarda iki kat daha fazla görülmektedir (Urits ve ark., 2020). Eberhart ve arkadaşları (2004) tarafından yapılan çok merkezli bir çalışmada ASBK'nin majör risk faktörleri, 30 dakika veya daha uzun bir ameliyat süresi, üç yaş veya üzerinde olma, şaşılık ameliyatı ve çocukta ya da yakın akrabalarda (ebeveynler veya kardeşler) ASBK öyküsü olarak tanımlanmıştır (Eberhart ve ark., 2004). Bununla birlikte pediatrik popülasyonda apendektominin de ASBK açısından yüksek risk ile ilişkili olduğu bilinmektedir (Balga, Konrad, & Meissner, 2013).

Önemli bir morbidite kaynağı olan ASBK, mide içeriğinin aspirasyonu, yara açılması, pnömotoraks ve kanama gibi ciddi komplikasyonlarla sonuçlanabilir

(Farhadi ve ark., 2016; Urits ve ark., 2020). ASBK, taburculukta gecikmelere ve planlanmamış yeniden yatışlara da sebep olabilmektedir (Urits ve ark., 2020).

ASBK riskini azaltmak için birçok ilaç mevcuttur ancak ilaçların maliyetleri ve yan etkileri klinik kullanımını sınırlandırmaktadır. Bu nedenle ASBK'nin giderilmesinde nonfarmakolojik yöntemlere de ihtiyaç vardır (Farhadi ve ark., 2016). Aromaterapi, akupunktur, yeterli hidrasyon, akupressür ve sakız çiğneme ASBK'nin giderilmesinde etkili olan nonfarmakolojik yöntemlerdir (Gan ve ark., 2019).

Sakız çiğneme, sefalik-vagal stimülasyonu yoluyla bağırsak hareketliliğini uyaran besleyici olmayan çiğneme biçimidir (Darvall, Handscombe, & Leslie, 2017). Besleyici olmayan çiğneme, besinlerin gerçekte sindirilmediği ancak sefalik vagal yanıtın aktive edildiği bir prosedürdür (Vergara-Fernandez, Gonzalez-Vargas, Castellanos-Juarez, Salgado-Nesme, & Ramos, 2016). Sakız çiğnemek bağırsak fonksiyonlarının daha hızlı dönmesini ve hastanede kalış süresinin azalmasını sağlar (Vasquez, Hernandez, & Garcia-Sabrido, 2009).

Postoperatif ileusun önlenmesinde başvurulan bir yöntem olan sakız çiğnemenin ASBK üzerinde de etkili olduğu bildirilmiştir (Lopez-Jaimes, & Cuello-García, 2016; Darvall, Handscombe, & Leslie, 2017). Mentol ise bulantı ve kusma gibi çeşitli gastrointestinal rahatsızlıkları tedavi etmek için kullanılan nane yağının ana bileşenidir (Amato, Liotta, & Mule, 2014).

Ameliyat sonrası dönemde sakız çiğnemenin bağırsak fonksiyonları üzerine etkisini inceleyen birçok çalışma bulunmakla birlikte bulantı ve kusma üzerine etkisini inceleyen sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Meme ve laparoskopik cerrahi geçiren kadın hastalarda nane aromalı sakız çiğnemenin antiemetik bir ilaç olan Ondansetron kadar etkili olduğu saptanmıştır (Darvall ve ark., 2017). Başka bir çalışmada ise benign jinekolojik cerrahi geçiren hastalarda nane aromalı şekersiz sakız çiğnemenin ameliyat sonrası bulantı insidansını azalttığı tespit edilmiştir (Jernigan, Chen, & Sewell, 2014).

ASBK, NANDA-I (North American Nursing Diagnosis Association-International – Kuzey Amerika Hemşirelik Tanıları Birliği) tarafından verilen hemşirelik tanıları arasında yer almakta ve anestezinin etkisi, bulantının tedaviye bağlı bir faktörü olarak tanımlanmaktadır (Carpenito, 2017).

ASBK'nın yönetiminde hemşireler önemli bir role sahiptir bu nedenle bulantı semptomlarını önlemek için gerekli bilgi ve beceriye sahip olmalıdır (Sussanne, Arweström, Baker, & Berterö, 2010). Hemşireler bulantı ve kusma nedeniyle gelişebilecek komplikasyonları önlemek amacıyla kanıta dayalı uygulamalar kullanılmalıdır (Aktaş, Gürçayır, & Atalay., 2018). Hasta uykulu durumdayken kusarsa aspirasyonu önlemeye özen gösterilmelidir. Aspirasyon ekipmanları hastanın başında hazır bulundurulmalı ve hastanın IV sıvılarıyla yeterince hidrate edilmesini sağlamalıdır (Brown, Edwards, Seaton, & Buckley, 2015; Ackley, Ladwig, Makic, Kratz, & Zanotti., 2017). ASBK'ya neden olan faktörleri anlamaları ve yönetiminde nonfarmakolojik müdahaleleri içeren tedavi yaklaşımlarını da uygulamaları gerekmektedir (Mamaril ve ark., 2006).

Literatürde sakız çiğnemenin çocuklarda ASBK üzerindeki etkisini inceleyen çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle bu konuda yapılacak daha fazla araştırmaya gereksinim olduğu tespit edilmiş ve bu konu hakkında araştırma planlanmıştır. Deneysel nitelikte olan bu çalışmanın amacı apendektomi olan çocuklarda mentollü sakız çiğneme uygulamasının ameliyat sonrası bulantı, kusma ve hastanede kalış süresine etkisini incelemektir.

## **1.2. Araştırmanın Hipotezleri**

**Hipotez 0 (H<sub>0</sub>):** Apendektomi olan 7-18 yaş grubundaki çocuklarda mentollü sakız çiğneme uygulamasının;

- a. Ameliyat sonrası bulantı üzerine etkisi yoktur.
- b. Ameliyat sonrası kusma üzerine etkisi yoktur.
- c. Hastanede kalış süresine etkisi yoktur.

**Hipotez 1 (H<sub>1</sub>):** Apendektomi olan 7-18 yaş grubundaki çocuklarda mentollü sakız çiğneme uygulaması ameliyat sonrası bulantıyı azaltır

**Hipotez 2 (H<sub>2</sub>):** Apendektomi olan 7-18 yaş grubundaki çocuklarda mentollü sakız çiğneme uygulaması ameliyat sonrası kusmayı azaltır.

**Hipotez 3 (H<sub>3</sub>):** Apendektomi olan 7-18 yaş grubundaki çocuklarda mentollü sakız çiğneme uygulaması hastanede kalış süresini azaltır.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Apendiks ve Apandisit

#### 2.1.1. Tarihçe

Apendiks ilk kez 1521 yılında anatomist hekim Berengario DaCapri tarafından tanımlanmıştır. Apendiks Leonardo da Vinci'nin 1492 yılında yaptığı anatomik çizimlerinde açıkça tasvir edilse de bu çizimler 18. yüzyıla kadar yayınlanmamıştır. Morgagni'nin 1719 da yayınlanan çalışmasından sonra apendiksin anatomisi hakkında çok az bilgi edinilmiştir. Bazı erken dönem anatomistlerinin apendiksi çekum olarak adlandırılması kafa karışıklığına neden olmuştur (Williams, 1983).

Apandisit, insanlık tarihi kadar eski bir hastalıktır. Bizans dönemine ait Mısır mumyalarında sağ alt kadranda apandisiti düşündüren yapışikliklar görülmüştür (Williams, 1983). Jean Fernel 1544'de yayınlanan bir makalede apandisit hastalığını tarif eden ilk kişidir. Karın ağrısı nedeniyle ölen yedi yaşındaki bir kız çocuğunun otopsisinde ayvanın apendiksin lümenini tıkayarak nekroz ve perforasyona neden olduğunu rapor etmiştir (Brunicardi ve ark., 2014).

Alman anatomist ve cerrah Lorenz Heister (1683-1760), 1711 yılında otopsi muayenesinde ilk klasik apandisitini tanımlamıştır. İlk cerrahi apendektomiye Claudius Amyand (1681?-1740) 1735 yılında skrotal fitiği ve fekal fistülü olan 11 yaşındaki bir erkek çocuğun inguinal herni kesesi içinde bulunan perfore apendiksi çıkararak gerçekleştirmiştir (Brunicardi ve ark., 2014; Norton, 2001). Hasta bir ay sonra iyi bir durumda taburcu edilmiştir (Brunicardi ve ark., 2014).

Apandisit terimini ilk kez kullanan Dr. Reginal Fitz 1886 yılında Washington'da gerçekleştirilen 'Assosiation of American Physicans' toplantısında sağ illiak fossadaki inflamatuvar süreçlerin çoğunun apendiksten kaynaklandığını, tedavi olarak erken cerrahinin gerektiğini ve perfore apandisitinin erken teşhisinin hayati öneme sahip olduğunu savunmuştur (Young, 2014).

1889 yılında Charles Heber McBurney apendiksin erken çıkarılmasını içeren başarılı deneyimlerini sunmuş ve McBurney noktasına ilişkin açıklamalarıyla apandisitinin erken teşhisine katkıda bulunmuştur (Cosgrove, & Gallos, 1998). McBurney apandisitinin erken cerrahi tedavisini savunmuş, maksimum palpe edilebilir hassasiyet noktasının bir parmak ile uygulanan basınçla (McBurney işareti) bulunabileceğini açıklamıştır. McBurney noktası olarak adlandırılan bu alanın ileumun anterior spinöz porsesinden göbeğe doğru çizilen bir düz çizgi üzerinde 1,5-2 inç arasında olduğunu ifade etmiştir (Yale ve ark., 2005). 1894 yılında ise iltihaplı apendiksi çıkarmak için uygun insizyonu anlatmıştır (Young, 2014).

1981 yılında Dr. Kurt Semm (1927-2003) cerrahide laparoskopik yöntemi başlatmış ve ilk laparoskopik apendektomi yapmıştır (Young, 2014).

Günümüzde ise akut apandisit tedavisinde apendektomi uygulanmaya devam etmektedir (Abeş, Apaydın, Şirik, Pehlivanoğlu, & Üçkardeş., 2019). Ayrıca doğal orifis transluminal endoskopik cerrahi (Notes), tek kesiden laparoskopik cerrahi, düşük maliyetli tek insizyon teknikleri (örneğin cerrahi eldiven portları) yöntemleri geliştirilmiştir (Bhangu, Soreide, Saverio, Assarsson, & Drake, 2015; Yağcı ve ark., 2014).

### **2.1.2. Apendiksin Tanımı ve Anatomisi**

Vermiform apendiks çoğunlukla sağ alt kadranda, iloçekal valften 1,7 cm uzaklıkta bulunan, çekumun tenyalarının birleştiği yerde bulunan boru şeklinde bir yapıdır (Hernández-Cortez ve ark., 2019; Kılıç, 2014). Vermiform 'solucan şekilli' anlamına gelir ve bu yapının görünümünü tanımlar (McInerney ve ark., 2016). Çoğu insanda sağ iliak fossada bulunan apendiks, omfalosel, diyafragma hernisi, malrotasyon, gastroşizis gibi bağırsak pozisyonunun konjenital anomalilerinden etkilen hastalarda üst abdominal kadranda ya da sol iliak fossada bulunabilmektedir (Lima, 2017).

Apendiks ortalama 8 cm uzunluğundadır ancak çocuklarda daha uzun ve daha dardır (Wylie, Hyams, & Kay, 2016). Apendiks tabanının çekum ile bağlantısı sabitken distal ucu retroçekal, subçekal, preileal, sağ parakolik veya pelvik pozisyonda olabilir (Havutcu, 2019). Bu nedenle Maingot tarafından belirtildiği gibi vücutta sabit anatomisi olmayan tek organdır (D'Souza, & Nugent, 2016). Her ne kadar bu geleneksel ilke sorgulansa da önemini vurgulayarak değer kazanmıştır. Bununla birlikte bazı yazarlar apendiksin konumu ile akut apandisit arasında önemli bir ilişki olduğunu belirtmektedir (D'Souza, & Nugent, 2016).

### **2.1.3. Embriyoloji**

Apendiks Midgut kökenli olup gebeliğin sekizinci haftasında histolojik olarak görülebilmektedir. Çekum oluştuğunda apendiks çekumdan bir tomurcuk olarak ortaya çıkar. Kolonun gelişimsel uzaması çekum ve apendiksi ayırır. Apendiks çekumun önüne itildiğinden çeşitli pozisyonlar alır ve 14-15. haftalarda mukoza, bağışıklık işlevine katkıda bulunan lenfoid doku geliştirir (Deshmukh, 2014; Hodge, 2021). Lenfoid doku miktarı 30'lu yaşlara kadar artmaya devam eder, 60 yaşına gelindiğinde ise yok denecek seviyeye iner (Havutcu, 2019).

### **2.1.4. Histoloji**

Apendiks mukoza, submukoza, muskularis propria ve seroza olmak üzere dört katmandan oluşur ve kolona benzer. Apendiksin en belirgin histolojik özelliği lamina propria ve submukozada bol miktarda lenfoid dokusu bulundurmasıdır (Zhang, Chandan, & Wu, 2019).

Mukoza basit kolumnar epitelden oluşur ve enteroendokrin hücreler içeren düzensiz kriplere sahiptir. Muskularis mukoza ile kripler arasında nöroendokrin kompleksleri bulunabilir (Salö, 2016).

Lamina Propria kripleri çevreler. Kripler etrafında bağ dokusu çerçevesi oluşturur. Lamina propria çok sayıda kan kılcal damarları, lenfatikler ve sınır lifleri ağı içermektedir. Lenfoid doku miktarı yaşa göre değişmektedir. Çocuğun yaşamının ilk yıllarında gelişir, yetişkinliğe kadar artar ancak daha sonra sürekli atrofiye uğrar (Zhang, Chandan, & Wu, 2019).

Mukoza ile muskularis propria arasında bulunan submukoza karışık fibroblastlar, elastik ve kollajen liflerden oluşan bir ağdan oluşmaktadır. Submukozada lenfosit, plazma hücresi, makrofaj ve mast hücresi bulunabilir (Zhang, Chandan, & Wu, 2019).

Muskularis proprianın iç tabakasının kas lifleri dairesel şekilde, dış tabakasının lifleri uzunlamasına düzenlenmiştir. Auerbach Pleksus olarak bilinen sinir ağı bu katmanlar arasında bulunmaktadır (Wylie, Hyams, & Kay, 2016).

Apendiks duvarının en dış tabakası serozadır (Wylie, Hyams, & Kay, 2016).

### **2.1.5. Fizyoloji**

Apendiksin işlevi tartışma konusudur. İnsanlarda apendiksin işlevlerine dair net bir kanıt olmamakla birlikte mukozadaki nöroendokrin hücreler çeşitli biyolojik mekanizmalara yardımcı olmak için aminler ve hormonlar üretirken; lenfoid doku, B lenfositlerinin olgunlaşmasından ve immunglobülin A (IgA) antikorlarının üretilmesinden sorumludur. Körelmiş bir organ gibi ünlenen apendiks, bağırsak bağışıklığı anlayışı geliştikçe simbiyotik bağırsak mikropları için “güvenli bir ev” teorisi ortaya çıkmıştır (Hodge, 2021).

## **2.2. Çocuklarda Apandisit**

Apandisit çocuklarda en sık görülen acil cerrahi hastalıktır (Howell, 2018). Başlangıçtan sonraki 24 saat içerisinde akut olarak ortaya çıkabileceği gibi kronik olarak da ortaya çıkabilir (Jones, Lopez, & Depren, 2021). Etyopatogenezi hâlâ bilinmemektedir (Schülin ve ark., 2017).

### **2.2.1. Yeni doğanlarda Apandisit**

Yeni doğanlarda apandisit oldukça nadirdir ve son 100 yılda sadece 100 vaka bildirilmiştir (Podany, Tsai, & Dillon, 2017). Apandisit, nekrotizan enterokolit, obstrüksiyon ve gastroenterit gibi bu yaş grubunda daha sık görülen durumları taklit ettiğinden neonatal ve bebek popülasyonlarında teşhis edilmesi zordur (Bence, & Densmore, 2020).

Neonatal ve infant apandisit vakalarının yaklaşık %85'i apendiksin perforasyonu sonrasında teşhis edilmekte ve bu durum acil müdahale gerektirmektedir

(Bence, & Densmore, 2020). Yeni doğanda apandisit tanısı ile ilişkili yüksek bir ölüm oranı (%28) vardır (Podany, Tsai, & Dillon, 2017).

### 2.3. Etiyolojisi ve Patogenezi

Apandisitinin etiyolojisi ve patogenezi tam olarak aydınlatılamamıştır. Fekalitlere bağlı lümenin tıkanması veya lenfoid doku hipertrofisi ana etiyojik faktör olarak öne sürülmektedir (Brunicardi ve ark, 2014). Fekalitler, vermiform apendiks lümenindeki inspire edilmiş dışkı üzerinde kalsiyum tuzları ve dışkı kalıntılarının üst üste bilinmesiyle oluşmaktadır (Almaramhy, 2017).

**Obstrüksiyon:** Apandisite luminal obstrüksiyon (genellikle fekalit, lenfoid hiperplazi; nadiren apendiks veya çekum tümörü ile) neden olabilmektedir (Bhangu, Soreide, Saverio, Assarsson, & Drake, 2015). Apendiks lümeninin tıkanmasına apendikolit (apendiks taşı) ve bağırsak parazitleri de neden olabilmektedir (Jones, Lopez, & Depren, 2021). Okul öncesi dönemde bu tıkanıklık genellikle lenfoid hiperplaziden kaynaklanmaktadır. Yaşın büyümesiyle submukozada artan ve ergenlik döneminde maksimum sayı ve boyuta ulaşan lenfoid içermesinden dolayı fekalite bağlı gelişmektedir (Almaramhy, 2017). Tıkanmış olan apendiks lümeni, lümen şişkinliğine, lenfatik ve venöz tıkanıklığına neden olmakta, doku iskemisine ve kangrene sebep olan bakterileri barındırmaktadır. Perforasyon meydana geldiğinde apse ya da peritonit gelişebilmektedir. Omentumu daha az gelişen çocukta perforasyon ve peritonit gelişme riski daha fazladır (Podany, Tsai, & Dillon, 2017).

**Obstrüksiyon dışı nedenler:** Yabancı cisim ve travmaların neden olduğu apandisit vaka raporları da vardır ancak oldukça nadirdir. Etiyolojisi henüz net olarak bilinmeyen apandisit hakkında öne sürülen teoriler diyet, hijyen, obstrüksiyon ve hastanın immünolojik özelliklerine dayanmaktadır (Salö, 2016). Ancak literatürde çevresel faktörlerin, aile üyelerinde apandisit öyküsünün ve etnik kökenin de apandisite neden olabileceği belirtilmektedir (Bhangu, Soreide, Saverio, Assarsson, & Drake, 2015).

Apandisitinin ailesel yönü tartışılan bir konudur (Sarıbay, 2014). Yapılan bir çalışmada pozitif aile öyküsünün akut apandisit olma riskini üç kat artırdığı belirtilmiştir (Ergül, 2007). İkizler üzerinde yapılan bir çalışmada ise apandisit gelişme



riskinin %30'unu genetik etkilerin oluşturduğu bildirilmiştir (Sadr Azodi, O., Andrén-Sandberg, Å., & Larsson, H., 2009).

Gelişmekte olan ülkelerde apandisit görülme sıklığının yüksek olması nedeniyle diyetin apandisitte rol oynayabileceği öne sürülmüştür. Düşük lif alımının bağırsak geçişlerini yavaşlatarak dışkinin kuru ve sert olmasına yol açmasının apandisite neden olabileceğine dair hipotezler mevcuttur (Salö, 2016).

Apandisit en önemli patofizyolojilerinden biri olan lenfoid doku hiperplazisi kişisel hijyen yetersizliğinden kaynaklanabilmektedir. Literatürde pediatrik apandisitli hastaların %51,5'inin kişisel hijyeninin kötü olduğu bildirilmiştir (Bagus, Rumaisha, Suwardi, & Dewi, 2018).

Etnik kökene bakıldığında, yapılan bir çalışmada apandisit beyaz bireylerde görülme riskinin beyaz olmayan gruba göre daha fazla olduğu bildirilmiştir. Buna karşın azınlık grupta perforasyon riskinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Anderson, Bickler, Chang, & Talamini, 2012).

#### **2.4. Patofizyoloji**

Enflamasyondan lenfoid hiperplazi, yabancı cisimler, parazitler veya tümörlerin neden olduğu bir intralüminal obstrüksiyonun sorumlu olduğu düşünülmektedir. Luminal obstrüksiyon lümen içerisinde basınç artışına yol açarak damarda tıkanıklık ve lenfatik staz ile sonuçlanır. Burada kan akışını bozan ve epitelyal mukozal bariyeri zayıflatan bağırsak salgılarının birikmesi apandisit şişmesine neden olur (Gadiparthi, & Wasim, 2021; Jones, Lopez, & Depren, 2021; Schülin ve ark., 2017). Bu sırada göbek çevresinde kolik tarzı visseral ağrı ortaya çıkar. Tıkanıklıktan 12 saat sonra apandiks duvarının inflamatuvar süreçten etkilenmesiyle peritoneal irritasyon gelişir ve ağrı sağ alt kadranda hissedilmeye başlar (Kılıç, 2014). Lenfatik ve vasküler uzlaşma ilerledikçe apandisit duvarı iskemik ve nekrotik hale gelir. Daha sonra tıkanmış apandikte bakteriyel aşırı çoğalma meydana gelir. Apandisit başlangıcında aerobik organizmalar baskınken sürecin ilerleyen dönemlerinde karışık aeroblar ve anaeroblar da bulunur. Yaygın organizmalar *Escherichia coli*, *Peptostreptococcus*, *Bacterioides* ve *Pseudomonas*'tır. Önemli inflamasyon ve nekroz meydana geldiğinde apandiks perforasyon riski altındadır ve

lokalize apse veya peritonite neden olabilir (Gadiparthi, & Wasim, 2021; Jones, Lopez, & Depren, 2021; Schülin ve ark., 2017).

## **2.5. Epidemiyoloji**

Akut apandisit çocuklarda görülen en yaygın cerrahi durum olup yaşam boyu gelişme riski yaklaşık %8'dir. Apandisit insidansı hafif erkek baskınlığı ile 1000 kişide 1'dir (Albal, Bansod, & Meşru, 2020). Her yaşta ortaya çıkabilen Apandisit en sık 10-19 yaşlar arasında görülür (Gadiparthi, & Wasim, 2021). Yeni doğanlarda apandisit nadir görülen bir durum olup tanısının zor olması nedeniyle mortalite riski yüksektir. Bu yaş grubunda prematüre yeni doğanlarda akut apandisit gelişme olasılığı daha yüksektir (Almarahamhy, 2017; Lima, 2017).

Apandisit Amerika Birleşik Devletleri'nde yaklaşık yılda 70.000 çocukta görülmektedir ve tüm pediatrik genel cerrahi durumlarının toplam maliyetinin yaklaşık %30 unu oluşturmaktadır (Glass, & Rangel, 2016). Yapılan farklı çalışmalarda akut karın ağrısı ile hastaneye başvuran çocuklarda akut apandisit görülme sıklığı %1-10 arasında değişmektedir (Arslan ve ark., 2016). Yapılan bir çalışmada akut karın ağrısı ile başvuran çocuk hastaların yüzde 11,8'inde apandisit saptanmıştır (Besli, 2013). Apandisit çocuklarda görülen yaygın cerrahi bir durum olmasına rağmen Türkiye'deki epidemiyolojisi hakkında çok az bilgi bulunmaktadır. Çocuklar üzerinde yapılan bir çalışmada apandisit görülme sıklığının ilkbahar ve kış aylarında daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Arslan ve ark., 2016).

## **2.6. Belirti ve Bulgular**

Apandisit klinik seyri anoreksi ve periumblikal bölgede ağrı ile başlar. Bazı çocuklar bu hissi açıklıkla karıştırabilir. Ağrı giderek kötüleşir ve sağ alt kadrana kayar. Ağrının sağ alt kadrana kayması 12-36 saat sürebilir. İştahsızlık, bulantı ve kusma olabilir ancak karın ağrısı genellikle bu semptomlardan önce gelir. Apandisitte ağrının yeri apendiks konumuna bağlı olarak değişebilir (Lipsett, & Bachur, 2017; Bordini, Toth, & Basel, 2017). Apendiks retroçekal pozisyonda olduğunda donuk bir ağrı, apendiks ucu pelviste olduğunda atipik ağrı tarif edilir. İltihaplı apendiks mesaneyi tahriş ettiği durumda çocuk dizüri ve idrar sıklığından yakınabilir. Apendiks rektum ile bitişik olduğu durumlarda ishal ve tenesmus görülür (Berkowitz, 2020).

Apandisitın klasik belirtileri sağ alt kadrana göç eden periumblikal ağrı, düşük dereceli ateş, mide bulantısı ve kusma olsa da çocuklarda bu belirtiler seyrek ve hastaların %50 sinden azında görülür. Atipik olması nedeni ile özellikle okul öncesi çağındaki çocuklara yanlış tanı konulma oranı %19-57 arasında değişir (Aneiros, 2019). Karın ağrısı ile acil servise başvuran 755 çocuk hasta ile yapılan bir çalışmada hastaların %36'sına apandisit tanısı konulmuş; apandisit tanılı çocuk hastaların %49,8'inde ağrının yayılımı, %51,5'inde rebound hassasiyeti, %40,4'ünde iştahsızlık ve %28,9'unda bulantı görülmemiştir (Becker, Kharbanda, & Bachur, 2007).

Akut apandisitte ateş genellikle düşük derecelidir. Yüksek ateş periton kontaminasyonundan kaynaklanan inflamatuvar yanıt nedeniyle apendiks rüptüründen sonra daha sık görülür (Holcombnb ve ark., 2020). Bazı durumlarda 38°C'yi aşan ateş, taşikardi taşipne görülebilir (Hernández-Cortez ve ark., 2019).

Hastaların %75'i semptomların başlamasından sonraki 24 saat içerisinde hastaneye başvurur. Rüptür riski değişkendir ancak 36 saatte yaklaşık %2'dir ve bundan sonraki her 12 saatte bir yaklaşık olarak %5 artar (Jones, Lopez, & Depren, 2021).

## **2.7. Tanı**

### **2.7.1. Anamnez ve Fizik Muayene**

Apandisit tanısı için tam bir fizik muayene ve kapsamlı bir anamnez gereklidir (Berkowitz, 2020)

Perforasyon ve peritonitten kaçınmak için erken tanı çok önemlidir (Bordini, Toth, & Basel, 2017). Çocukluk yaş grubunda 1/3 oranında tipik bulgu görülmediğinden tanısı zordur (Taşar ve ark., 2015). Apandisit genellikle başlangıçta donuk bir ağrı ile başlayıp hafif ile orta şiddetli hale gelen kademeli bir periumblikal ağrı başlangıcı ile kendini gösterir (Bordini, Toth, & Basel, 2017). Ağrı hareket veya öksürükle şiddetlenir (Hernández-Cortez ve ark., 2019). McBurney noktasında sağ alt kadrandaki (göbek ile sağ anterior superior iliak omurga arasındaki mesafenin üçte ikisi) hassasiyet (McBurney işareti) en önemli klinik bulgudur. Bununla birlikte aşağıdaki bulgular da görülebilir (Gadiparthi, & Wasim, 2021).

**Blumberg belirtisi (rebound hassasiyeti):** Sağ iliak fossada manuel basıncın serbest bırakılmasıyla artan ağrıdır (Lima, 2017).

**Rovsing işareti:** Sol alt kadrani muayene ederken sağ alt kadranda ağrı hissedilmesidir.

**Psoas belirtisi:** Sol tarafına yatan hastanın sağ bacağı ekstansiyona getirildiğinde sağ alt kadranda ağrının artmasıdır.

**Obturator bulgusu:** Sırtüstü yatan hastanın sağ uyluğu fleksiyondayken bacağına iç ve dış rotasyon yaptırıldığında sağ alt kadranda ağrının artmasıdır.

Bu bulguların herhangi birinin varlığı ya da yokluğu tanı için yeterli değildir (Gadiparthi, & Wasim, 2021).

Bağırsak sesleri azalmış veya hiperaktif olabilir. Rektal muayene, sağa yansıyabilecek bir ağrıya neden olan sağ alt lob pnömonisini ekarte etmede yardımcı olabilir. Pelvik muayene ise karın ağrısı olan adölesan kızlarda jinekolojik durumların dışlanmasını sağlar (McInerny ve ark., 2016).

### **2.7.2. Laboratuvar değerleri**

Çocuklarda apandisit teşhisi için rutin olarak kullanılan testler beyaz kan hücresi sayımı (WBC), mutlak nötrofil sayısı ve C-reaktif proteindir. İnflamasyonu ortaya çıkarmak için kullanılan bu kan testleri apandisit için spesifik değildir ancak olası ayırıcı tanılarının çoğunda yükselir (Salö, 2016). Hem WBC hem de C-reaktif protein (CRP) değerleri normal olan bir hastanın apandisit olma ihtimali çok düşüktür (Jones, Lopez, & Depren, 2021).

Eritrosit sedimentasyon hızı genellikle normaldir ve yüksek olması inflamatuvar bağırsak hastalığı gibi alternatif tanılarını düşündürebilir (McInerny ve ark., 2016).

Ortalama trombosit hacmi (Mean Platelet Volume-MPV) trombosit boyutu ve trombositin aktivitesiyle ilişkilidir. Ancak MPV'nin akut apandisitte tanınasal önemini araştıran çalışmalar da vardır. Çocuklar üzerinde yapılan bir çalışmada akut apandisit ile MPV arasında pozitif bir ilişki olduğu; MPV'nin %70 duyarlılık ve %71 özgüllük ile akut apandisit tanısında yeni bir belirteç olabileceği bildirilmiştir (Sepas, Negahi, Mousavie, & Nasiri, 2019).

Bilirubin seviyesinin yüksek olması akut apandisit ile ilişkilendirilmiştir. Yapılan bir çalışmada basit akut apandisitli hastaların ortalama bilirubin seviyelerinin apandisitli olmayanlara göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Aynı çalışmada akut apandisit için hiperbilirubineminin özgülüğü %88, pozitif prediktif değeri %91 olarak raporlanmıştır (Emanuel, Murchan, Wilson, & Balfe, 2011).

İdrar tahlilleri ise genellikle normaldir ancak iltihaplı apendiksini üreter ve mesane üzerine oturduğu durumlarda normal olmayabilir (Gadiparthi, & Wasim, 2021). Ketonüri dehidratasyonu düşündürür ve perforasyon apandisit olgularda görülebilir. Bununla birlikte bu bulgular apandisit tanısının doğrulanmasında ve ekarte edilmesinde yeterince güvenilir değildir (Hunter, 2019).

### **2.7.3. Skorlama sistemi**

#### **2.7.3.1. Pediatrik Apandisit Skoru (PAS)**

Pediatrik Apandisit Skoru (PAS) 2002 yılında Madan Samuel tarafından oluşturulmuştur. PAS, sekiz bileşenden (ağrı migrasyonu, iştahsızlık, bulantı/kusma, öksürük/atlama/perküsyon ile sağ alt kadranda hassasiyet, vücut sıcaklığının artması, lökositler >10.000, polimorfinükleer nötrofil >%75) oluşmaktadır. Pediatrik apandisit skorunda, sağ alt kadranda hassasiyet ve lökositoz 2 puan değerindeyken diğer bileşenler 1 puan değerindedir. Çocuklarda pediatrik apandisit skorunun  $\geq 6$  olması apandisit olasılığının yüksek olduğunu göstermektedir. Samuel, 4-15 yaş arasındaki 1170 çocuk üzerinde yaptığı çalışmada Pediatrik Apandisit Skorunun duyarlılığını 1, özgülüğünü 0,92, pozitif prediktif değerini 0,96 ve negatif prediktif değerini 0,99 olarak hesaplamıştır (Samuel, 2002).

#### **2.7.3.2. Alvarado Skoru**

Alvarado, apandisit teşhisinde kullanılmak üzere sekiz prediktif klinik faktörü (ağrının migrasyonu, iştahsızlık/idrarda aseton, bulantı ve kusma, sağ alt kadranda hassasiyet, Rebound ağrı, vücut ısısının yükselmesi, lökositoz, nötrofillerde sola kayma) içeren bir skorlama sistemi geliştirmiştir. Lökositoz ve sağ alt kadranda hassasiyet 2, geriye kalan faktörler ise 1 puan değerindedir. Skorlamada alınabilecek maksimum puan 10'dur. Alvarado skorunun 5 veya 6 puan olması akut apandisit tanısı ile uyumlu olduğunu, 7 veya 8 puan olası bir apandisiti, 9 veya 10 puan çok olası apandisiti düşündürmektedir (Alvarado, 1986).

Geçmişte sadece yetişkinlerde kullanılan Alvarado skorunun son yıllarda yapılan çalışmalarda pediatrik apandisit teşhisinde de önemini doğrulayan çalışmalar yapılmıştır (İftar ve ark., 2021). Literatürde pediatrik popülasyonlarda duyarlılığı %72-93 ve özgüllüğü %79-81 olarak bildirilmiştir (Bundy ve ark., 2007).

#### **2.7.4. Görüntüleme yöntemleri**

##### **2.7.4.1. Abdominal Ultrason (USG)**

Düşük maliyetli olması, invaziv olmayan bir yöntem olması ve çocukları iyonlaştırıcı radyasyona maruz bırakmaması nedeniyle şüpheli akut apandisit olgularında ilk başvurulmuş görüntüleme yöntemidir (Aydın, & Fatihoğlu., 2020; Gadiparthi, & Wasim, 2021). Yatak başında uygulanabilir olması ve kontrast gerektirmemesi ultrasonun diğer avantajlarıdır.

Dezavantajları ise kullanıcıya bağımlı olması, erken apandisitte duyarlılığının az olması ve obez hastalarda apendiks değerlendirilmesinin zor olmasıdır (Aydın, & Fatihoğlu, 2020; Howell ve ark., 2018). Bununla birlikte apendiks anormal yerleşimi, bağırsak gazı, hastanın vücut yapısı veya karın kompresyonunu engelleyen şiddetli ağrı nedeniyle apendiks görüntülenmesi sınırlı olabilir. Tüm bu sınırlamalara rağmen ultrasonda apandisit teşhisinin duyarlılığı ve özgüllüğü %90-95 oranındadır (Guandalini, & Dhawan, 2021).

Ultrasonda apendiks çapının >6 mm olması, apendiks kalınlığının >2 mm olması, intralüminal dışkı, mezenter kalınlaşma, prob ile kompresyon sırasında apendiks yeterince sıkıştırılamaması, sağ alt kadranda sıvı, sağ alt kadranda lokalize ağrı ve lümende taş tespiti, sağ alt kadranda apse görüntülenmesi apandisit tanısında destekleyici olabilir (Havutcu, 2019; Lima, 2017).

##### **2.7.4.2. Bilgisayarlı Tomografi (BT)**

Ultrason aracılığıyla apandisit dışlanamadığı ya da doğrulanamadığı durumlarda bilgisayarlı tomografi kullanılmaktadır. Bilgisayarlı tomografinin duyarlılık ve özgüllük oranı yaklaşık %95'tir. Ancak BT ile ilgili önemli endişeler mevcuttur. Küçük çocuklarda sedasyon gerektirebilmektedir (Berkowitz, 2020). Bilgisayarlı tomografilerden yayılan iyonlaştırıcı radyasyonlar, çocuklarda yaşam boyu daha yüksek kanser insidansı ile ilişkilidir (Almarahamy, 2017). Bu nedenle

sınırlı aralıklı bilgisayarlı tomografi taramaları önerilmektedir (Gadiparthi, & Wasim, 2021).

#### **2.7.4.3. Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG)**

Manyetik Rezonans Görüntüleme apandisit teşhisi için son derece doğru, radyasyonsuz bir görüntüleme tekniğidir. Genel duyarlılığı ve özgüllüğü %97, negatif apendektomi oranı %3,1'dir. Mevcudiyet eksikliği, hareket hassasiyeti, yüksek maliyet ve bazı durumlarda sedasyon gerektirmesi dezavantajlarıdır (Holcomb ve ark., 2014). Klostrofobisi olan hastalar için pek uygun değildir. Akut apandisit ile uyumlu olan MR görüntüleme bulguları belirgin şekilde genişlemiş (>6 mm), kavisli, kalınlaşmış, kör ve sıvı dolu tübüler yapıyı içermektedir. MR görüntüleme, apandiksin ultrasonografiden daha iyi görüntülenmesini sağlamaktadır (Berkowitz, 2020).

#### **2.7.4.4. Direkt karın grafileri**

Düz karın röntgeni akut apandisiti olan bir çocukta bağırsak tıkanıklığı, kitle ve perforasyon olmadıkça pek kullanılmamaktadır. Düşük duyarlılığa sahip olmasına rağmen fekaliti gösterebilir. Karın ağrısı olan bir çocukta fekalit önemlidir. Perfore apandisitli çocukların %10-15'inde fekalit saptanmıştır. Obstrüksiyon, perforasyon ya da baziler pnömoni gibi alternatif tanıları dışlayabilir (Almayoof, & Hamsawendi, 2017; Lima, 2017).

### **2.8. Ayırıcı Tanı**

Çocuklarda akut apandisit sıklıkla atipik semptomlarla ortaya çıkar. Ayrıca birçok hastalık apandisiti taklit edebilir. Ayırıcı tanıda yer alan başlıca hastalıklar bağırsak tıkanıklığı, intestinal malrotasyon, invajinasyon, meckel divertikülü, over torsiyonu, ektopik gebelik, testis torsiyonu, omental torsiyonu, hemolitik üremik sendrom ve diyabetik ketoasidozdur (Lima, 2017).

Apandisitte kusma ve ishal ağrıdan sonra ortaya çıkar. Ağrıdan önceki kusma ve ishal gastroenterit için daha tipiktir (Berkowitz, 2020).

Mezenterik adenitin apandisitten ayırt edilmesi güçtür. Diğer durumlar dışlandıktan sonra bu tanı konulabilir. BT taramasında apandiks iltihabının olmaması adenopatiyi gösterebilmektedir (Wylie, Hyams, & Kay, 2016).

Crohn hastalığı çocuklarda apandisit ile benzer klinik görüntü verebilmektedir. Ancak Crohn hastalığında terminal ileal/çekal inflamasyon yaygın olduğundan sağ alt karın ağrısı ile birlikte kitle bulunabilir (Wylie, Hyams, & Kay, 2016).

Kızlarda over kistinün veya tümörünün torsiyonu, akut apandisitün ayırıcı tanısında yer almaktadır. Mittelschmerz'e neden olan rüptüre yumurtalık folikülü, tubal enfeksiyon ve ektopik gebelik ergenlik donemi sonrası kızlarda düşünülmesi gereken durumlardır (Stringer, 2017).

## **2.9. Perfore Apandisit**

Beş yaşından küçük çocuklarda klinik tablonun spesifik olmaması, semptomların diğer çocukluk hastalıkları ile benzerlik göstermesi ve iletişim zorluğu apandisit teşhisinin gecikmesine sebep olmaktadır. Bu durum perforasyon ve apse oluşumu gibi komplikasyonların gelişme riskini artırmaktadır. İnce duvarlı apendiks ve yetersiz omental bariyer perforasyona neden olan diğer faktörlerdir (Almaramhy, 2017). Perfore apandisitli çocuklarda komplikasyon gelişme riski daha yüksektir. Perfore Apandisitli çocukların %50'sinde komplikasyon görülürken; perforasyonu olmayan çocuklarda komplikasyon görülme oranı %2 ila %4 arasındadır. Erkek cinsiyet, retroperitoneal pozisyon ve ekstrem yaşlar perforasyon ile ilişkili risk faktörleridir (Buicko, Lopez, & Lopez- Veigo, 2018).

## **2.10. Tedavi**

### **2.10.1. Non-operatif yöntemler**

Majör komplikasyon insidansı az olduğundan dolayı tanının kesinleşmediği durumlarda bile apendektomi birincil tedavi seçeneği olmuştur. Bununla birlikte apendiks rezeksiyonu sonrasında olguların %15-30'unun apendiksini hastalısız olduğu tespit edilmiştir (Di Saverio ve ark., 2014).

Apandisitün antibiyotiklerle ameliyatsız tedavisi son yıllarda popüler hale gelmiştir. Non operatif yöntem İV antibiyotik verilmesini ve girişimsel radyolojik teknikler kullanılarak apse drenajını içermektedir (Berkowitz, 2020; Stringer, 2017). Ameliyatsız tedavi ameliyatın ve anestezinin risklerini ortadan kaldırmaktadır. Pediatrik popülasyonda apandisitün nonoperatif tedavisine ilişkin sınırlı veriler bulunmaktadır (Mosuka ve ark., 2021).



Yapılan bir çalışmada komplike olmayan apandisit tanılı çocuklara uygulanan konservatif tedavinin yaklaşık %84 oranında başarılı olduğu bildirilmiştir (Sajjad, Naumeri, & Hina, 2021).

Çok merkezli bir araştırmada ameliyatsız tedavi olan hastaların acil servisi ziyaret etme ve hastaneye yatma olasılığının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Bachur, Lipsett, & Monuteaux, 2017).

## **2.10.2. Operatif Yöntemler**

### **2.10.2.1. Açık Apendektomi**

Apendektomi için birkaç insizyon tanımlansa da McBurney'in tanımladığı sağ alt kadrans insizyonu ve kas ayırma yaklaşımı hâlâ en çok kullanılanıdır. Bu yöntemle kaslar lifleri yönünde bölünür ve periton açılır. Apendiks bulunduğu, mezenter bölünür apendiks tabanı klempelenir ve bağlanır. Eğer pürülan birikim varsa aspire edilir ve periton boşluğu salin solüsyonu ile irrije edilir. Kas, fasya ve cilt katmanlar halinde ayrı ayrı kapatılır (Lima, 2017; Wagner, Tubre, & Asensio, 2018).

Açık apendektomi ekartör ve sütür materyalleri dışında çok az şey gerektirdiğinden dolayı hızlı bir şekilde yapılabilir. Ayrıca laparoskopi kontrendikasyonları ve zor yapışıklıklar ile karşılaşıldığında uygulanabilir. Lokal veya genel anestezi altında yapılabilen açık apendektominin dezavantajları sağ iliak fossa dışındaki peritoneal alanların net bir şekilde görüntülenememesi ve görünür bir yara izi sayılabilmektedir (Hunter, 2019).

### **2.10.2.2. Laparoskopik Apendektomi**

Karın boşluğunu keşfetmek için göbek deliğine bir port yerleştirilmektedir. Sol alt kadrana ve suprapubik alanlara yerleştirilen iki port ise çalışma aletlerinin yerleştirilmesini imkân sağlamaktadır. Apendiksin tabanı endoloop veya doğrusal bir zımbalama cihazı ile, mezenter ise zimba veya elektrokoterle zımbalanır. Apendiks endoskopik olarak plastik bir torbaya yerleştirilir ve çıkarılır (Hunter, 2019). Bu yöntemin en önemli avantajı periton boşluğunun kapsamlı bir şekilde değerlendirilebilmesidir (Wylie, Hyams, & Kay, 2016).

Laparoskopik apendektomide yara enfeksiyonlarının görülme oranı ve hastanede kalış süresi açık apendektomiye oranla daha azdır. Ayrıca laparoskopik

apendektomi hastaların rutin aktivitelerine daha erken dönmesini sağlamaktadır (Berkowitz, 2020).

### **2.10.2.3. Interval Apendektomi**

Apandisitın ameliyatsız tedavisinden 6-8 hafta sonra apendiksın elektif olarak çıkarılmasıdır. Bu durum inflamatuvar sürecin çözülmesini ve yapışıklıkların yumuşamasını sağlayarak apendiksın daha kolay çıkarılmasını sağlamaktadır (Wylie, Hyams, & Kay, 2016).

### **2.10.2.4. Tek İnsizyonlu Laparoskopik Cerrahi**

Son yıllarda pediatrik popülasyonda kullanılmaya başlanan tek insizyonlu laparoskopik cerrahide, göbek içerisine 2-3 cm'lik port yerleştirilmekte ve aletler bu port üzerinden kullanılmaktadır. Tek port üzerinden birden fazla alet yerleştirildiğinden bu aletlerin karın içerisinde çarpışm riski vardır bu nedenle bu teknik laparoskopik beceri gerektirmektedir. Ayrıca tek port üzerinden görüntüleme ve doku manipülasyonu zor olduğundan bu işlem geleneksel laparoskopiye oranla daha fazla zaman alıcı olabilmektedir (Hunter, 2019).

### **2.10.2.5. NOTES (Natural Orrifice Transluminal Endoscopic Surgery)**

NOTES, periton boşluğuna doğal açıklıklardan (ağız, anüs, vajen, üretra) biriyle karın boşluğuna girilerek yapılan cerrahi işlemdir (Wagner, Tubre, & Asensio, 2018). Cilt kesisinin olmaması, ameliyat sonrası ağrının az olması, hastanede kalış süresinin az olması, yara yeri enfeksiyonları ve fıtıklar gibi komplikasyonların gelişmesinin önlenmesi NOTES tekniğinin avantajlarıdır (Moreiro-Pinto, Lima, Correira-Pinto, & Rolando, 2011). Ancak bugüne kadar pediatrik NOTES apendektomisine çok az ilgi gösterilmiştir (Hunter, 2019).

### **2.10.2.6. Transumblikal Laparoskopik Yaklaşımlı Apendektomi**

Bu yöntem açık ve tek portlu laparoskopik ameliyat yöntemlerini birleştirmektedir. Bu teknik, periton boşluğunu keşfetmek ve apendiksi görselleştirmek amacıyla umblikusa tek port yerleştirilerek gerçekleştirilmektedir (Hunter, 2019).

Bu ameliyat yöntemi, laparoskopik ameliyatlara kıyasla daha kısa sürede gerçekleştirilmektedir. Ayrıca maliyeti de düşük olan bu yöntemin kozmetik sonuçlarının diğer yöntemlere göre daha iyi olduğu görülmüştür (Hunter, 2019).

### **2.11. Prognoz**

Genel komplikasyon oranı perfore olmayan apandisitlerde %3'ten az iken perfore apandisitli hastalarda %16-18'dir. Apendektomide ortak görülen komplikasyonlardan biri yara enfeksiyonlarıdır. Yara enfeksiyonlarının perfore olmayan apandisitlerde görülme oranı yüzde %1'den az iken perfore apandisitlerde yüzde 16'dır (Berkowitz, 2020).

Derhal cerrahi müdahale ile tedavi edilen komplike olmayan apandisitlerde mortalite oranı %1'den azdır. Ortalama hastanede kalış süresi 2 gündür ancak perforasyon ortalama hastanede kalış süresini uzatmaktadır. Peritonit, postoperatif apseler ve uzamış ileus morbiditeyi artıran komplikasyonlar arasında yer almaktadır (McInerney ve ark., 2016). Ameliyat sonrası apse oranları perfore olmayan apandisit için %1'den, perfore apandisit için ise %15'den azdır (Berkowitz, 2020).

### **2.12. Komplikasyonlar**

**Yara Enfeksiyonu:** En sık görülen erken komplikasyondur (Lima, 2017). Sıcaklık, artmış hassasiyet, pürülan drenaj ve eritem ile kendini gösterir. Yara yeri açık ve pürülan ise kaydedilmelidir. Yara kültürü alınmalı, kültür sonuçları ve duyarlılıklarına göre antibiyotik tedavisi düzenlenmelidir. Yara yeri irriga edilerek pansuman yapılmalı ve yaranın kapanması sağlanmalıdır (Bolişik, Yardımcı, & Didişen, 2015). Yeterli teknik, dezenfeksiyon ve antibiyotik tedavisi ile kangrenli ve perfore apandisitlerde yara apsesi görülme oranı %2 ile %9 arasında değişmektedir (Lima, 2017).

**Perforasyon:** Akut apandisitinin en önemli komplikasyonudur. Apse, peritonit, bağırsak tıkanıklığı, doğurganlık sorunları ve sepsise yol açabilmektedir. Perforasyon için hasta ile ilişkili risk faktörleri arasında ileri yaş, üç veya daha fazla komorbid durum ve erkek cinsiyet yer almaktadır (Snyder, Guthrie, & Cagle Jr, 2018).

**İntraabdominal Apse:** Ateşi devam eden, karın ağrısı şikâyeti olan ve ameliyattan 5-7 gün sonra düzenli diyeti tolere edemeyen hastalarda karın içi apsedan

şüphelenilmelidir. Tedavinin ilk aşamasında hastaya geniş spektrumlu antibiyotikler verilmekte, yanıt alınamaması durumunda drenaj uygulanmaktadır (Lima, 2017).

**Güçük Apendisit:** İlk kez 1945'te Rose tarafından tanımlanmıştır. Güçük apandisit apendektominin nadir ve uzun süreli bir komplikasyonudur. Apendektomiden sonra kalan apendiks dokusunda obstrüksiyonun ve inflamasyonunun aralıklı gelişimi olarak tanımlanmaktadır (Manatakis ve ark., 2019). Klinik prezantasyonu akut apandisite benzemektedir. Sağ iliak fossa ağrısı değerlendirilirken sıklıkla ayırıcı tanı olarak düşünülmemektedir. Önceden apendektomi öyküsü olan ve sağ alt kadranda ağrısı olan hasta ile karşılaşan cerrahlar sıklıkla apandisiti tanı olarak dışlamaktadır. Bu durum tedavinin gecikmesi, rezidüel apendiks perforasyonu başta olmak üzere ortaya çıkabilecek komplikasyon ve komorbidite insidansını artırmaktadır (Papi, Pecchini, & Gelmini, 2014).

## **2.13. Hemşirelik Bakımı**

### **2.13.1. Preoperatif Bakım**

Birçok çocuk apandisit nedeniyle hastaneye yatış deneyimini ilk kez yaşayabilmektedir. Duygusal destek aile ve çocuk için çok önemlidir. Aileye ve çocuğa açıklama yapılmalı, merak ettikleri sorular cevaplanmalıdır. Ameliyat öncesi iyi eğitim kaygıyı azaltabilmektedir (Ball, Bindler, Cowen, & Shaw, 2016).

Hastanın son besin ve sıvı alım zamanı, alerjileri, hastalık durumu sorgulanarak kapsamlı öykü alınmalıdır. Yaşam bulguları, laboratuvar bulguları ve bağırsak sesleri değerlendirilmelidir (Fındık ve ark., 2019).

Apendisitli çocuklarda ateş, kusma, inflamasyon sıvı-elektrolit kaybına yol açtığından hidrasyonu sağlamak ve sürdürmek için rehidrasyon zorunludur. Ameliyattan 30-60 dakika önce bağırsak florasına odaklanan geniş spektrumlu bir antibiyotik profilaktik dozu uygulanmalıdır. Pediatrik popülasyonda kabul edilebilir antibiyotikler seftriakson, metronidazol, tazobaktam, gentamisin, piperasilin, sefoksitin ve sefotetan iken penisilinlere ve sefalosporinlere alerjisi olanlarda klindamisin ve metronidazoldur (Lima, 2017).

Ağrı kontrolü, ağrı şiddetine göre değerlendirilmelidir. Pediatrik popülasyona analjezik olarak intravenöz olarak 15 mg/kg/doz parasetamol verilebilir (Lima, 2017).

### 2.13.2. Postoperatif Dönem

Perfore olmayan apandisitli çocukların postoperatif bakımı çoğu abdominal prosedürle aynıyken apendiksi perfore olan ve peritonitli çocukların bakımı daha karmaşıktır (Hockenberry ve ark., 2016).

Hastanın yaşam bulguları ve idrar çıkışı değerlendirilmelidir. Abdominal organlara ve insizyona olan basıncı azaltmak, solunum komplikasyonlarını önlemek için hastaya semi fowler pozisyonu verilmelidir (Fındık, 2019; Price & Gwin, 2014).

Ameliyat sonrası dönemde bağırsak fonksiyonları geri dönene kadar intravenöz hidrasyona devam edilmelidir (Alfes, Fitzpatrick, & Hickmanv, 2018).

Ameliyat sonrası akut apandisitlerde antibiyotik 24 saat süreyle verilmektedir. Perfore apandisitlerde yara yeri enfeksiyonlarını ve apse oluşumu önlemek için daha uzun süreli antibiyotik tedavisine ihtiyaç vardır. Amerikan Pediatrik Cerrahi Derneği antibiyotik tedavisinin ateşin olmaması, bağırsak fonksiyonlarının geri dönmesi, ağrının geçmesi, WBC'nin normalleşmesi gibi klinik kriterlere dayanmasını önermektedir. Ameliyat bölgesinde eritem, drenaj ve hassasiyet gibi bulguların olması yara yeri enfeksiyonu gösterebilmekte ve bu da uzun süreli antibiyotik tedavisi gerektirebilmektedir (Alfes, Fitzpatrick, & Hickmanv, 2018; Lima, 2017).

Ameliyat sonrası bakımın önemli bileşenlerinden biri de ağrı yönetimidir. Çocuklar ergenliğe ulaştığında ağrıyı daha ayrıntılı bir şekilde tanımlayabilir. Ağrının değerlendirilmesinde yüz ağrı ölçeği veya sayısal derecelendirme ölçekleri kullanılabilir. Hastanın konforunu sağlamak için topikal soğuk uygulama ve analjezikler uygulanabilir (Fındık, 2019; Fraser, Waters, Forster, & Brown, 2017; Price & Gwin, 2014).

Komplike olmayan apandisitli çocuklar, bağırsak aktiviteleri geri döndüğünde genellikle taburcu edilmektedir. Çocuk taburcu olmaya hazır olduğunda ebeveynlere enfeksiyon belirtileri ve bakım talimatları hakkında bilgiler verilir. Taburculuk eğitiminde: besin alımı, yapabileceği ve yapamayacağı aktiviteler, okula dönme zamanı, pansuman değişimi ve ağrı kontrolü hakkında bilgi verilmelidir (Ball ve ark., 2016; Fındık ve ark., 2019). Ameliyattan sonraki 1 ila 2 hafta arasında doktorun dikişi

alması ve muayene olması için hastaya randevu alması gerektiği söylenmelidir (Hinkle & Cheever., 2018).

**Perfore apandisitte:** Çocuğa antibiyotikler ve intravenöz (IV) sıvılar verilir. Besin alımı stoplanır ve nazogastrik tüp (NG) takılır. NG tüp bağırsak aktivitesi kanıtı (örneğin gaz veya dışkı) oluncaya kadar gastrik dekompresyon amacıyla takılı kalır. Rutin olarak bağırsak aktiviteleri gözlenmeli ve bağırsak sesleri dinlenmelidir. Ameliyat sırasında yara yerine genellikle bir dren yerleştirilir. Hemşire her vardiyada drenaj miktarını ve rengini kaydetmelidir. Düzenli olarak ameliyat bölgesi çevresinin cilt bakımı yapılmalı ve pansuman sık sık değiştirilmelidir. Yaranın açık bırakıldığı durumlarda nemli pansumanlar tercih edilmeli (genellikle salinle ıslatılan gazlı bez) ve antibakteriyel solüsyonlarla yara irrigasyonu yapılmalıdır (Ball ve ark., 2016; Hockenberry ve ark., 2016; McKinney, James, Murray, Nelson, & Ashwill, 2017). Yara enfeksiyonu, apse veya fistül varlığının değerlendirilmesi için ağrının sürekli ve yeniden değerlendirilmesi gerekmektedir. Preoperatif dönemde başlanan intravenöz sıvı tedavisi bağırsak fonksiyonları geri dönünceye kadar devam ettirilmelidir. Hastanın idrar çıkışı izlenerek hidrasyon durumu değerlendirilebilir. Normal ağırlıkta olan bir çocuğun idrar çıkışı yaklaşık 1 ml/kg/saat ise yeterli hidrasyondan söz edilebilir. Bağırsak fonksiyonu geri dönünce NG tüp çıkarılır, daha sonra az miktarda su ve ardından berrak sıvılar verilmeye başlanır. Beslenmeye başlayan hasta bulantı açısından takip edilmelidir (Alfes, Fitzpatrick, & Hickmanv, 2018; Ball ve ark., 2016; McKinney ve ark., 2017).

#### **2.14. Ameliyat Sonrası Bulantı ve Kusma**

ASBK, anestezi sonrası bakım ünitesinden (PACU) başlayıp ameliyattan sonraki 24 saat boyunca devam eden bulantı ve kusmayı ifade etmektedir (Urits ve ark., 2020).

Ameliyat sonrası kusma çocuklar arasında yetişkinlere oranla iki kat daha sık görülmektedir. Çocuklarda insidansı %13-42'dir. Postoperatif dönemde şiddetli bulantı ve kusma yara açılması, elektrolit dengesizliği ve dehidrasyon gibi komplikasyonlara neden olabilmektedir (Martin, Baines, Holtby, & Carr, 2016). Ayrıca postoperatif dönemde görülen bulantı-kusma PACU'da kalış süresinin

uzamasına, taburculukta gecikmelere ve yeniden yatışlara sebep olabilmektedir (Urits ve ark., 2020).

### 2.14.1. Patofizyoloji

Bulantı ve kusmanın patofizyolojisi karmaşıktır. Bulantı kortikal yapıları içeren bilinçli bir duyumdur. Kusma ise medulla oblongata tarafından kontrol edilen karmaşık bir reflektir. Kusma eylemi, kusma ile ilgili afferentlerin katılımı da dahil olmak üzere kusma/öğürme eyleminde yer alan mide-bağırsak, solunum ve karın kaslarının koordineli çalışmasını gerektirmektedir (Çanakçı, & Çatak, 2019; Veiga-Gil, Pueyo, Lopez-Olaondo, 2017).

Kusmanın uyarılmasına beş birincil afferent yol vardır. Bunlar:

- Kemoreseptör tetikleme bölgesi (KTB),
- Vestibüler sistemden nöronal yollar,
- Serebral korteksten refleks afferent yollar,
- Gastrointestinal sistemdeki vagal mukozal yol
- Orta beyin afferentleridir (Shaikh, Nagarekha, Hegade, & Marutheesh, 2016).

Bulantı ve kusma, beyin sapındaki retiküler oluşum içerisinde yer alan, tam olarak tanımlanmamış ve “kusma merkezi” olarak adlandırılan nöroanatmik bölge tarafından kontrol edilmektedir (Shaikh, Nagarekha, Hegade, & Marutheesh, 2016).

Afferent yollardan birinin uyarılması kusma hissini aktive edebilmektedir. Kusma merkezi afferent yollardan girdiler alır (Shaikh, Nagarekha, Hegade, & Marutheesh, 2016). Çekirdek Traktus Solitarius (Nucleus Tractus Solitarius- NTS) ve retiküler oluşumun diğer spesifik çekirdeklerinin, kusma eyleminin gerçekleşmesinde önemli yerler olduğu düşünülmektedir (Veiga-Gil, Pueyo, Lopez-Olaondo, 2017).

Nörokinin-1 (NK-1) reseptörleri postrema bölgesinde yer alır ve kusma olayının gerçekleşmesinde önemli role sahip olduğu düşünülmektedir (Shaikh, Nagarekha, Hegade, & Marutheesh, 2016)

Dördüncü ventrikül tabanında postrema bölgesinde yer alan kemoreseptör tetikleme bölgesi, diğer beyin merkezlerinden farklı olarak kan beyin bariyeri tarafından korunmamaktadır. Bu nedenle ilaç, toksin ve kimyasal uyarılara oldukça

duyarlıdır (Aygın, 2016; Becker, 2010; Shaikh, Nagarekha, Hegade, & Marutheesh, 2016). KTB’de, serotonin, 5HT3 ve dopamin D2 reseptörleri bol miktarda bulunmaktadır. Bu reseptörlerin aktivasyonu nöronların duyarlılığını arttırmaktadır (Aygın, 2016).

KTB’de, kemoterapötik ajanlar, toksinler, ilaçlar ve radyasyon tarafından uyarılan kemoreseptörler bulunur. Bu kemoreseptörlerin uyarılması sonucu mide üst sfinkteri gevşer. Mide üst kasında gelişen şiddetli kasılma sonucu kusma olayı gerçekleşir (Aygın, 2016).

### **2.14.2. Risk Faktörleri**

Yapılan çok merkezli bir çalışmada ASBK’nın majör risk faktörleri: yaşın üç ve üzerinde olması, ameliyatın 30 dakikadan uzun sürmesi, ebeveynlerde veya kardeşlerde ASBK öyküsünün olması ve şaşılık ameliyatı şeklinde tanımlanmıştır. Aynı çalışmada üç yaşından itibaren her yıl insidanda %0,2-0,8 arasında bir artış olduğu bildirilmiştir (Eberhart ve ark., 2004).

ASBK’yı etkileyen faktörler: hasta ile ilişkili faktörler, ameliyat ile ilişkili faktörler ve anesteziyle ilişkili faktörler olmak üzere üç başlık altında incelenebilmektedir (Khan & Hadi., 2021).

#### **2.14.2.1. Hasta ile ilgili risk faktörleri**

Çocuklarda ASBK indisansı yetişkinlere oranla daha yüksek seyretmektedir (Sweis, Yegiyants, & Cohen, 2013). Çocuklarda ASBK görülme sıklığı yaş ile birlikte artmaktadır. Postoperatif kusma iki yaşından küçük çocuklarda nadirdir (Chatterjee, Rudra, & Sengupta, 2011). ASBK ergenlik öncesi dönemde (11-14 yaş) zirve yapmaktadır (Sweis ve ark., 2013). Çocuk ergenliğe ulaştığında ise ASBK indisansı azalmaktadır (Chatterjee, Rudra, & Sengupta, 2011).

ASBK görülme sıklığı üç yaşından büyük kız ve erkek çocuklarda ergenliğe ulaşana kadar yaklaşık olarak eşit orandayken ergenlik döneminde kızlarda görülme sıklığı daha fazladır (Gan & Habib, 2016).

Aile üyelerinde Ameliyat sonrası kusma ve taşıt tutma öyküsü olan hastalar ASBK açısından yüksek risk altındadır (Morrison, & Wilmshurst, 2019).



Çocuklarda anksiyete yönetimi anestezinin birçok alanında hastalara olumlu deneyim sağlamaktadır. Anksiyetenin özellikle travma indüksiyonu sırasında hava yutma ile postoperatif kusmayı arttırdığına yönelik anekdotsal kanıtlar mevcuttur (Morrison, & Wilmshurst, 2019)

#### **2.14.2.2. Anesteziye ilişkin risk faktörleri**

Pediyatrik hastalarda ASBK kusma prevalansı yüksektir. Bu nedenle klinisyenlerin ASBK'yı en aza indirecek stratejilerin farkında olması büyük önem taşımaktadır (Urits ve ark., 2020).

ASBK riskini azaltmak için genel anestezi yerine bölgesel anestezi tercih edilmelidir (Urits ve ark., 2020).

Uçucu anestezikler ile ASBK arasında derinden bir ilişki vardır (Ames, 2020). Çocuklarda ve yetişkinlerde ameliyat sonrası kusmayı önlemek amacıyla riske göre bir profilaksi öneren uluslararası fikir birliği kılavuzları oluşturulmuştur. Birçok anestezi uzmanı inhaler anesteziklerden kaçınmayı ve propofol bazlı Total Intravenöz Anesteziye (TIVA) geçmeyi önermiştir (Schaefer ve ark., 2017).

Neostigmin bulantı ile ilişkilidir ve ASBK riski yüksek olan hastalarda kullanımından kaçınılması önerilmektedir. Neostigmin yüksek dozda uygulandığında bulantıya neden olmaktadır. Düşük veya orta dozda kullanılmasının sorun yaratması olası değildir (Ames, 2020).

Opioidlerin, bağımsız uyaranlar olarak bulantı ve kusmayı indükledikleri bilinmektedir (Horn, Wallisch, Homanics, & Williams 2014).

#### **2.14.2.3. Ameliyata ilişkin risk faktörleri**

Ameliyat süresi anestezi maruziyeti ile ilişkilidir. Uzun süren ameliyatlarda anestezik ajanlara uzun süre maruz kalmak ASBK riskini artırmaktadır (Stoops, & Kovac, 2020).

Yapılan bazı ameliyat türleri de ASBK için risk faktörü oluşturmaktadır (Aktaş ve ark., 2018). Yapılan araştırmalarda apendektominin ve kombine küçük pediyatrik cerrahilerin (herniotomi, orşiopeksi) ASBK açısından yüksek risk ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (Balga ve ark., 2013; Chatterjee, Rudra, & Sengupta, 2011; Höhne, 2014).

### **2.14.3. Çocuklarda Ameliyat Sonrası Bulantı ve Kusma İçin Risk Değerlendirilmesi**

#### **2.14.3.1. Eberhart puanlama sistemi**

Yetişkin hastalarda kullanılan risk skorları çocuklar için geçerli değildir (Tateosian ve ark., 2014). Eberhart puanlama sistemi 2014 yılında yapılan kılavuz güncelleme sırasında gözden geçirilen ve doğrulanan tek pediatrik basitleştirilmiş puanlama sistemidir (Simon, 2020). Bu puanlama sistemi ameliyat sonrası kusma için 4 öngörücüyü tanımlamaktadır:

1. Ameliyat süresi > 30 dk
2. Yaş  $\geq 3$
3. Şaşılık cerrahisi
4. Akrobalarında ameliyat sonrası kusma veya ameliyat sonrası bulantı ve kusması öyküsü (Tateosian ve ark., 2014)

Bu puanlama sisteminde herhangi bir evet yanıtına 1 puan hayır yanıtına 0 puan verilir. Alınabilecek en yüksek puan ise 4'tür. 4 puan yüksek risk kabul edilmektedir. 2-3 puan ise orta dereceli risk olarak belirlenmiştir (Simon, 2020).

#### **2.14.3.2. Ameliyat Sonrası Dönemde Kusma Skorlama Sistemi (VPOP-Vomiting In The Postoperative Period Scoring System)**

Bourdaud ve arkadaşları, ameliyat sonrası dönemde kusma için bir risk skorlama sistemi geliştirmişlerdir. Pediatrik popülasyona yönelik olan bu skorlama sisteminde yaş, anestezi süresinin 45 dakikanın üzerinde olması, riskli cerrahi, ameliyat sonrası kusmaya yatkınlık ve çoklu opioid dozları olmak üzere 5 bağımsız risk faktörü yer almaktadır. Bu skorlama sisteminde puanlar 0 ile 6 arasında değişmektedir. 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 puanları için ameliyat sonrası kusma insidansı sırasıyla %5, %6, %13, %21, %36, %48 ve %52'dir. Buna göre 0 veya 1 puan alan hastalar düşük, 2 veya 3 puan alan hastalar orta düzeyde, >4 puan alan hastalar ise yüksek ameliyat sonrası kusma riski kategorisine girmektedir (Bourdaud ve ark., 2014).

### **2.14.4 Çocuklarda Ameliyat Sonrası Bulantı ve Kusmanın Değerlendirilmesi**

#### **2.14.4.1. BARF Ölçeği (Baxter Retching Faces Scale)**

BARF ölçeği Amy L. Baxter tarafından 2011 yılında çocuklarda bulantı şiddetini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Bu ölçek ağrı ölçüm

çalışmalarından elde edilen yöntemlerle geliştirilmiştir. Bulantı-kusma şikâyeti ile acil servise başvuran ve günübürlük cerrahi geçiren hastalar üzerinde uygulanan BARF ölçeği altı yüz ifadesinden oluşmaktadır. Her yüz ifadesi arasında iki puanlık fark olan bu ölçekte bulantı şiddeti 0 ila 10 puan arasında derecelendirilmektedir (Baxter, Watcha, Baxter, Leong, & Wyatt, 2011). Ülkemizde Şişman ve ark (2016) tarafından 7-18 yaş arasındaki çocuklarda Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (Şişman, Aslan, Özgen, Alptekin, & Akil, 2016).

#### **2.14.5. Ameliyat Sonrası Bulantı ve Kusmanın Yönetiminde Farmakolojik Yöntemler**

ASBK'nın farmakolojik olarak önlenmesine ilişkin veriler yetişkinlerde olduğu gibi pediatrik popülasyonda da spesifik değildir. Birçok çocuk mide bulantısını sözlü olarak ifade edemediği için araştırmalar ASBK yerine ameliyat sonrası kusmaya yöneliktir (Ames, 2020).

##### **2.14.5.1. 5HT-3 Antagonistleri**

Hem periferik hem de merkezi sinir sistemi üzerinde ortak etki ve işlev mekanizmasına sahiptir (Urits ve ark., 2020). 5-HT3 antagonist ilaçlar serotoninin, santral soliter sistem çekirdeğinde ve kemoreseptör tetikleme bölgesinde yoğun olarak bulunan 5-HT3 reseptörlerine bağlanmasını engelleyerek bulantı ve kusmayı bastırmaktadır. İnce bağırsağın enterokromafin hücreleri tarafından salınan serotonin kusma refleksini başlatmak için vagal aferentleri uyarabilir (Romano, Dipasquale, & Scarpignato, 2019). Ondansetron, granisetron ve dolasetron yaygın olarak kullanılan 5-HT3 antagonistleridir (Urits ve ark., 2020).

##### **2.14.5.2. Kortikosteroidler**

Deksametazon ve metilprednizolon ASBK'nın önlenmesinde önemli role sahiptir (Ames, 2020). Yapılan bir çalışmada ameliyat öncesi dönemde deksametazon kullanımının ASBK'yı azalttığı bildirilmiştir (Shen, Chen, Wu, Cherng, & Tam, 2014). Deksametazon, lizis sendromuyla (tümör hücresinin tahrip edilmesi sonucu yıkıcı metabolik düzensizliğin meydana geldiği durum) ilişkili olduğundan malignitesi olan çocuklarda dikkatli kullanılması gerekmektedir (Ames, 2020).

### **2.14.5.3. Nörokinin-1 Reseptör Antagonistleri**

Kemoterapinin neden olduğu bulantı ve kusmada kullanılan nörokinin-1 reseptör antagonistleri anestezide de kendine yer bulan antiemetik grubudur. Uzatılmış etki süresine (24-48 saat) sahip olduğundan anestezi indüksiyonunda kullanılabilir (Fleisher, & Rosenbaum, 2018).

### **2.14.5.4. Antihistaminikler (H<sub>1</sub> Reseptör Antagonistleri)**

Çocuklarda ASBK'nın tedavisinde dimenhidrinat ve difenhidramin 0,5 mg/kg dozunda uygulanmaktadır. Antihistaminin yaygın görülen yan etkileri baş dönmesi, ağız kuruluğu ve idrar retansiyonudur (Mehrotra, 2019).

### **2.14.5.5. Dopamin Reseptör Blokerleri**

D<sub>2</sub> reseptör blokerlerinin antiemetik etkisi, kemoreseptör bölgesinde bulunan D<sub>2</sub> reseptörlerinin bloke edilmesinden kaynaklanmaktadır. D<sub>2</sub> reseptör blokerleri fenotiyazin nöroleptikleri (klorperazin, proklorperazin, prometazin) butirofenon nöroleptikleri (droperidol, haloperidol) ve benzamidler (metoklopramid ve domperidon)'dir. Fenotiyazin ve butirofenonlar özellikle çocuklarda önemli yan etkileri dolayısıyla artık birinci basamak antiemetik olarak önerilmemektedir. Haloperidolün çocuk hastalarda etkinliği ve güvenliği belirlenmemiştir (Romano, Dipasquale, & Scarpignato, 2019). Metoklopramid ekstraprimidal semptom riski nedeniyle önerilmez. Metoklopramid bir yaşından küçük çocuklarda kullanılmamalıdır (Ames, 2020).

### **2.14.5.6. Antimuskarinik ilaçlar**

Kusmayı tedavi etmede en yaygın kullanılan antikolinergik ilaç skopolamindir. Skopolamin oral veya IV formülasyonda verilebilir ancak ASBK tedavisinde tercih edilen uygulama yolu transdermal yamadır (Romano, Dipasquale, & Scarpignato, 2019). ASBK için yetişkinlerde yaygın olarak kullanılmasına rağmen çocuklarda kullanımını inceleyen az sayıda çalışma bulunmaktadır (Urits ve ark., 2020).

### **2.14.6. Ameliyat Sonrası Bulantı ve Kusmanın Yönetiminde Nonfarmakolojik Yöntemler**

ASBK yönetiminde kullanılan bir dizi ilaç mevcuttur ancak bu ilaçların maliyetlerine ek olarak yan etkilerinin de olması bu ilaçların klinikte pratik kullanımını kısıtlamaktadır. Bu nedenle ASBK'nin giderilmesinde nonfarmakolojik yöntemlere ve

alternatif tedavilere de ihtiyaç vardır (Farhadi ve ark., 2016). Yeterli hidrasyon, aromaterapi, akupunktur, akupressür, bulantı ve kusmanın yönetiminde etkili olan ilaç dışı müdahalelerdir (Forren, 2018). Nonfarmakolojik yöntemler emetik semptomları kontrol etmek için ameliyat sonrası dönemde tek başına ya da kombinasyon halinde kullanılabilir (Elvir-Lazo, White, Yumul, & Eng, 2020).

#### **2.14.6.1. Yeterli Hidrasyon**

Perioperatif sıvı tedavisi ASBK'nın önlenmesinde ucuz ve güvenli bir alternatif olarak kabul edilebilmektedir (Ashok, Bala, Bharti, Jain, & Samujh, 2017). Yakın tarihli bir Cochrane incelemesinde, 10-30 ml/kg intraoperatif kristaloid infüzyonunun ASBK riskini azalttığı bildirilmiştir (Jewer ve ark., 2019). Sıvı tedavisinin ASBK üzerindeki etkinliğine ilişkin pediatrik popülasyonda yapılan çalışmalar sınırlıdır. Alt karın ve penis cerrahisi geçiren 150 çocuk üzerinde yapılan bir çalışmada intraoperatif sıvı tedavisinin ASBK'yı azaltmada etkili olduğu bildirilmiştir (Ashok, Bala, Bharti, Jain, & Samujh, 2017). Literatürde ameliyat sonrası dönemde erken oral sıvı alımının da ameliyat sonrası kusma insidansını azaltmada etkili olduğu bildirilmiştir (Chauvin ve ark., 2017).

#### **2.14.6.2. Akupunktur**

Akupunktur, çeşitli teknikler kullanılarak vücuttaki anatomik noktaların uyarılmasını içermektedir (Gliedt, Daniels, Wuollet 2015). Vücuttaki enerji akışını kontrol eden 12 meridyen bulunmaktadır. Her meridyen üzerinde belirli sayıda nokta bulunmakta ve her meridyen adını içinden veya yanından geçtiği organdan almaktadır. Akupunktur 12 ayrı meridyenin herhangi birinde belirli noktaların uyarılmasından oluşan tedavidir. Akupunktur'un antiemetik etkisinin, beta-endorfinlerin ve adrenokortikotropik hormonun hipofizyal sekresyonunda ortaya çıkan artıştan, ardından kemoreseptör tetikleme bölgesi ile kusma merkezinin inhibisyonundan kaynaklandığı ileri sürülmektedir. Ayrıca Akupunktur üst gastrointestinal sistemi etkileyip asit sekresyonunu azaltmaktadır (Elvir-Lazo, White, Yumul, & Eng, 2020).

#### **2.14.6.3. Akupressür**

Akupressür, parmak, el, dirsek veya çeşitli cihazlarla belirli akupunktur noktalarına fiziksel basınç uygulanan alternatif bir tedavi yöntemidir (Yang ve ark., 2019). Akupunkturda ana noktalardan biri olan Perikardium 6 (P6) Neiguan noktası

bulantı, kusma ve sindirim distonisi için spesifik bir noktadır. Bu nokta Palmaris longus tendonları ile distal bilek kıvrımının proksimalindeki fleksör karpi radialis kasları arasında yer almaktadır. P6 noktası akupunktur, akupressür, elektriksel uyarım gibi çeşitli şekillerde uyarılabilir. P6 akupunktur noktasının uyarılmasının beyin omurilik sıvısında beta endorfin salgılayarak ve serotonin iletimini değiştirerek ASBK'yı önlediği ileri sürülmektedir (Ünülü, & Kaya, 2018)

#### **2.14.6.4. Aromaterapi**

Aromaterapi, çeşitli bitkilerden elde edilen uçucu yağların kullanıldığı bir tür alternatif tıp uygulamasıdır (Halder, Barik, Dasgupta, & Roy, 2018). Genellikle inhalasyon yoluyla uygulanan aromaterapi topikal, dahili (gargara, fitil) ve oral yolla da uygulanabilmektedir (Bilgiç, 2017). ASBK'nın giderilmesinde nane, zencefil, izopropil alkol ve çeşitli aromaterapi karışımları önerilmiştir (Jin ve ark., 2020). Zencefilin aktif bileşenlerinden gingerol ve shagaol mide kasılmalarını sınırlayarak gastrointestinal sistemin hareketliliğini artırmakta ve gastrointestinal sistem rahatsızlıklarını azaltmaktadır (Brown, Danda, & Fahey, 2018).

Nanedeki mentolün gastrointestinal sisteminin düz kaslarını gevşeterek bulantı ve kusmayı azalttığı öne sürülmektedir (Brown, Danda, & Fahey, 2018). Yapılan bir çalışmada nane yağı aromaterapisinin postoperatif bulantı şiddeti üzerinde olumlu etki gösterdiği bildirilmiştir (Aydın, & Yılmaz, 2018). Yapılan bir Cochrane incelemesinde izopropil alkolün bulantı şiddetini ve süresini azalttığı bildirilmiştir (Hines, Steels., Chang, & Gibbons, 2018).

##### **2.14.6.4.1. Mentol**

Lamiaceae familyasına ait bir bitki olan nanenin çok sayıda türü bulunmaktadır. Bunlardan en önemlisi *Mentha Piperita* ve *Mentha Spicata*'dır. Naneden üretilen esansiyel yağ karvakrol, karvon, mentol, metil asetat, menton ve limonen'dir. Nane yağında en az %44 oranında serbest mentol bulunmaktadır ve nane yağının farmakolojik etkisi mentolden kaynaklanmaktadır (Ali ve ark., 2015; Halder, Barik, Dasgupta, & Roy, 2018).

Mentol kozmetikler, şekerler, sakızlar, diş macunları, şampuanlar ve sabunlar gibi çeşitli tüketici ürünlerinde bir bileşen olarak yer almaktadır (Kamatou, Vermaak, Viljoen, & Lawrence, 2013). Ayrıca solunum yolu hastalıkları, gastrointestinal

hastalıklar, soğuk algınlığı ve kas-iskelet ağrısı gibi durumlar için hem reçeteli hem de reçetesiz satılan mentol içeren ilaçlar mevcuttur. Antik çağdan beri kullanılmasına rağmen mentolün farmakolojik etkilerine aracılık eden mekanizmalar bilinmemektedir (Oz, El Nebrisi, Yang, Howarth, & Al Kury, 2017).

Bir monosiklik monoterpen olan mentol gastrointestinal sistemin birçok çeşitli patolojik durumlarında terapötik etkiler sergilemektedir. Hem nane hem de mentol mide bulantısında, kusmada, gastrointestinal spazmda dispepside, mide ülserlerinde ve irritabl bağırsak sendromunda etkilidir (Bastaki, Adeghate, Amir, Ojha, & Oz, 2018). Mentolün mide-bağırsak sisteminin düz kaslarını gevşeterek bulantı ve kusmayı azalttığı düşünülmektedir (Brown, Danda, & Fahey, 2018).

Mentol safra akışını kolaylaştırır, özofagus sfinkterlerinin tonusunu azaltır ve geçirmeyi kolaylaştırır. Bu durum bulantı ve kusmanın azalmasını sağlar. Ayrıca mentol, ileumun serotonin ile indüklenen kasılmalarını engelleyerek bulantı ve kusmayı azaltır (Maghami, Afazel, Azizi-Fini, Maghami, 2020).

#### **2.14.7. Ameliyat Sonrası Bulantı ve Kusmaya Yönelik Hemşirelik Girişimleri**

Hasta ASBK'nın risk faktörleri açısından değerlendirilmelidir (Ackley, Ladwig, Makic, Kratz, & Zanotti., 2017).

Hasta uykulu durumdayken kusarsa aspirasyonu önlemeye özen gösterilmelidir. Hastanın başının yana çevrilmesi aspirasyondan korunmasına yardımcı olmaktadır. Aspirasyon ekipmanları hastanın başında hazır bulundurulmalıdır (Brown, Edwards, Seaton, & Buckley, 2015).

Hemşire hasta için tek kullanımlık böbrek küvet ya da kusma torbasının erişilebilir olmasını sağlamalıdır. Hastanın IV sıvılarla yeterince hidrate edilmesini sağlamak ASBK riskini azaltmaya yardımcı olabilmektedir (Brown, Edwards, Seaton, & Buckley, 2015). Order edilen analjezik ajanlar kullanılarak postoperatif ağrı hafifletilmelidir. Ağrı, ASBK gelişiminde bir risk faktörüdür (Ackley, Ladwig, Makic, Kratz, & Zanotti., 2017).

Hasta dik pozisyona getirilmeli, ağız bakımı yapılmalı ve hastaya duygusal destek sağlanmalıdır. Hemşire mide bulantısından yakınan hastayı derin nefes almaya teşvik etmelidir (Brown, Edwards, Seaton, & Buckley, 2015).

Farmakolojik olmayan yöntemler kullanılmalıdır. Noninvaziv bir yöntem olan akupunktur ucuz, yan etkisi olmayan antiemetik özellik gösteren bir yaklaşımdır (Ackley, Ladwig, Makic, Kratz, & Zanotti., 2017).

## **2.15. Sakız**

### **2.15.1. Ameliyat Sonrası Dönemde Sakız Çiğneme**

Sakız çiğneme son yıllarda abdominal cerrahi sonrasında hem hümoral hem de sinir stimülasyonu yoluyla bağırsak fonksiyonunun hızlanmasını uyarmak için kullanılan besleyici olmayan çiğneme biçimidir (Craciunas, Sajid, & Ahmed, 2014). Besleyici olmayan çiğneme, yiyecek ve içeceklerin gerçekte sindirilmediği ancak bölgesel sefalik vagal yanıtın aktive edildiği bir prosedürdür. Besleyici olmayan çiğneme, P maddesi, pankreas polipeptitleri ve plazma gastrin seviyesinde artışa neden olmaktadır (Vergara-Fernandez, Gonzalez-Vargas, Castellanos-Juarez, Salgado-Nesme, & Ramos, 2016).

Sakız çiğnemek sindirimin sefalik fazını uyarmaktadır. Nörohormonal medyatörlerin salınımını ve glandüler sekresyonun (tükrük, mide, biliopankreatik) artmasını sağlamaktadır. Bu olaylar bağırsak fonksiyonlarının daha hızlı geri dönmesini ve hastanede kalış süresinin daha kısa olmasını sağlayabilmektedir (Vasquez ve ark., 2009).

Sakız, bağırsakların herhangi bir gıdayı sindirmesine gerek kalmadan mide suyu ve diğer sindirim sıvılarının üretimini artırmaktadır. Ameliyattan sonra erken beslenmeye başlayan hastaların yaşadıkları sorunları önlemeye yardımcı olabilmektedir (Riad, Masry, Elwan, & Khalil, 2019). Yapılan bir çalışmada ameliyattan sonraki ilk 24 saatte erken beslenenlerin %28'inde, oral alımı kapalı olan hastaların %12,5'inde bulantı görüldüğü sakız çiğneyen hastalarda ise bulantı görülmediği bildirilmiştir (Askarpour, Shoushtari, & Saadati, 2009).

Abdominal cerrahi sonrası hastaların sakız çiğnemeye teşvik edilmesinin birçok faydası bulunmaktadır. Sakız çiğneme bağırsak fonksiyonlarının daha hızlı dönmesini sağlamakta, bulantı ve kusmanın azalmasına katkıda bulunmaktadır (Keenahan, 2014).



Sakız çiğnemek son zamanlarda gastrointestinal cerrahi geçiren hastalarda ve sezaryen olan kadınlarda ileusu azaltmak için terapötik bir alternatif olarak önerilmiştir (López-Jaimes, & Cuello-García, 2016). Apendektomi olan 46 hasta üzerinde yapılan bir çalışmada sakız çiğnemenin ilk gaz çıkış süresini ve hastanede kalma süresini kısalttığı bildirilmiştir (Ngowe, Eyenga, Kengne, Bahebeck, & Sosso, 2010). Laparoskopik veya meme cerrahisi uygulanan kadın hastalar üzerinde yapılan bir çalışmada sakız çiğnemenin ASBK'nın giderilmesinde bir antiemetik olan Ondansetron kadar etkili olduğu bildirilmiştir (Darvall, 2017). Benzer şekilde iyi huylu jinekolog cerrahi geçiren hastalar üzerinde yapılan bir çalışmada ameliyat sonrası sakız çiğneme uygulamasının bulantı ve postoperatif ileus oranını azalttığı bildirilmiştir (Jernigan, Chen, & Sewell, 2014).

### **3. GEREÇ VE YÖNTEMLER**

#### **3.1. Araştırmanın Tipi**

Apendektomi çocuklarda mentollü sakız çiğneme uygulamasının ameliyat sonrası bulantı, kusma ve hastanede kalış süresine etkisini belirlemek amacıyla yapılan deneysel bir çalışmadır.

#### **3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı**

Çalışma Nisan-Haziran 2022 tarihleri arasında, Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi çocuk cerrahi servisinde yürütülmüştür. Çocuk cerrahi servisi 27 yataklı olup serviste 3 uzman hekim ve 9 hemşire görev yapmaktadır. Çocuk Cerrahisi özellikli uzmanlık olduğundan araştırmanın yapıldığı hastane ilçelerden de sevk ile hasta kabul etmekle birlikte hastanede aylık ortalama 21 apendektomi ameliyatı yapılmaktadır.

### 3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Nisan-Haziran 2022 tarihleri arasında Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi çocuk cerrahi kliniğinde yatmakta olup apendektomi olan 7-18 yaş grubundaki çocuklar oluşturmaktadır.

Araştırmanın örneklemini araştırmaya katılmayı kabul eden, dahil olma kriterlerine sahip toplam 60 çocuk oluşturdu. Sakız çiğnemeyi reddeden 2 çocuk ve ağrı nedeniyle sakız çiğnemeyi bırakan 3 çocuk değerlendirmeye alınmadı. Örneklemi oluşturan 30 çocuk girişim grubunu (mentollü sakız çiğneyen), 30 çocuk ise kontrol grubunu oluşturdu.

#### 3.3.1. Araştırmaya dahil olma/olmama kriterleri

Dahil olma kriterleri

- 7-18 yaş grubundaki hastalar
- Çocuk ve ebeveynin araştırmaya katılmaya gönüllü olması
- Çocuğun zihinsel engelli ya da algılama sorununun olmaması
- Genel anestezi uygulanmış hastalar
- Ameliyat sonrası komplikasyon gelişmeyen hastalar
- Ameliyat sonrası dönemde sakız çiğnemeyi tolere edebilen hastalar
- Sakız çiğnemeyi seven hastalar
- Bulantı ve kusması olan hastalar

Dahil olmama kriterleri

- Diyabet tanısı olan hastalar
- Diş ve çene problemi olan hastalar
- Mentol alerjisi olan hastalar
- İrritabl bağırsak sendromu olan hastalar
- Reflü hikayesi olan hastalar
- Bilişsel seviyesi uygun olmayan hastalar
- Nazogastrik tüpü bulunan hastalar

### **3.4. Kullanılan veri toplama araç ve gereçleri**

- Çocuğun tanıtıcı özellikleri ve ameliyat sonrası bulantı-kusma ve bağırsak fonksiyonlarına ilişkin anket formu
- Barf Bulantı Ölçeği
- Mentollü sakız

#### **3.4.1. Çocuğun tanıtıcı özellikleri ve ameliyat sonrası bulantı-kusma durumuna ve bağırsak fonksiyonlarına ilişkin anket formu**

Araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda çocuğun tanıtıcı özelliklerine ve ameliyat sonrası bulantı-kusma durumuna, hastanede kalış süresine ve bağırsak fonksiyonlarına ilişkin 24 soruluk bir anket formu oluşturulmuştur. Bu formda çocuğun sosyodemografik özelliklerine, kronik hastalığına, bulantı ve kusma durumuna, bulantı şiddetine, ilk gaz çıkarma süresine, ilk dışkılama süresine ve sakız çiğneme sonrası rahatlama düzeyine ilişkin sorular yer almaktadır.

#### **3.4.2. Baxter Bulantı Yüz İfadeleri Ölçeği (BARF Ölçeği)**

Baxter Bulantı Yüz İfadeleri Ölçeği (BARF) çocuklarda bulantı şiddetinin değerlendirilmesi amacıyla 2011 yılında Amy L. Baxter ve ark. tarafından üç aşamada geliştirilmiştir. Bu ölçek altı yüzden oluşmakta ve her yüz arasında 2 puanlık fark bulunmaktadır. Baxter Retching Faces (BARF) ölçeği 0 ile 10 arasında puan ile derecelendirilmektedir. BARF ölçeği çocuklar için resimli bulantı derecelendirmeye dayanan ilk ölçektir. Bu ölçek çocuk hastalar tarafından bireysel olarak değerlendirildiği için kısmen Wong-Baker ağrı ölçeğine benzese de çizimlerde yer alan terleme ve kusan bir yüz ifadesi ile Wong-Baker ölçeğinden ayrılmaktadır. Acil serviste bulantı-kusma şikâyeti olan çocuk hastalarda ve gününbirlik cerrahi uygulanan sağlıklı hastalarda BARF ölçeğinin geçerliliği ve güvenilirliği yapılmıştır (Baxter ve ark., 2011). Ülkemizde Şişman ve arkadaşları tarafından 2016 tarihinde 7-18 yaş arası 82 pediatrik cerrahi hastasında BARF Ölçeğinin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (Şişman ve ark., 2016).

#### **3.4.3. Mentollü sakız**

Çalışmada piyasada bulunan yumuşak ve kolay çiğnenebilir nane aromalı şekersiz Falım sakız kullanılmıştır. Tatlandırıcı içermediğinden ülkemizde de üretilen Falım sakız tercih edilmiştir.

Sakızın içeriği şu şekildedir: sakız mayası, aroma vericiler, antioksidanlar, renklendirici

### 3.5. Verilerin toplanması

Araştırmaya ilişkin veriler çalışmaya dahil edilme kriterlerine uyan çocuklardan ve çalışmaya katılmayı kabul eden ebeveynlerden elde edilmiştir. İşlem öncesi ebeveyn ve çocuklara araştırma hakkında bilgi verilmiştir. Araştırmanın verilerinin toplanmasında ilgili araştırmacı tarafından literatür incelenerek hazırlanan hasta bilgi formu, bulantının değerlendirilmesinde ise BARF bulantı ölçeği kullanılmıştır. Ardından dört maddelik likert tipi sözel tanımlayıcı ölçek ile hastanın rahatlama düzeyi değerlendirilmiştir.

Araştırmacıya çocuk cerrahi kliniğinde çalışan hemşireler tarafından, kliniğe gelen her apandisit vakası için haber verilmiş ve araştırmacı her apandisit vakası geldiğinde klinikte bulunmuştur. Hastalara kliniğe geliş sırasına göre 1'den 60'a kadar numara verilmiş, tek sayılar girişim (deney) grubunu, çift sayılar ise kontrol grubunu oluşturmuştur.

**Girişim grubu:** Apendektomi sonrası çocuk kliniğe getirildikten sonraki ikinci saatten başlayarak, klinik rutin protokol ve hemşirelik bakımı dışında bulantısı ve kusması olan çocuklara sakız çiğneyebildiği ve talimatları uygulayabildiği anda mentollü şekersiz sakız verilmiş ve ortalama 15 dakika çiğnemesi istenmiştir. Araştırmada piyasada bulunan yumuşak ve kolay çiğnenebilir sakız kullanılmıştır. Sakız tek bir markanın ürünü kullanılmıştır.

İlk aşamada girişim öncesi BARF bulantı ölçeği ile hastanın bulantısı değerlendirilmiştir. Hasta bilgi formu doldurulduktan sonra araştırma kriterlerine uyan hastalara ortalama 15 dakika boyunca sakız çiğnetilmiştir. Girişim esnasında (5-10. dakikalar arasında), girişimden sonraki 30., 60., ve 120. dakikalarda BARF bulantı ölçeği ile hasta bulantı açısından tekrar değerlendirilmiştir. Kusması olan hastaların

kusma epizodları kaydedilmiştir. Araştırmanın nicel aşamaları tamamlandıktan sonra hastanın rahatlama düzeyi sözel tanımlayıcı bir ölçek kullanılarak değerlendirilmiştir. Hasta taburcu olmadan önce de bulantı ve kusması değerlendirilmiştir.

**Kontrol grubu:** Araştırma kriterlerini sağlayan kontrol grubundaki çocuklara ise klinik rutin protokol ve hemşirelik bakımı dışında herhangi bir işlem uygulanmamıştır. Çocuk cerrahi servisine getirildikten sonra bulantı ve kusması olan hastalara anket formu doldurulmuştur. Bulantı ve kusması olan hastaların bulantı ve kusma sırasında, bulantı ve kusmadan 30, 60 ve 120 dakika sonra BARF Ölçeği ile bulantı şiddeti değerlendirilmiştir.

**İntraoperatif rutin protokol uygulaması:** Çalışma kapsamına alınan kontrol ve girişim grubundaki tüm hastalara genel anestezi uygulanmış ve anestezi olarak propofol ve fentanil uygulanmıştır.

**Postoperatif Dönemde Klinik Rutin Protokol Uygulaması:** Hastalara rutin Ampisilin-Sulbaktam, Gentamisin tedavisi uygulanmıştır. Ağrısı olan hastalara parasetamol uygulanmış; hiçbir hastaya opioid ve epidural analjezik uygulanmamıştır. Klinikte bulantı ve kusması olan hiçbir hastaya antiemetik ilaç uygulanmamakla birlikte girişim grubunda yer alan hastalara nonfarmakolojik yöntem olarak sadece mentollü sakız çiğnetilmiş (ortalama 15 dk), kontrol grubundaki hastalarda ise herhangi bir nonfarmakolojik bir yöntem de kullanılmamıştır. Tüm hastalar postoperatif birinci günde mobilize edilmiştir. Hastanın bulantı-kusma durumu, ilk gaz çıkışı ve ilk dışkılama süresi çocuk cerrahi servisinde görev yapan hemşireler ve asistanlar tarafından kaydedilmiştir. Girişim grubundaki hastaların hiçbiri sakızı yutmamıştır.

### **3.6. Araştırmanın etik boyutu**

Araştırmaya başlanmadan önce Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul'undan etik kurul izni (2011-KAEK-25-2022) alınmıştır. Araştırmanın uygulanması için ayrıca Türkiye ilaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan (E-66175679-514-99-731492) ve Bursa İl Sağlık Müdürlüğü'nden (E-67508481-799-1165) izin alınmıştır.

Ölçeğin araştırmada kullanılabilmesi için geçerlilik ve güvenirlilik çalışmasını yapan araştırmacıdan mail yoluyla izin alınmıştır.

Çalışmayı kabul eden ebeveynlerden bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır. Kontrol grubunda yer alan hastalara ilişkin nicel veriler toplandıktan sonra sakız çiğnemek isteyen çocuklara da sakız verilmiştir.

### **3.7. Verilerin analizi**

Çalışmanın mevcut bulguları kullanılarak elde edilen gücü hesaplamak için ise sonsal gücü analizi yapılmıştır. Girişim grubunda (n=30) n teste göre sakız çiğneme sırasında hesaplanan ortalama puan değişimi  $-2,70 \pm 1.95$  ve kontrol grubunda ise aynı dönemde ölçülen skor değerinin ise n tesete göre hesaplanan ortalama değişimi  $-0,67 \pm 1.95$  olarak hesaplanmış ve ilgili etki büyüklüğü değeri ise  $d= 1,07$  olarak belirlenmiştir. Hesaplanan etki büyüklüğü kullanılarak toplamda n=60 birimi içerecek şekilde şekilde, tip I hatanın %5 seviyesinde kabul edildiği çalışmamızdan elde edilen gücü değeri %98 olarak belirlenmiş olup analizler G\*Power (Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2007) programı kullanılarak yapılmıştır. Çalışmada sürekli değişkenleri normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile incelenmiştir. Normallik testi sonucunda göre çalışmada değişkenler medyan(minimum:maksimum) değerleriyle ifade edilmiştir. Kategorik değişkenler ise sayı ve ilgili yüzde değerleriyle ifade edilmiştir. Sürekli değişkenlerin iki grup arasında yapılan karşılaştırmalarında Mann-Whitney U testi, c grup arasında yapılan karşılaştırmalarda ise Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Kategorik gruplar arasında karşılaştırmalarında ise ki-kare ve Fisher'in kesin ki-kare testleri kullanılmıştır. Sürekli ve kesikli değişkenler arasındaki ilişkiler korelasyon analizi ile incelenmiş olup Spearman korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Çalışmanın analizleri SPSS (IBM Corp. Released 2015. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 23.0. Armonk, NY: IBM Corp.) programında yapılmış olup, istatistiksel karşılaştırmalarda tip I hata oranı %5 olarak kabul edilmiştir

#### 4. BULGULAR

Apendektomi olan çocuklarda mentollü sakız çiğneme uygulamasının ameliyat sonrası bulantı ve kusma üzerine etkisini saptamak amacıyla deneysel olarak gerçekleştirilen çalışmanın istatistiksel analizleri tablolar şeklinde sunulmuştur.

Tablo 4.1: Hastalara ait tanıttıcı özelliklere göre çalışma gruplarının karşılaştırılması

Parametreler	Girişim grubu (n=30)	Kontrol grubu (n=30)	p değeri
<b>Cinsiyet</b>			
Kadın	12(%40)	15(%50)	0,436 <sup>c</sup>
Erkek	18(%60)	15(%50)	
<b>Yaş (yıl)</b>			
7-11 yıl	10(%33,30)	12(%40)	0,592 <sup>c</sup>
12-18 yıl	20(%66,70)	18(%60)	
<b>Persentil (BKİ)</b>			
<5	3(%10)	5(%16,7)	0,809 <sup>c</sup>
5-85	23(%76,7)	20(%66,7)	
>85 -95	3(%10)	3(%10)	
>95	1(%3,3)	2(%6,7)	
<b>Ameliyat türü</b>			
Açık	17(%56,7)	19(%63,3)	0,598 <sup>a</sup>
Laparoskopik	13(%43,3)	11(%36,7)	
<b>Ailede ASBK öyküsü</b>			

Var	4(%13,3)	8(%26,7)	0,197 <sup>a</sup>
Yok	26(%86,7)	22(%73,3)	
<b>Ameliyat süresi (dk)</b>			0,284 <sup>c</sup>
0 – 120 dk	21(%70)	17(%56,70)	
>120 – 180 dk	9(%30)	13(%43,30)	

Veriler medyan(minimum:maksimum) ve n(%) olarak ifade edilmiştir.

a: Ki-kare Testi, b: Mann-Whitney U Testi, c: Fisher-Freeman-Halton Testi

Çalışmaya katılan çocukların demografik özellikleri incelendiğinde (Tablo 1); çocukların %45'ini kız, %55'ini ise erkekler oluşturdu. Girişim grubunda bulunan çocukların %40'ı kız, %60'ı erkek ve kontrol grubundaki çocukların %50'si kız, %50'si erkek idi. Girişim ve kontrol grubundaki çocukların cinsiyete göre dağılımlarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ( $p=0,436$ ).

Çalışma kapsamına alınan çocukların yaşları %36,70' inin 7 – 11 yaş aralığında ve %63,30' unun ise 12 – 18 yaş aralığında olduğu belirlendi. Girişim grubundaki çocukların %33,30'u 7 – 11 yaş aralığında ve %66,70'i 12 – 18 yaş aralığında olup, kontrol grubunda ise 7 – 11 yaş aralığındaki çocukların oranı %40 ve 12 – 18 yaş aralığındaki çocukların oranı ise %60 idi. Çalışma grupları arasında yaş dağılımına göre farklılık yoktu ( $p=0,592$ ).

Girişim grubundaki çocukların %10'unun BKİ'nin 5'ten küçük olduğu, %76,7'sinin 5-85 arasında olduğu, %10'unun >85 -95 arasında olduğu ve %3,3'ünün 95'ten büyük olduğu belirlendi. Kontrol grubundaki çocukların ise %16,7'sinin BKİ'nin 5'ten küçük olduğu, %66,7'sinin 5-85 arasında olduğu, %10'unun >85 -95 arasında olduğu ve %6,7'sinin 95'ten büyük olduğu belirlendi. Girişim ve kontrol grubuna dahil edilen çocukların BKİ'nin dağılımında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ( $p=0,809$ ).

Çalışma kapsamına alınan çocukların ameliyat türlerinin açık ve laparoskopik olarak değişmekte olduğu; çalışmaya katılan çocukların %60'ının açık ve %40'ının laparoskopik ameliyat geçirdiği tespit edildi. Girişim grubundaki çocukların %56,7'sinin açık, %43,3'ünün laparoskopik apendektomi geçirdiği belirlendi. Kontrol grubundaki çocukların ise %63,3'ünün açık, %36,7'sinin laparoskopik apendektomi geçirdiği tespit edildi. Girişim ve kontrol grubundaki çocukların ameliyat türüne göre dağılımlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı ( $p=0,598$ ).

Çalışmaya katılan çocukların %20'si ailesinde ameliyat sonrası bulantı ve kusma öyküsü olduğunu, %80'i ise ailesinde ameliyat sonrası bulantı ve kusma öyküsü



olmadığını belirtti. Ailesinde ASBK öyküsü gözlenen hasta oranına göre kontrol ve girişim grupları arasında farklılık bulunmadı ( $p=0,197$ ).

Çalışma kapsamına alınan çocukların ameliyat sürelerinin %63,30'unun 0 – 120 dk arasında bulunduğu ve %36,70' inin ise ameliyat süresinin >120 – 180 dk sürdüğü belirlendi. Girişim grubundaki çocukların %70'inin ameliyat süresi 0 – 120 dk aralığında, %30'unun ise >120 – 180 dk aralığında sonuçlandığı belirlenmiş, buna karşın kontrol grubunda ise ameliyat süresi 0 – 120 dk aralığındaki çocuk oranı %56,70 ve ameliyat süresi >120 – 180 dk aralığında olan çocukların oranı ise %43,30 çalışma grupları arasında ameliyat süresine göre farklılık yoktu ( $p=0,284$ ) (Tablo 4.1).

Tablo 4.2: Hastalara ait özelliklerin ön test BARF skoruna etkisi

Hastaya ait özellikler	Ön test BARF Puanı		
	Min-Maks	Ort± SS	P değeri
<b>Cinsiyet</b>			
Kadın	2-10	5,25 ±1,76	0,968 <sup>b</sup>
Erkek	2-8	5,15±1,58	
<b>Yaş</b>			
7-11 yaş	2-8	5,36±1,43	0,465 <sup>b</sup>
12-18 yaş	2-10	5,11±1,78	
<b>Persentil (BKİ)</b>			
<5	2-8	5,5±1,77	0,493 <sup>d</sup>
5-85	2-10	5,06±1,70	
>85 -95	4-8	5,66±1,50	
>95	4-6	5,33±1,15	
<b>Ameliyat Türü</b>			
Açık	2-10	5,33±1,65	0,369 <sup>b</sup>
Laparoskopik	2-8	5±1,66	
<b>Ameliyat süresi (dk)</b>			
0-120 dk	2-10	5,16±1,84	0,648 <sup>b</sup>
>120-180 dk	2-8	5,27±1,32	

Veriler medyan(minimum:maksimum) ve Ortalama±Standart sapma olarak ifade edilmiştir.

b: Mann-Whitney U Testi, d: Kruskal Wallis Testi

Cinsiyet, yaş, BKİ, ameliyat türü ve ameliyat süresi ile ön test BARF skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı (sırasıyla  $p=0,968$ ;  $p=0,493$ ;  $p=0,369$ ;  $p=0,717$ ). BKİ >95 olan grubun, birim sayısının istatistiksel analiz için yeterli olmamasından ötürü ( $n=3$ ) karşılaştırmaya dahil edilmedi (Tablo 4.2). Çalışma sonucunda BARF puan ortalaması 5,2 bulundu.

Tablo 4.3: Gruplar arası BARF skoru ile ilgili karşılaştırmalar

Girişim grubu (n=30)	Kontrol grubu (n=30)	p değeri <sup>b</sup>
----------------------	----------------------	-----------------------

	Med(Min:Max) Ort±SS	Med(Min:Max) Ort±SS	
Ön test	4(2:10) 5,06±2,01	6(2:8) 5,33±1,21	0,349
SÇE	2(0:10) 2,36±2,26	4(2:10) 4,66±1,91	-
$\Delta_{SÇE \rightarrow \text{öntest}}$	-4(-6:2) -2,70±1,95	0(-4:4) -0,66±1,84	<0,001
SÇS 30 dk	0(0:6) 0,93±1,55	2(0:6) 2,33±1,89	-
$\Delta_{SÇS 30dk \rightarrow \text{öntest}}$	-4(-10:2) -4,13±2,62	-2(-6:0) -3±2,21	0,74
SÇS 60dk	0(0:6) 0,63±1,40	0(0:6) 1,13±1,79	-
$\Delta_{SÇS 60dk \rightarrow \text{öntest}}$	-4(-10:0) -4,43±2,54	-4(-8:2) -4,2±2,24	0,853
SÇS 120 dk	0(0:4) 0,36±0,92	0(0:4) 0,93±1,55	-
$\Delta_{SÇS 120dk \rightarrow \text{öntest}}$	-4(-10:0) -4,70±2,42	-6(-8:0) -4,40±2,12	0,793

Veriler medyan(minimum:maksimum) olarak ifade edilmiştir.

$\Delta_{SÇE \rightarrow \text{öntest}}$ : Sakız çiğneme esnasında ölçülen BARF skorundan ön testte elde edilen BARF skorunun çıkartılmasıyla elde edilen fark skorunu göstermektedir.

$\Delta_{SÇS 30dk \rightarrow \text{öntest}}$ : Sakız çiğneme sonrası 30. dakikada ölçülen BARF skorundan ön testte elde edilen BARF skorunun çıkartılmasıyla elde edilen fark skorunu göstermektedir.

$\Delta_{SÇS 60dk \rightarrow \text{öntest}}$ : Sakız çiğneme sonrası 60. dakikada ölçülen BARF skorundan ön testte elde edilen BARF skorunun çıkartılmasıyla elde edilen fark skorunu göstermektedir.

$\Delta_{SÇS 120dk \rightarrow \text{öntest}}$ : Sakız çiğneme sonrası 120. dakikada ölçülen BARF skorundan ön testte elde edilen BARF skorunun çıkartılmasıyla elde edilen fark skorunu göstermektedir.

b: Mann-Whitney U Testi

Çalışmada sakız çiğneme aşamasından önceki 1 dakikalık bölümde hastalara bulantı-kusma şiddeti sorulmuş ve bu dönemde elde edilen BARF skorları tablo 4.3'te ön test başlığı altında raporlanmıştır.

Ön test döneminde gruplar arasında BARF skorlarının farklılık göstermediği belirlenmiştir (p=0,349).

Sakız çiğneme esnasında (SÇE) elde edilen BARF skorları gruplar arasında karşılaştırılmamış olup bu dönemdeki BARF skorlarının ön test dönemine göre farkı alınmış ve fark skorları ( $\Delta_{SÇE \rightarrow \text{öntest}}$ ) raporlanmıştır. Tablo incelendiğinde sakız çiğneme döneminde ölçülen BARF skorunun girişim grubunda daha düşük değerde ve beklenildiği üzere de ön test dönemine göre hesaplanan fark skoru değerinin ise girişim grubunda daha yüksek olduğu görülmektedir (p<0,001).

Ek olarak 30., 60. ve 120. dakika ölçülen BARF skorlarının ön test döneminde ölçülen BARF skoruna göre hesaplanan fark skoru düzeylerinin ise gruplar arasında farklılık göstermediği görülmüştür (sırasıyla p=0,074, p=0,853 ve p=0,793) (Tablo 4.3).

Tablo 4.4: Girişim ve kontrol grubundaki hastaların ameliyat sonrası özelliklerine göre karşılaştırılması

	Girişim grubu (n=30)	Kontrol grubu (n=30)	p değeri <sup>b</sup>
	Med(Min:Max) Ort± SS	Med(Min:Max) Ort± SS	
Ameliyat sonrası ilk gaz çıkarma süresi (saat)	7,5 (4:14) 7,46±2,60	10(5:24) 10,93±3,54	<0,001
Ameliyat sonrası ilk dışkılama süresi (saat)	12(7:32) 12,80±5,51	15(10:32) 15,83±4,06	0,00
Hastanede kalış süresi (gün)	3(2:6) 3,03±1,12	4(2:6) 3,83±1,34	0,019

Veriler medyan(minimum:maksimum) olarak ifade edilmiştir.

b: Mann-Whitney U Testi

Ameliyat sonrası ilk gaz çıkarma süresinin girişim grubunda daha kısa olduğu saptandı (p<0,001). Bu süre girişim grubunda 7,5 saat (minimum: 4 saat – maksimum: 14 saat) iken kontrol grubunda ise 10 saat (minimum: 5 saat – maksimum: 24 saat) idi. Yine ameliyat sonrası ilk dışkılama süresi de girişim grubunda daha kısa idi (p=0,001). Bu süre girişim grubunda 12 saat (minimum: 7 saat – maksimum: 35 saat) iken kontrol grubunda ise 15 saat (minimum:10 saat – maksimum: 32 saat) idi.

Çalışma kapsamına alınan çocukların hastanede kalış süresine bakıldığında, hastanede kalış süresinin girişim grubunda daha kısa olduğu belirlendi. Girişim grubunda medyan hastanede kalış süresi 3 gün iken, kontrol grubunda ise 4 gün idi. Yapılan analiz sonucunda hastanede kalış süresine göre gruplar arasında anlamlı fark olduğu saptandı (p=0,019) (Tablo 4.4).

Tablo 4.5 Ameliyat Süresi ve Kusma Arasındaki İlişki

Ameliyat süresi (dk)	Kusma Var (n=8)	Kusma Yok (n=52)	p-değeri <sup>b</sup>
0 – 120 dk	5(%62,50)	33(%63,50)	>0,99
>120 – 180 dk	3(%37,50)	19(%36,50)	

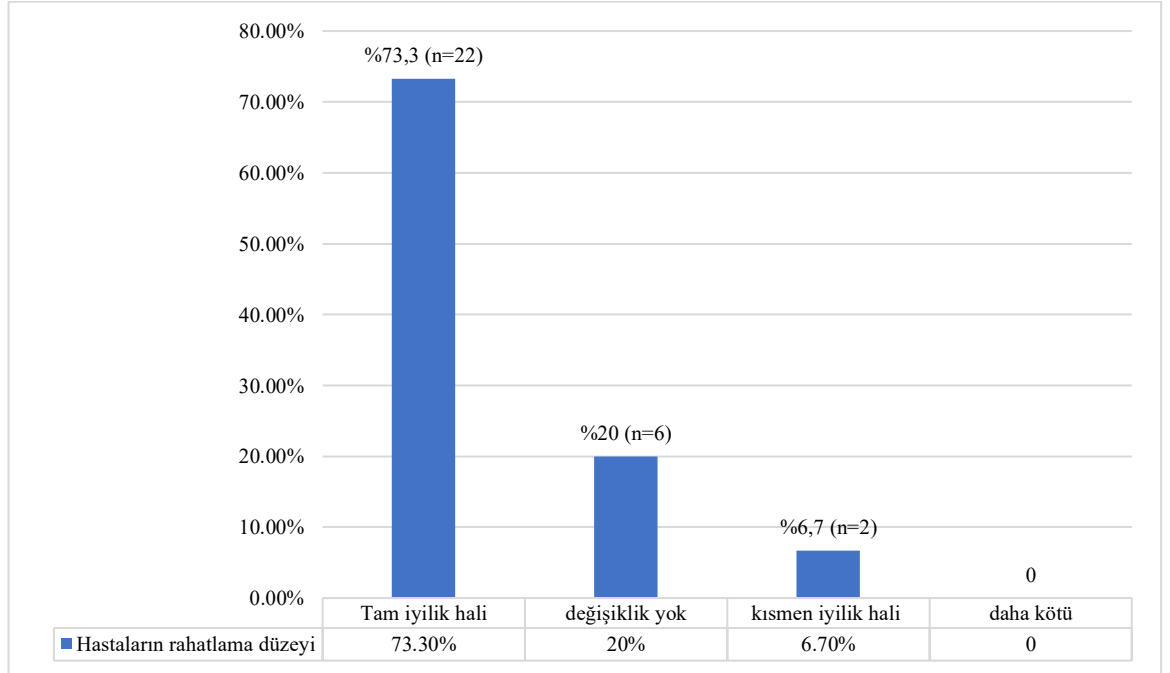
Veriler medyan(minimum:maksimum) olarak ifade edilmiştir.

b: Mann-Whitney U Testi

Ameliyat sonrasındaki iki saatlik süre içerisinde hastaların %13,33'ünde kusma gözlenirken, %86,67'sinde ise kusma gözlenmemiştir.-Ameliyat sonrasındaki iki saatlik süre içerisinde kusma gözlenen çocukların %62,50'sinin ameliyat süresi 0 – 120 dk aralığında, %37,50'sinin ise >120 – 180 dk aralığında sonuçlandığı belirlenmiş, buna karşın ameliyat sonrasındaki iki saatlik süre içerisinde kusma gözlenmeyen çocukların %63,50' sinin ameliyat süresinin 0 – 120 dk aralığında ve %36,50'sinin ise ameliyat süresinin >120 – 180 dk aralığında olduğu saptanmış olup,

kusma gözlenen ve gözlenmeyen çocuklar arasında ameliyat saresinin farklılık göstermediği saptandı ( $p>0,99$ ). (Tablo 4.5).

Medyan sakız çiğneme süresi 15 dakika (minimum: 10 dk – maksimum: 22 dk) idi. Girişim grubunda sakız çiğnemeye bağlı bir hastada baş ağrısı, bir hastada çene ağrısı şikayetleri vardı.



Grafik 4.1: Sakız çiğneme sonrası hastanın rahatlama düzeyinin değerlendirilmesi

Sakız çiğneme uygulamasının tamamlanmasının ardından dört maddelik sözel tanımlayıcı bir ölçek kullanılarak hastaların rahatlama düzeyleri değerlendirilmiştir. Değerlendirme neticesinde hastaların %73,7'si rahatlama düzeyini tam iyilik hali olarak belirtirken, %20'si değişikliğin olmadığını ve %6,7'si ise kısmen iyilik hali olarak ifade etmiştir (Grafik 4.1).

## 5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma apendektomi olan çocuklarda mentollü sakız çiğneme uygulamasının ameliyat sonrası bulantı, kusma ve hastanede yatış süresine etkisini değerlendirmek amacıyla deneysel olarak gerçekleştirilmiştir. Mentolün mide-bağırsak düz kaslarını gevşeterek bulantı ve kusmanın giderilmesinde etkili olduğu bilinmektedir (Brown, Danda, & Fahey, 2018). Bu nedenle çalışmada mentollü sakız tercih edilmiştir.

Yapılan literatür taramasında mentollü sakız çiğneme uygulamasının ameliyat sonrası bulantı, kusma ve hastanede yatış süresine etkisinin çocuk yaş grubunda araştırıldığı çalışma bulunmamıştır. Araştırmaya ilişkin bulgular literatür doğrultusunda tartışılmıştır.

Çalışmada girişim ve kontrol ve grubu, çocuklara ait tanıtıcı özellikler yönünden de karşılaştırıldı. Girişim ve kontrol grubundaki çocukların cinsiyet, yaş, BKİ gibi değişkenleri karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ve grupların bu değişkenler bakımından benzer olduğu belirlendi. Ameliyat türü, ailede ASBK öyküsü ve ameliyat süresi gibi değişkenler açısından da gruplar arasında farklılık saptanmadı (Tablo 4.2). Bu çalışmada BARF puan ortalaması  $5,20 \pm 1,65$  bulunmuştur. Baxter ve ark (2011) çalışmasında BARF puan ortalamasını  $3.5 \pm 3.2$ , bulmuştur.

Çalışmamızda sakız çiğneme esnasında (5-10. dakikalar arasında) BARF bulantı ölçeği ile bulantı şiddeti değerlendirilmiş, BARF skorlarının ön test dönemine göre girişim grubunda daha düşük olduğu ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.3). Her iki grubun da demografik özellikleri benzer olduğundan BARF bulantı skorunun azalmasında mentollü sakızın etkili olduğu düşünülmektedir. Araştırma sonucumuz,  $H_1$  “Apendektomi olan çocuklarda mentollü sakız çiğneme uygulamasının ameliyat sonrası bulantıyı azaltır.” Hipotezini doğrulamıştır.

Mentollü sakız grubunda bulunan hastaların yinelenen bulantı düzeyi ölçümleri incelendiğinde girişim öncesi yüksek ölçülen bulantı şiddetinin sakız çiğneme esnasında azaldığı görülmektedir. Bununla birlikte girişim sonrası 30., 60., ve 120. dakikalarda ölçülen BARF skorunun da ön testte ölçülen BARF skorundan daha düşük olduğu ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptandı (Tablo 4.3).

Bulgularımıza benzer şekilde Darvall ve ark. (2017) ASBK'nın giderilmesinde nane aromalı şekersiz sakız ile antiemetik bir ilaç olan Ondansetronu karşılaştırdıkları çalışmada gruplar arasında bulantı ve kusma açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığını, bulantı ve kusmanın giderilmesinde sakız çiğnemenin Ondansetron kadar etkili olduğunu bildirmiştir. Yine Jernigan ve ark. (2014) benign jinekolojik cerrahi

geçiren hastalarda nane aromalı şekerli sakız çiğnemenin postoperatif ileus üzerine etkisini araştırdığı çalışmada ameliyat sonrası bulantı durumlarına göre sakız çiğneyen ve çiğnemeyen gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Park ve ark (2018) jinekolojik cerrahi sonrası sakız çiğnemenin etkinliğini araştırmaya yönelik yaptıkları meta analizde, ameliyat sonrası bulantı açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Sezaryen ile doğumdan sonra gastrointestinal fonksiyonun iyileşmesinde sakızın rolünü araştırmak amacıyla yapılan ve 3041 hastanın dahil edildiği, 17 çalışmanın meta analizinde, bulantı veya kusma epizodunun sakız çiğneyen grupta daha az olduğu saptanmıştır (Ciardulli, Saccone, Di Mascio, Caissutti, Berghella, 2018). Jinekolojik cerrahi sonrası sakız çiğnemenin gastrointestinal fonksiyon üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan bir meta-analizde, sakız grubunda bulantı insidansının anlamlı olarak daha düşük olduğu tespit edilmiştir (Xu, Peng, Liu, & Qi, 2018). İleostomi kapatılması için efektif ince bağırsak anastomozu geçiren hastalar ile gerçekleştirilen bir çalışmada şekerli sakız çiğneyen grupta bulantı insidansının daha düşük olduğu bildirilmiştir (Marwah, Singla, & Tinna, 2012).

Bulgularımızın aksine 1845 hastanın dahil edildiği 17 randomize kontrollü çalışmanın meta-analizinde araştırmacılar, kolorektal kanser cerrahisi geçiren hastalarda bağırsak fonksiyonlarının iyileşmesinde sakızın etkinliğini araştırmış ve gruplar arasında ameliyat sonrası bulantı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulamamıştır (Mei, Wang, Cui, Wen, & Shen, 2017). Yine Ge ve ark (2017) mide kanseri nedeniyle laparoskopik cerrahi geçiren hastalar ile gerçekleştirdiği çalışmada gruplar arasında bulantı şiddeti açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulamamıştır. Araştırma sonuçları arasındaki bu fark, yapılan çalışmalarda örneklemin ameliyat türünün, yaş ortalamasının ve sakız çiğneme süresinin farklı olmasından kaynaklanmış olabilir.

Besleyici olmayan çiğnemenin bir biçimi olan sakız çiğneme, son yıllarda ameliyat sonrası bağırsak fonksiyonlarının erken dönemde başlamasını teşvik etmek için güvenli bir yöntem olarak önerilmiştir (Ge, Chen, & Ding, (2015). Sakız çiğnemenin, sefalik-vagal refleksi uyatarak nörotensin, gastrin, pankreatik polipeptit, duodenal enzimlerin salınımını aktive ettiği ve buna bağlı olarak bağırsak hareketliliğinin artmasına katkıda bulunduğu düşünülmektedir (Jakkaew, &

Charoenkwan, 2013). Araştırmamız bağırsak motilitesi ile ilgili sonuçları bakımından ilgili literatür ile paralellik göstermektedir.

Hastaların ameliyat sonrası ilk gaz çıkarma sürelerine bakıldığında; girişim grubunda medyan ilk gaz çıkarma süresinin 7,5 saat, kontrol grubunda ise 10 saat olduğu saptanmıştır (Tablo 4.4). Literatürde sakız çiğnemenin postoperatif ilk gaz çıkarma süresini azalttığı yönünde çok sayıda araştırma bulgularına rastlanmaktadır. Kumar ve ark. (2018) abdominal cerrahi sonrası sakız çiğnemenin bağırsak motilitesi üzerine etkisini araştırdığı çalışmada ilk gaz çıkarma süresinin sakız grubunda daha kısa olduğunu bulmuştur. Kolorektal cerrahi geçiren hastalar üzerinde yapılan bir çalışmada ameliyat sonrası dönemde şekersiz sakız verilen grubun kontrol grubuna göre ilk gaz çıkarma süresinin daha kısa olduğu bulunmuştur (Duluklu, & Çelik, 2020). Gastrointestinal fonksiyonun ameliyat sonrası iyileşmesinde sakızın etkinliğinin araştırıldığı bir Cochrane incelemesinde sakız çiğnemenin ilk gaz çıkarma süresini 10,4 saat azalttığı bildirilmiştir (Short ve ark., 2015). Yine bir Cochrane incelemesinde sezaryen ile doğum yapan hastalar için bağırsak fonksiyonlarının geri dönüşünü iyileştirmeye yönelik bir girişim olarak sakızı araştıran 17 randomize kontrollü çalışma (N=3149) analiz edilmiştir. Bu çalışmada sakız çiğneyen grubun ilk gaz çıkarma süresinin kontrol grubuna göre 7 saat daha kısa olduğu bildirilmiştir (13 RKÇ, n=2399) (Morais ve ark., 2016). Kolorektal cerrahisi geçiren hastalar ile yapılan bir çalışmada sakız çiğneyen grubun ilk gaz çıkarma süresinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha kısa olduğu bulunmuştur (Topçu, & Öztekin, 2016).

Bulgularımızın aksine apendektomi olan çocuklarda ameliyat sonrası ileusu ve oral tolerans süresini azaltmada şekersiz sakızın etkinliğini değerlendirmek için yapılan bir çalışmada, ilk gaz çıkarma süresinin sakız grubunda daha kısa olduğu ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bildirilmiştir (López-Jaimes, & Cuello-García, 2016). Benzer şekilde Çavuşoğlu ve ark. (2009) 30 çocuk ile gerçekleştirdiği çalışmada bağırsak rezeksiyonu sonrası şekersiz sakız çiğnemenin ileus üzerine etkisini araştırmış ve ilk gaz çıkarma süresi açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulamamıştır. Araştırma sonuçları arasındaki farklılık, sakız çiğnemeye başlama zamanının değişiklik göstermesinin kaynaklanmış olabilir.



Çalışmamızda mentollü sakız çiğneme uygulamasının ameliyat sonrası ilk dışkılama süresini kısalttığı saptandı (Tablo 4.4).

Bulgularımıza benzer şekilde, yakın zamanlı bir çalışmada total laparoskopik histerektomi sonrası nane aromalı şekersiz sakız çiğnemenin ameliyat sonrası ilk dışkılama süresini 18 saat azalttığı tespit edilmiştir (Türkay, Yavuz, Hortu, Terzi, & Kale, 2020). Kolorektal cerrahiden sonra sakız çiğnemenin postoperatif ileus üzerine etkisinin araştırıldığı bir meta analiz çalışmasında, sakız grubundaki hastalarda ameliyat sonrası ilk dışkılama süresinin daha kısa olduğu bulunmuştur (Roslan, Kushairi, Cappuyns, Daliya, & Adiamah, 2020). Kumar ve ark. (2018) abdominal cerrahi sonrası sakız çiğnemenin bağırsak motilitesi üzerine etkisini araştırdığı çalışmada ilk gaz çıkarma ve ilk dışkılama sürelerinin sakız grubunda daha kısa olduğunu bulmuştur. Gayathri ve ark (2020) sezaryen sonrası sakız çiğnemenin bağırsak iyileşmesi üzerine etkisini araştırdığı çalışmada ilk dışkılama süresinin girişim grubunda daha kısa olduğunu bulmuştur. Abdominal cerrahi geçiren çocuklar ile gerçekleştirilen çalışmada ilk dışkılama süresinin şekersiz sakız grubunda daha kısa olduğu bulunmuştur (Abd-Elhamed, Osman, Mobarak, & Hussein, 2020). Craciunas ve ark. (2014) sezaryen geçiren kadınlarda sakız çiğneme uygulamasının postoperatif ileusu önlemede etkisine yönelik yaptıkları meta analizde, kontrol grubuyla karşılaştırıldığında sakız grubunda ilk dışkılama süresinin önemli ölçüde daha kısa olduğunu bildirmişlerdir.

Bulgularımızın aksine Ge ve ark. (2017) mide kanseri nedeniyle laparoskopik cerrahi geçiren hastalarda şekersiz sakız çiğnemenin bağırsak aktivitesine etkisini araştırdıkları çalışmada ameliyat sonrası ilk dışkılamaya kadar geçen süre bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığını bildirmişlerdir. Araştırma sonuçları arasındaki bu fark yapılan çalışmalarda kullanılan sakız çeşidinin, örneklemin ameliyat türünün ve yaş ortalamasının farklı olmasından kaynaklanmış olabilir.

Çalışmaya dahil edilen çocukların hastanede kalış süresi araştırma grupları arasında karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ve girişim grubu olan mentollü sakız grubunda hastanede kalış süresinin daha kısa olduğu saptandı (Tablo 4.4). Bulgularımıza benzer şekilde apendektomi olan yetişkin hastalar ile

gerçekleştirilen bir çalışmada şekerli sakız çiğneyen grubun hastanede kalış süresinin sakız çiğnemeyenlere oranla daha kısa olduğu tespit edilmiştir (Mahmoud, & Muhammad, 2018). Yenigül ve ark. (2020) sezaryen sonrası şekerli sakız çiğnemenin bağırsak fonksiyonları üzerine etkisini araştırmış ve sakız çiğneyen grubun hastanede kalış süresinin daha kısa olduğunu bulmuştur. Kolorektal cerrahisi sonrası sakız çiğnemenin postoperatif ileus üzerine etkisinin araştırıldığı bir çalışmada sakız çiğneyen grubun hastanede kalış süresinin daha kısa olduğu bulunmuştur (Topçu, & Öztekin, 2016). Kolorektal cerrahisi geçiren 1523 hastanın dahil edildiği bir Cochrane incelemesinde, sakız çiğnemenin hastanede kalış süresini bir gün azaltabileceği bildirilmiştir (Short ve ark., 2015). Bu çalışmaların sonuçları bizim çalışmamızın sonuçları ile paralellik göstermektedir. Bununla birlikte bazı çalışmalar sakız çiğnemenin hastanede kalış süresini etkilemediğini bildirmiştir. De Leede ve ark (2018) abdominal cerrahi sonrası nane aromalı şekerli sakız çiğnemenin etkinliğini araştırdığı çalışmada sakız çiğneme uygulamasının hastanede kalış süresi üzerine etkisinin olmadığını bildirmiştir. Öte yandan López-Jaimes ve ark. (2016) apendektomi geçiren çocuklar ile gerçekleştirdiği çalışmada hastanede kalış süresinin şekerli sakız çiğneyen grupta daha uzun olduğunu bildirmiştir. Çalışma sonuçları arasındaki bu fark, sakız çiğneme uygulamalarının farklı olmasından kaynaklanmış olabilir.

Çalışmamızda sadece sekiz hastada kusma gözlemlendi. Bununla birlikte kusması olan ve olmayan hastalar arasında ameliyat süresine göre anlamlı fark bulunmadı (Tablo 4.5). Elde edilen bu sonuçlara göre  $H_0$  “Apendektomi olan çocuklarda mentollü sakız çiğneme uygulamasının ameliyat sonrası kusma üzerine etkisi yoktur.” Hipotezi kabul edilmiştir.

Çalışmamızda hastaların sakız çiğneme sonrası rahatlama düzeyi değerlendirildi ve hastaların %73'ü tam iyilik halinde olduğunu belirtti (Grafik 4.1). Bulgularımıza benzer şekilde Darvall ve ark. (2017) ameliyat sonrası bulantı ve kusmanın giderilmesinde Ondansetronu ve nane aromalı sakızı karşılaştırdığı çalışmada sakız grubunun %75'inin (12 hastanın 9'unda), Ondansetron grubunun %39'unun (13 hastanın 5'inde) tam iyilik halinde olduğunu bildirmiştir. Postoperatif cerrahi hastaların ASBK'ya ve tedavisine ilişkin yapılan bir anket çalışmasında hastaların %92'sinin ASBK için ilaç dışı bir tedaviyi denemeye istekli olduğu ve

%84'ünün ise sakız çiğnemeye istekli olduğu bildirilmiştir (Darvall, McIlroy, Forbes, & Leslie, 2019).

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar aşağıda sıralanmıştır.

- Çalışmaya katılan hastalara ait özelliklerin (yaş, ameliyat süresi, cinsiyet, BKİ, ameliyat türü) BARF skorunu etkilemediği tespit edildi.
- Çalışma kapsamına alınan çocukların tanıtıcı özellikleri gruplar arasında karşılaştırıldığında grupların bu değişkenler bakımından benzer olduğu bulundu.
- Sakız çiğneme döneminde ölçülen BARF skorunun girişim grubunda daha düşük olduğu saptandı.
- Çalışmada apendektomi sonrası sakız çiğneme uygulamasının ilk gaz çıkışına kadar geçen süreyi ve ilk dışkılama süresini azalttığı tespit edildi.
- Apendektomi olan çocuklarda ameliyat sonrası sakız çiğneme uygulamasıyla hastanede kalış süresinin bir gün azaldığı saptandı.
- Çalışmada kusması olan ve olmayan hastalarda ameliyat süresine göre farklılık bulunmadı.
- Mentollü sakız grubundaki hastaların %73,7'si sakız çiğneme uygulaması sonrası rahatlama düzeyini tam iyilik hali olarak belirtti.

Bu sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur.

- Apendektomi sonrası, bulantı şiddetini azaltılması, ilk gaz çıkışına kadar geçen sürenin ve ilk dışkılama süresinin kısaltılması amacı doğrultusunda sakız çiğneme uygulamasının kliniklerde yaygınlaştırılması önerilebilir.
- Kolay, pratik ve nonfarmakolojik bir yöntem olan sakız çiğneme uygulamasına yönelik hastane politikalarının geliştirilmesi sağlanabilir.
- Ameliyat sonrası sakız çiğneme uygulaması, bulantı ve kusmanın azaltılmasında farklı ameliyat türlerinde çalışılması önerilebilir.

## **6. KAYNAKLAR**

Abd-Elhamed, A.G., Osman, M.A., Mobarak, A.A., & Hussien, A.A. (2020). Efficacy of chewing gum versus early mobilization on bowel motility for children after abdominal surgery. *Assiut Scientific Nursing Journal*, 8(20):258-266

- Abeş, M., Apaydın, Ö., Şirik, M., Pehlivanoğlu, B., & Üçkardeş, F. (2019). Akut apandisitli çocuklarda antibiyotik ve cerrahi tedavi sonuçlarının değerlendirilmesi. *Çocuk Cerrahi Dergisi*, 33(2):50-59
- Ackkey, B.J., Ladwig, G.B., Makic, M.B.F., Kratz, M.M., & Zanotti, M. (2021). *Nursing Diagnosis Handbook*. 12th edition Revised Reprint with 2021-2023 NANDA-1 Updates. 12 edition. Mosby Publishing.
- Ackley, B.J., Ladwig, G.B., & Makic, M.B.F. (2017). *Nursing Diagnosis Handbook. An Evidence-Based Guide to Planning Care*. 11th edition. Elsevier Publishing.
- Aktaş, Y.Y., Gürçayır, D., Atalay, C. (2018). Ameliyat sonrası Bulantı Kusma Yönetiminde Kanıta Dayalı Uygulamalar. *Dicle Tıp Dergisi*, 45(3):342-351. Doi: 10.5798/dinletip.457268
- Albal, M., Bansod, P.Y., & Meşru, D. (2020). Pediatric appendicitis-five year experience at tertiary care Paediatric surgery department: a cohort study. *International Surgery Journal*. 7(6): 1793-1796. DOI: <http://dx.doi.org/10.18203/2349-2902.isj20202383>
- Alfes, C.M., Fitzpatrick, J.J., & Hickman, R. (Eds.). (2018). *Handbook of Clinical Nursing: Pediatric and Neonatal Nursing*. Springer Publishing Company.
- Ali, B., Al-Wabel, N.A., Shams, S., Ahamad, A., Khan, S.A., & Anwar, F. (2015). Essential Oils Used in Aromatherapy: A Systemic Review. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 5(8):601-311. <https://doi.org/10.1016/j.apjtb.2015.05.007>
- Almarahamhy, H.H. (2017). Acute Appendicitis in Young Children Less Than 5 Years: Review Article. *Italian Journal of Pediatrics*, 43(15):1-9. DOI: 10.1186/s13052-017-0335-2.
- Almayoof, A.F., & Hamsawendi, M. (2017). *Acute Appendicitis in Children*. Lambert Academic Publishing.
- Alvarado, A. (1986). A practical score for the early diagnosis of acute appendicitis. *Annals of emergency medicine*, 15(5), 557-564.
- Amato, A., Liotta, R., & Mule, F. (2014). Effects of menthol on circular smooth muscle of human colon: analysis of the mechanism of action. *European Journal of Pharmacology*, 740, 295-301. <https://dx.doi.org/10.1016/j.ejphar.2014.07.018>
- American Society of Anesthesiologists. (2017). Practice Guidelines for Preoperative Fasting and the Use of Pharmacologic Agents to Reduce the Risk of Pulmonary Aspiration: Application to Healthy Patients Undergoing Elective Procedures. An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Preoperative Fasting and the Use of Pharmacologic Agents to Reduce the Risk of Pulmonary Aspiration. *Anesthesiology*, 126(3):376-393. Doi: <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000001452>
- Ames, W.A. (2020). An update on the Management of PONV in a Pediatric Patient. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*, 34(4):749-758. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.bpa.2020.05.007>

- Anderson, J. E., Bickler, S. W., Chang, D. C., & Talamini, M. A. (2012). Examining a common disease with unknown etiology: trends in epidemiology and surgical management of appendicitis in California, 1995-2009. *World journal of surgery*, 36(12), 2787–2794. <https://doi.org/10.1007/s00268-012-1749-z>
- Aneiros, B., Cano, I., García, A., Yuste, P., Ferrero, E., & Gómez, A. (2019). Pediatric appendicitis: age does make a difference. *Revista Paulista de Pediatria*, 37, 318-324.
- Arslan, S., Aydoğdu, B., Arslan, MŞ., Zeytun, H., Okur, ... & İ., Otcu, S. (2016). Analysis of Risk Factors for Appendicitis in Children: A Multicenter Epidemiological Study. *Dicle Medical Journal*. 43(4): 556-560. DOI: 10.5798/diclemedj.0921.2016.04.0728.
- Ashok, V., Bala, I., Bharti, N., Jain, D., & Samujh, R. (2017). Effects of Intraoperative Liberal Fluid Therapy on Postoperative Nausea and Vomiting in Children- A Randomized Controlled Trial. *Pediatric Anesthesia*, 27(8):810-815. <https://doi.org/10.1111/pan.13179>
- Askarpour, S., Shoushtari, M., & Saadati, M. (2010). Study of the effect of early feeding, chewing gums, and laxative on ileus in patients who underwent open cholecystectomy. *Internet Journal of Surgery*, 22(2), 9p.
- Aydın, N., & Yılmaz, ÜD. (2018). Effect of Peppermint Oil Inhalation on Postoperative Nausea and Vomiting. *Cyprus Journal of Medical Sciences*, 3:68-74. Doi: 10.5152/cjms .2018.455.
- Aydın, S., & Fatihoğlu, E. (2020). Pediatrik hastalarda akut apandisit ve Apendiksin lenfoid hiperplazisinin ayrımında işlevsel sonografik bulgular. *Arc Basic Clin Res*, 2(2):33-36.
- Aygin, D. (2016). Bulantı ve kusma. *Yoğun bakım hemşireliği dergisi*, 20(1):44-56.
- Bachur, R. G., Lipsett, S. C., & Monuteaux, M. C. (2017). Outcomes of nonoperative management of uncomplicated appendicitis. *Pediatrics*, 140(1).
- Bagus, BI., Rumaisha, A., Suwardi, S., & Dewi, YR. (2018). The role of personel hygiene on non-complicated pediatric appendicitis patients. *International Surgery Journal*, 5(5):1614-1616 <https://dx.doi.org/10.18203/2349-2902.isj20181580>
- Ball, JW., Bindler, RC., Cowen, KJ., & Shaw, MR. (2017). *Principles of Pediatric Nursing Caring for Children*. 7th edition. Pearson Publishing.
- Balakrishnan, A. (2015). Therapeutic Uses of Peppermint- A Review. *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, 7(7):474-476.
- Balga, I., Konrad, C., & Meissner, W. (2013). Postoperative Qualitätsanalyse bei Kindern: Schmerz sowie postoperative Übelkeit und Erbrechen [Pediatric postoperative quality analysis: Pain and postoperative nausea and vomiting]. *Der Anaesthetist*, 62(9), 707–719. <https://doi.org/10.1007/s00101-013-2211-9>
- Bastaki, S.M., Adeghate, E., Amir, N., Ojha, S., & Oz, M. (2018). Menthol Inhibits Oxidative Stress and İnflamation in Acetic Acid-İnduced Colitis in Rat Colonic Mucosa. *American Journal of Translational Research*, 10(12):4210-4222.

- Baxter, A. L., Watcha, M. F., Baxter, W. V., Leong, T., & Wyatt, M. M. (2011). Development and validation of a pictorial nausea rating scale for children. *Pediatrics*, 127(6), e1542-e1549.
- Becker, D. E. (2010). Nausea, vomiting, and hiccups: a review of mechanisms and treatment. *Anesthesia progress*, 57(4), 150-157.
- Becker, T., Kharbanda, A., & Bachur, R. (2007). Atypical clinical features of pediatric appendicitis. *Academic Emergency Medicine*, 14(2), 124-129.
- Berkowitz, C.D. (2020). *Berkowitz's Pediatrics A Primary Care Approach*. American Academy of Pediatrics. 6th edition. Chapter 77: Acute Abdomen (Appendicitis). Page: 549-554.
- Bence, C.M., & Densmore, J.C. (2020). Neonatal and Infant Appendicitis. *Clinics in Perinatology*, 47(1):183-196. <https://doi.org/10.1016/j.clp.2019.10.004>
- Besli, G., Biçer, S., Kalaydık, Ö., Keser, N., Özcanlı, Ş., Saf, Ç., ...& Vitrinel, A. (2013). Çocuklarda Akut karın ağrısı ve akut apandisit tanısında anamnez ve fizik muayene bulgularının değeri. *Nobel Medicus*, 9(2):86-90.
- Bhangu, A., Soreide, K., Saverio, S., Assarsson, J.H., & Drake, F.T. (2015). Acute Appendicitis: Modern Understanding of Pathogenesis, Diagnosis and Management. *The lancet*, 386: 1278-1287.
- Bilgili, Y.D. (2021). *Karın ağrısı şikâyeti ile başvuran hastalardan akut apandisit tanısı alanların değerlendirilmesinde kullanılan parametrelerin analitik incelenmesi*. Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi. Tıp Fakültesi. Çocuk Cerrahisi Anabilim dalı. Tıpta Uzmanlık Tezi. Zonguldak
- Bilgiç, Ş. (2017). Hemşirelikte Holistik bir uygulama: Aromaterapi. *Namık Kemal Tıp Dergisi*, 5(3):134-141.
- Bolışık, Z.B., Yardımcı, F., & Didişen, N.A. (2015). *Pediyatrik Cerrahi Hastasının Hemşirelik Bakımı*. Nobel yayınevi: Ankara.
- Bordini, B., Toth, H., & Basel, D. (2017). *Nelson Pediatric Symptom Based Diagnosis*. 1st Edition. Elsevier Publishing.
- Bourdaud, N., Devys, J.M., Brientz, J., Lejus, C., Hebrard, A., Tirel, O., ... & Orliaguet, G.A. (2014). Development and Validation of a Risk Score to Predict the Probability of Postoperative Vomiting in Pediatric Patients: the VPOP score. *Pediatric Anesthesia*, 2014;24, 945-952. Doi: <https://doi.org/10.1111/pan.12428>.
- Brown, D., Edwards, H., Seaton, L., & Buckley, T. (2015). *Lewis's Medical-Surgical Nursing: Assessment and Management of Clinical Problems*. 4th edition. Elsevier Health Sciences Publishing.
- Brown, L., Danda, L., & Fahey, T.J. (2018). A Quality Improvement Project to Determine the Effect of Aromatherapy on Postoperative Nausea and Vomiting in a Short-Stay Surgical Population. *AORN Journal*, 108(4):361-369. <https://doi.org/10.1002/aorn.12366>

- Brunnicardi, F.C., Andersen, D.K., Billiar, T.R., Dunn, D.L., Hunter, J.G., Matthews, ... & J.B., Pollock, RE. (2014). *Schwartz's Principles of Surgery*. McGraw-Hill Education. 10th edition.
- Buicko, J.L., Lopez, M.A., & Lopez-Viego, M.A. (2018). *Handbook of Pediatric Surgery*. Lippincott Williams & Wilkins (LWW) Publishing.
- Bundy, D. G., Byerley, J. S., Liles, E. A., Perrin, E. M., Katznelson, J., & Rice, H. E. (2007). Does this child have appendicitis?. *Jama*, 298(4), 438-451.
- Carpenito, LJ. (2017). *Handbook of Nursing Diagnosis*. 15th Edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins (LWW) Publishing.
- Chatterjee, S., Rudra, A., & Sengupta, S. (2011). Current concepts in the management of postoperative nausea and vomiting. *Anesthesiology research and practice*, 2011.
- Chauvin, C., Schalber-Geyer, A.S., Lefebvre, F., Bopp, C., Carrenard, G., Marcoux, L., ... & Diemunsch, P. (2017). Early Postoperative Oral Fluid Intake in Paediatric Day Case Surgery Influences the Need for Opioids and Postoperative Vomiting: A Controlled Randomized Trial. *British Journal of Anaesthesia*, 118(3):407-414. <https://doi.org/10.1093/bja/aew463>
- Ciardulli, A., Saccone, G., Di Mascio, D., Caissutti, C., & Berghella, V. (2018). Chewing gum improves postoperative recovery of Gastrointestinal function after cesarean delivery: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *The journal of maternal-fetal & neonatal medicine*, 31(14):1924-1932. Doi: <https://doi.org/10.1080/14767058.2017.1330883>
- Cosgrove, J. M., & Gallos, G. (1998). Laparoscopic Appendectomy. In *Current Review of Minimally Invasive Surgery* (pp. 53-61). Springer, New York, NY.
- Craciunas, L., Sajid, M. S., & Ahmed, A. S. (2014). Chewing gum in preventing postoperative ileus in women undergoing caesarean section: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 121(7), 793-800.
- Çanakçı, E., & Çatak, T. (2019). Postoperative Nausea and Vomiting: Risks, Prophylaxis, Non-Drug Alternative Methods. *Middle Black Sea Journal of Health Science*, 5(3), 284-292.
- Çavuşoğlu, Y.H., Azılı, M.N., Karaman, A., Aslan, M.K., Karaman, İ., ... & Tütün, Ö. (2009). Does Gum Chewing reduce postoperative ileus after intestinal resection in children? A prospective randomized controlled trial. *European Journal of Pediatric Surgery*, 19(3): 171-173. Doi: 10 1055/s-0029-1202776
- Çetinkaya, F. (2019). The Effects of Listening to Music on the Postoperative Nausea and Vomiting. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 35(2019):278-283. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.03.003>
- Darvall, J.N., Handscombe, M., & Leslie, K. (2017). Chewing Gum for the Treatment of Postoperative Nausea and Vomiting: A Pilot Randomized Controlled Trial. *British Journal of Anaesthesia*, 118(1):83-89. <https://doi.org/10.1093/bja/aew375>



- Darvall, J. N., McIlroy, E., Forbes, M., & Leslie, K. (2019). Patient willingness to try chewing gum to treat postoperative nausea and vomiting. *Anaesthesia and Intensive Care*, 47(3), 309-310.
- De Leede, E.M., Van Leersum, N.J., Kroon, H.M., Van Weel, V., Van der Sijp, J.R.M., Bonsing, B.A., ... & de Nes, L.C.F. (2018). Multicentre randomized clinical trial of the effect of chewing gum after abdominal surgery. *Journal of British Surgery*, 105(7):820-828. Doi: 10.1002/bjs.10828
- Deshmukh, S., Verde, F., Johnson, P. T., Fishman, E. K., & Macura, K. J. (2014). Anatomical variants and pathologies of the vermix. *Emergency radiology*, 21(5), 543–552. <https://doi.org/10.1007/s10140-014-1206-4>
- Di Saverio, S., Sibilio, A., Giorgini, E., Biscardi, A., Villani, S., Coccolini, F., ... & Catena, F. (2014). The NOTA Study (Non Operative Treatment for Acute Appendicitis): prospective study on the efficacy and safety of antibiotics (amoxicillin and clavulanic acid) for treating patients with right lower quadrant abdominal pain and long-term follow-up of conservatively treated suspected appendicitis. *Annals of surgery*, 260(1), 109-117.
- D'Souza N, & Nugent K (2016) Appendicitis. *Am Fam Physician*, 93(2):142–143.
- Duluklu, B., & Çelik, S.S. (2020). Effect of gum chewing on recovery after surgery for colorectal surgery patients: A randomized controlled trial. *Gastroenterology Nursing*, 43(6):422-428. Doi:10.1097/SGA.0000000000000481
- Eberhart L.H, Geldner G, Kranke P., Morin, A.M., Schauffelen, A., Treiber, H., ... & Wulf, H. (2004). The development and validation of a risk score to predict the probability of postoperative vomiting in pediatric patients. *Anesth Analg*, 99: 1630-1637.
- Elvir-Lazo, O.L., White, P.F., Yumul, R., & Eng, H.C. (2020). Management strategies for the treatment and prevention of postoperative/postdischarge nausea and vomiting: an updated review. *F1000Research*, 9. Doi: 10.12688/f1000research.21832.1
- Emanuel, A., Murchan, P., Wilson, L., & Balfe, P. (2011). The value of hypetbilirubinaemia in the diagnosis of Acute Appendicitis. *The Annals*, 93(3):213-217. doi: 10.1308/147870811X566402.
- Ergül, E. (2007). Heredity and familial tendency of Acute Appendicitis. *Scandinavian Journal of Surgery*. 96(4):290-292. <https://doi.org/10.1177%2F145749690709600405>
- Farhadi, K., Choubsaz, M., Setayeshi, K., Kameli, M., Hejazi, SB., Zadi, ZH., ...& Ahmadi, A. (2016). The Effectiveness of Dry-Cupping in Preventing Post-operative Nausea and Vomiting by P6 acupoint stimulation. *Medicine (Baltimore)*, 95(38): e4770. Doi: 10.1097/MD.0000000000004770.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G\*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39, 175-191.

- Fındık, Ü.Y., Ünver, S., & Eyi, S. (2019). *Gastrointestinal Sistemin Cerrahi Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı*. Nobel kitabevi.
- Fleisher, L.A., & Rosenbaum, S. (2018). *Complications in Anesthesia*. Third edition. Elsevier Publishing. Philadelphia.
- Forren, J.O. (2018). *Drain's Perianesthesia Nursing*. 8 th edition. Elsevier Publishing, United States of America.
- Fraser, J., Waters, D., Forster, E., & Brown, N. (2017). *Pediatric Nursing in Australia*. Cambridge University Press.
- Gadiparthi, R., & Wasim, M. (2021). *Pediatric Appendicitis*. StatPearls yayıncılık, Treasure Island.
- Gan, T.J., Belani, K.G., Bergese, S., Chung, F., Diemunsch, P., Habib, AS., ...& Philip, B.K. (2019). Fourth Consensus Guidelines For The Management of Postoperative Nausea and Vomiting. *Anesthesia&Analgesia*, 131(2):411-448.
- Gan, T.J., & Habib, A.S. (2016). *Postoperative Nausea and Vomiting: A Practical Guide*. Cambridge University Press.
- Gayathri, R., Sagili, H., Rajagopalan, G., & Elamurugan, T.P. (2020). Effect of chewing gum on bowel recovery following caesarean section: a randomized controlled trial. *International Surgery Journal*, 7(11):3576-3580.
- Ge, W., Chen, G., & Ding, & Y.T. (2015). Effect of chewing gum on the postoperative recovery of gastrointestinal function. *International journal of clinical and experimental medicine*, 8(8), 11936.
- Ge, B., Zhao, H. Lin, R., Wang, J., Chen, Q., Liu, L., ... Huang, Q. (2017). Influence of gum-chewing on postoperative bowel activity after Laparoscopic Surgery for gastric cancer: A randomized controlled trial, *Medicine*, 96(13). Doi: 10.1097/MD00000000000006501
- Glass, C. C., & Rangel, S. J. (2016, August). Overview and diagnosis of acute appendicitis in children. In *Seminars in pediatric surgery* (Vol. 25, No. 4, pp. 198-203). WB Saunders.
- Gliedt, J.A., Daniels, C.J., Wuollet, A. (2015). Narrative Review of Perioperative Acupuncture for Clinicians. *Journal of Acupuncture and Meridian Studies*, 8(5): 264-269. <https://doi.org/10.1016/j.jams.2014.12.004>
- Guandalini, S., & Dhawan, A. (2021). *Textbook of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition: A Comprehensive Guide to Practice*. Second Edition. Springer Nature Switzerland AG Publishing. Cham, Switzerland.
- Halder, D., Barik, B.B., Dasgupta, RK., & Roy, DS. (2018). Aroma Therapy: An Art of Healing, *Indian Research Journal Pharmacy and Science*, 5(3):1540-1548. Doi: 10.21276/irjps.2018.5.3.2.
- Hall, N. J., & Eaton, S. (2018). Non-operative management of appendicitis in children. *Archives of disease in childhood*, 103(5), 498-502. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2017-313267>

- Havutcu, H. (2019). *Akut apandisit tanısında alvarado skorlama sistemi ile apandisit inflamatuvar yanıt skoru etkinliğinin karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi. Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Acil Tıp Hemşireliği Ana Bilim Dalı.
- Hernández-Cortez, J., León-Rendón, J. L. D., Martínez-Luna, M. S., Guzmán-Ortiz, J. D., Palomeque-López, A., Cruz-López, N., & José-Ramírez, H. (2019). Acute appendicitis: literature review. *Cirujano general*, 41(1), 33-38.
- Hines, S., Steels E., Chang, A., & Gibbons, K. (2018). Aromatherapy for treatment of Postoperative Nausea and Vomiting. *The Cochrane Database Systematic Reviews*, 2018(3):CD007598. Doi: 10.1002/04651858.CD007598.pub3
- Hinkle, J.L., & Cheever, K.H. (2018). *Textbook of Medical-Surgical Nursing*. 14th edition. Lippincott Williams & Wilkins Publishing. China.
- Hockenberry, M., Wilson, D., & Rodgers, C.C. (2016). *Wong's Essentials of Pediatric Nursing*. Elsevier Health Sciences. 10th edition. Elsevier, Mosby.
- Hodge, B.D., Kashyap, S., & Horasani-Zadeh A. (2021). *Anatomy, Abdomen and Pelvis, Appendix*. StatPearls Publishing.
- Holcomb, G.W., Murphy, J.P., & Peter, S.D. (2020). *Holcomb and Ashcraft's Pediatric Surgery*. Sevenin edition. Elsevier.
- Horn, C.C., Wallisch, W.J., Homanics, G.E., & Williams, J.P. (2014). Pathophysiological and neurochemical mechanisms of postoperative nausea and vomiting. *European Journal of Pharmacology*, 722, 55-66. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejphar.2013.10.037>
- Howell, E. C., Dubina, E. D., & Lee, S. L. (2018). Perforation risk in pediatric appendicitis: assessment and management. *Pediatric health, medicine and therapeutics*, 9, 135–145. <https://doi.org/10.2147/PHMT.S155302>
- Höhne, C. (2014). Postoperative Nausea and Vomiting in Pediatric Anesthesia. *Current Opinion in Anesthesiology*, 27(3)303-308. Doi: 10.1097/ACO.0000000000000073
- Hunter, C.J. (2019). *Controversis in Pediatric Appendicitis*. Springer Nature Switzerland AG. Cham, Switzerland. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-15006-8>
- İftar, M.İ., Dar, S.H., Rahman, U.A., Butt, M.J., Sajjad, M., Hayat, U., ... & Sultan, N. (2021). Comparison of Alvarado score and pediatric appendicitis score for clinical diagnosis of acute appendicitis in children-a prospective study. *Annals of Pediatric Surgery*. 17(10):1-5. <https://doi.org/10.1186/s43159-021-00079-7>
- Jakkaew, B., & Charoenkwan, K. (2013). Effects of gum chewing on recovery of bowel function following cesarean sections: a randomized controlled trial. *Archives of Gynecology and obstetrics*, 288(2):255-260
- Jernigan, A.M., Chen, C.C. G., & Sewell, C. (2014). A randomized trial of chewing gum to prevent postoperative ileus after laparotomy for benign gynecologic surgery. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 127(3), 279-282.

- Jewer, J. K., Wong, M. J., Bird, S. J., Habib, A. S., Parker, R., & George, R. B. (2019). Supplemental perioperative intravenous crystalloids for postoperative nausea and vomiting. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3).
- Jones, M.V., Lopez, D.A., & Depren, J.G. (2021). *Appendicitis*. StatPearls yayıncılık.
- Kamatou, G. P., Vermaak, I., Viljoen, A. M., & Lawrence, B. M. (2013). Menthol: a simple monoterpene with remarkable biological properties. *Phytochemistry*, 96, 15-25. <https://doi.org/10.1016/j.phytochem.2013.08.005>
- Keenahan, M. (2014). Does gum chewing prevent postoperative paralytic ileus?. *Nursing2022*, 44(6), 1-2.
- Khan, Z. H., & Hadi, A. H. (2021). Incidence and management of postoperative nausea and vomiting. *Archives of Anesthesiology and Critical Care*, 7(3), 162-170.
- Kılıç, Ş.S. Çocuklarda Apandisit. (2015). *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi*. 2015:Çocuk Özel Sayısı. 12-16.
- Kocatürk, O., Keleş, S., & Ömürlü, İ.K. (2018). Risk Factors for Postoperative Nausea and Vomiting in Pediatric Patients Undergoing Ambulatory Dental Treatment. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 21(5):597-602. Doi: 10.4103/njcp.njcp\_129\_17
- Kumar, A., Kumari, R., Kumar, S., & Raj, P. (2018). Effect of chewing gum on bowel motility in post operative patients following abdominal surgery: a clinical outcome based study. *International Surgery Journal*, 5(8), 2808-2812.
- Lima, M. (Ed.). (2017). *Pediatric Digestive Surgery*. Springer international Publishing.
- Lipsett, S.C., & Bachur, R.G. (2017). Current Approach to the Diagnosis and Emergency Department Management of Appendicitis in Children. *Pediatric Emergency Care*, 33(3):198-203.
- López-Jaimes, G., & Cuello-García, C.A. (2016). Use of chewing gum in children undergoing an appendectomy: A randomized controlled trial. *International Journal of Surgery*, 32, 38-42. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijso.2016.06.003>
- Maghami, M., Afazel, M. R., Azizi-Fini, I., & Maghami, M. (2020). The effect of aromatherapy with peppermint essential oil on nausea and vomiting after cardiac surgery: A randomized clinical trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 40, 101199.
- Mahmoud, M.H., & Muhammad, S.H. (2018). Chewing gum for declining ileus and accelerating gastrointestinal recovery after appendectomy. *Frontiers of Nursing*, 5(4):277-284. Doi: 10.1515/fon-2018-0038.
- Mamaril, M.E., Windle, P.E., & Burkard, J.F. (2006). Prevention and management of postoperative nausea and vomiting: a look at complementary techniques. *Journal of perianesthesia nursing*, 21(6):404-410.
- Manatakis, DK., Aheimastos, V., Antonopoulou, MI., Agalianos, C., Tsiaoussis, J., Xynos, E. 2019. Unfinished Business: A Systematic Review of Stump

Appendicitis. *World Journal of Surgery* 43, 2756-2761.  
<https://doi.org/10.1007/s00268-019-05101-z>

- Martin, S., Baines, D., Holtby, H., & Carr, AS. (2016). Guidelines on the prevention of Post-operative Vomiting in Children. The Association of Paediatric Anaesthetists of Great Britain & Ireland.
- Marwah, S., Singla, S., & Tinna, T. (2012). Role of gum chewing on the duration of postoperative ileus following ileostomy closure done for typhoid ileal perforation: a prospective randomized trial. *Saudi journal of Gastroenterology: Official Journal of the Saudi Gastroenterology Association*, 18(2):111-117. Doi: 10.4103/1319-3767.93812
- McKinney, E.S., James, S.R., Murray, S.S., Nelson, K., & Ashwill, J. (2017). *Maternal-Child Nursing*. Saunders Publishing. 5th edition.
- McInerney, T.K., Adam, H.M., Campbell, D.E., Dewitt, T.G., Foy, JM., & Kamat, DM. (2016). *Textbook of Pediatric Care*, American Academy of Pediatrics. Second Edition. America.
- Mehrotra, S. (2019). Postoperative anaesthetic concerns in children: Postoperative pain, emergence delirium and postoperative nausea and vomiting. *Indian Journal of Anaesthesia*, 63(9):763-770.
- Mei, B., Wang, W., Cui, F., Wen, Z., & Shen, M. (2017). Chewing gum for intestinal function recovery after colorectal cancer surgery: a systematic review and meta-analysis. *Gastroenterology Research and Practice*, 2017.
- Morais, E.P.G., Riera, R., Porfiro, G.J., Macedo, C.R., Vasconcelos, V.S., de Souza Pedrosa, A. ... & Torloni, MR. (2016). Chewing gum for enhancing early recovery of bowel function after cesarean section. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 10(10), CD011562. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011562pub2>
- Moreiro-Pinto, M., Lima, E., Correia-Pinto, J., & Rolando C. (2011). Natural Orrifice Transluminal Endoscopy Surgery: A review. *World Journal of Gastroenterology*, 17(33):3795-3801. Doi: 10.3748/wjg.v17.i33.3795.
- Morrison, C., & Wilmshurst, S. (2019). Postoperative Vomiting in Children. *British Journal of Anaesthesia*, 19(10):329-333. Doi: 10.1016/j.bjae.2019.05.006
- Mosuka, E. M., Thilakarathne, K. N., Mansuri, N. M., Mann, N. K., Rizwan, S., Mohamed, A. E., ... & Mohammed, L. (2021). A Systematic Review Comparing Nonoperative Management to Appendectomy for Uncomplicated Appendicitis in Children. *Cureus*, 13(10).
- Ngowe, M. N., Eyenga, V. C., Kengne, B. H., Bahebeck, J., & Sosso, A. M. (2010). Chewing gum reduces postoperative ileus after open appendectomy. *Acta Chirurgica Belgica*, 110(2), 195-199.
- Norton, J.A. (2001). *Surgery Basic Science and Clinical Evidence*. Newyork: Springer. Bölüm 32, sf: 647-665.
- Oz, M., El Nebrisi, E. G., Yang, K. H. S., Howarth, F. C., & Al Kury, L. T. (2017). Cellular and molecular targets of menthol actions. *Frontiers in pharmacology*, 8, 472.

- Papi, S., Pecchini, F., & Gelmini, R. (2014). Stump Appendicitis: A rare and unusual complication after appendectomy. Case report and review of the literature. *Annali Italiani di Chirurgia*, 85 (ePub).
- Park, S. H., & Choi, M. S. (2018). Meta-analysis of the effect of gum chewing after gynecologic surgery. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 47(3), 362-370.
- Petterman, L., Sun, K., & Stahnisch, F.W. (2011). *The Proceedings of the 18th Annual History of Medicine Days Conference 2009*. Scholars Publishing. Canada.
- Podany A.B, Tsai A.Y, & Dillon P.W. (2017). Acute Appendicitis in Pediatric Patients: An Updated Narrative Review. *J Clin Gastroenterol Treat*, 3:042. doi.org/10.23937/2469-584X/1510042
- Price, D.L., Gwin, J.F. (2014). *Pediatric Nursing: An Introductory Text*. Saunders Publishing. 11th edition.
- Riad, N. A., Masry, S. E., Elwan, W. M., & Khalil, A. K. (2019). Effect of Sham Feeding on Postoperative Clinical Outcomes among Patients Undergoing Elective Abdominal and Gynecological Surgeries. *American Journal of Nursing*, 7(6), 1086-1093.
- Richardson W. S. (2015). The evolution of early appendectomy as standard treatment from appendicitis: what we can learn from the past in adopting new medical therapies. *The American surgeon*, 81(2), 161–165.
- Romano, C., Dipasquale, V., & Scarpignato, C. (2019). Antiemetic Drug Use in Children: What the Clinician Needs to Know. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 68(4):466-471. Doi: <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000002225>
- Roslan, F., Kushairi, A., Cappuyns, L., Daliya, P., & Adiamah, A. (2020). The Impact of sham feeding with chewing gum on postoperative ileus following colorectal surgery: a meta-analysis of randomised controlled trials. *Journal of Gastrointestinal Surgery*, 24(11):2643-2653. Doi: <https://doi.org/10.1007/s11605-019-04507-3>
- Rüsch D., Eberhart L.H., Wallenborn J., & Kranke P. (2010). Nausea and vomiting after surgery under general anesthesia: An evidence-based review concerning risk assessment, prevention, and treatment. *Deutsches Ärzteblatt International*, 107(42), 733-741.
- Sadr Azodi, O., Andrén-Sandberg, Å., & Larsson, H. (2009). Genetic and environmental influences on the risk of acute appendicitis in twins. *Journal of British Surgery*, 96(11), 1336-1340.
- Sajjad M.N, Naumeri F, & Hina S. (2021). Non-operative treatment versus appendectomy for acute uncomplicated appendicitis: A randomized controlled trial. *Pak J Med Sci*, 37(5):1276-1281. doi: <https://doi.org/10.12669/pjms.37.5.4016>
- Salö, M. (2016). *Appendicitis in Children: Clinical, Diagnostic, Pathogenic Factors*. Doctoral Dissertation, Faculty of Medicine, Lund University, Sweden.

- Samuel, M. (2002). Pediatric Appendicitis Score. *Journal of Pediatric Surgery*, 37(6):877-881.
- Sarıbay, R. Yardımcı tanı yöntemlerinin tek ve birlikte kullanımının akut apandisit tanısındaki etkinliği. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı. Uzmanlık Tezi.
- Schaefer, M.S., Kranke, P., Weibel, S., Kreysing, R., Ochel, J., & Kienbaum, P. (2017). Total Intravenous Anesthesia vs Single Pharmacological Prophylaxis to Prevent Postoperative Vomiting in Children : A Systematic Review and Meta-analysis. *Pediatric Anaesthesia*, 27(12):1202-1209. Doi: <https://doi.org/10.1111/pan.13268>
- Schülin S, Schlichting N, Blod C, Opitz S, Suttkus A, Stingu CS, ... & Mayer S. (2017). The intra- and extraluminal appendiceal microbiome in pediatric patients: A comparative study. *Medicine (Baltimore)*, 96(52):e9518.
- Sepas, HN., Negahi, A., Mousavie, H., & Nasiri, M. (2019). Evaluation of the Potential Association of Platelet Levels, Mean Platelet Volume and Platelet Distribution Width with Acute Appendicitis. *Open Access Maced Journal of Medical Science*. 7(14):2271-2276. Doi: 10.3889/oamjms.2019.244.
- Shah T.A. (2017). A 25-year-old male with appendicular agenesis: a case report and literature review. *J Taibah Univ Med Sci*, 12(1):75–77.
- Shaikh, S.I., Nagarekha, D., Hegade, G., & Marutheesh, M. (2016). Postoperative Nausea and Vomiting: A simple yet complex problem. *Anesthesia, Essays and Researches*, 10(3):388-396. Doi: 10.4103/0259-1162.179310
- Shen, Y.D., Chen, C.Y., Wu, C.H., Cherng, Y.G., & Tam, K. W. (2014). Dexamethasone, ondansetron, and their combination and postoperative nausea and vomiting in children undergoing strabismus surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Pediatric Anesthesia*, 24(5), 490-498.
- Short, V., Herbert, G., Perry, R., Atkinson, C., Ness, A.R., Penfold, C., ... & Lewis, SJ. (2015). Chewing gum for postoperative recovery of Gastrointestinal function. *The Cochrane database of systematic reviews*, (2), CD006506. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006506.pub3>
- Simon, R.W. (2020). Pediatric Postoperative Nausea and Vomiting: Assessing The Impact Of Evidence-Based Practice Change. *AANA Journal*, 88(4):264-271.
- Snyder, M. J., Guthrie, M., & Cagle Jr, S. D. (2018). Acute appendicitis: efficient diagnosis and management. *American family physician*, 98(1), 25-33.
- Stoops, S., & Kovac, A. (2020). New Insight into the Pathophysiology and Risk Factors for PONV. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*, 34(4):667-679. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.bpa.2020.06.001>
- Stringer M. D. (2017). Acute appendicitis. *Journal of paediatrics and child health*, 53(11), 1071–1076. <https://doi.org/10.1111/jpc.13737>
- Sussanne, B., Arweström, C., Baker, A., & Berterö, C. (2010). Nurses' experiences in the relief of postoperative nausea and vomiting. *Journal of clinical nursing*, 19(13-14), 1865-1872.

- Sweis, I., Yegiyants, S. S., & Cohen, M. N. (2013). The management of postoperative nausea and vomiting: current thoughts and protocols. *Aesthetic plastic surgery*, 37(3), 625-633.
- Şişman, H., Aslan, FE., Alptekin, D., & Akpolat, R. (2020). Relationship Between Preoperative Time of Fasting and Postoperative Nausea and Vomiting. *Journal of Pediatric Surgical Nursing*, 9(1):18-21. Doi: 10.1097/JPS.0000000000000232
- Şişman, H., Aslan, FE., Özgen, R., Alptekin, D., & Akil, Y. (2016). Validity and reliability study of the Baxter animated retching faces nausea scale. *Journal of Pediatric Surgical Nursing*, 5(4), 98-106.
- Taşar, S., Taşar, M. A., Ayyıldız, N. K., Güder, L., Arıkan, F. İ., & Dallar, Y. B. (2015). Çocuk Acil Servisinde Akut Apandisit Tanısı İçin Pediatrik Apandisit Skorlamasının ve Ultrasonografi Bulgularının Değerleri. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 9(3), 184-188.
- Tateosian, V. S., Champagne, K., & Gan, T. J. (2018). What is new in the battle against postoperative nausea and vomiting?. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*, 32(2), 137-148.
- Topçu, S. Y., & Öztekin, S. D. (2016). Effect of gum chewing on reducing postoperative ileus and recovery after colorectal surgery: A randomised controlled trial. *Complementary therapies in clinical practice*, 23, 21-25.
- Tripathy, B. B. (2016). Congenital absence of appendix: a Surgeon's dilemma during surgery for acute appendicitis. *Journal of Indian Association of Pediatric Surgeons*, 21(4), 199.
- Türkay, Ü., Yavuz, A., Hortu, İ., Terzi, H., & Kale, A. (2020). The impact of chewing gum on postoperative bowel activity and postoperative pain after total laparoscopic hysterectomy. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 40(5), 705-709.
- Urits, I., Orhurhu, V., Jones, M. R., Adamian, L., Borchart, M., Galasso, A., & Viswanath, O. (2020). Postoperative nausea and vomiting in paediatric anaesthesia. *Turkish journal of anaesthesiology and reanimation*, 48(2), 88.
- Ünülü, M., & Kaya, N. (2018). The Effect of Neiguan Point (P6) Acupressure With Wristband on Postoperative Nausea, Vomiting , and Comfort Level: A Randomized Controlled Study. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 33(6):915-927. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2017.09.006>
- Vasquez, W., Hernandez, A. V., & Garcia-Sabrido, J. L. (2009). Is gum chewing useful for ileus after elective colorectal surgery? A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Journal of gastrointestinal surgery*, 13(4), 649-656.
- Veiga-Gil, L., Pueyo, J., & López-Olaondo, L. (2017). Postoperative nausea and vomiting: physiopathology, risk factors, prophylaxis and treatment. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación (English Edition)*, 64(4), 223-232.
- Vergara-Fernandez, O., Gonzalez-Vargas, A. P., Castellanos-Juarez, J. C., Salgado-Nesme, N., & Ramos, E. S. G. (2017). Usefulness of gum chewing to decrease



- postoperative ileus in colorectal surgery with primary anastomosis: a randomized controlled trial. *Revista de Investigacion Clinica*, 68(6), 314-318.
- Wagner, M., Tubre, D. J., & Asensio, J. A. (2018). Evolution and current trends in the management of acute appendicitis. *Surgical Clinics*, 98(5), 1005-1023.
- Williams, G.R. (1983). Presidential Address: A History of Appendicitis. *Annals of Surgery*, 197(5):495-506.
- Wylie, R., Hyams, JS., & Kay, M. (2016). *Pediatric Gastrointestinal and Liver Disease*. 5th edition, Elsevier Publishing.
- Xu, C., Peng, J., Liu, S., & Qi, DY. (2018). Effect of chewing gum on gastrointestinal function after gynaecological surgery: a systematic literature review and meta-analysis. *Journal of obstetrics and gynaecology research*, 44(5):936-943. Doi: <https://doi.org/10.1111/jog.13602>
- Yağcı, M. A., & Kayaalp, C. (2014). Transvaginal appendectomy: a systematic review. *Minimally invasive surgery*, 2014.
- Yale, S. H., & Musana, K. A. (2005). Charles Heber McBurney (1845–1913). *Clinical Medicine & Research*, 3(3), 187-189.
- Yang, J., Jiang, Y., Chen, Y., Sun, M., Chen, J., Zheng, Q., & Liang, F. R. (2019). Acupressure the PC6 point for alleviating postoperative nausea and vomiting: a systematic review protocol. *Medicine*, 98(33).
- Yenigül, N. N., Aydoğan Mathyk, B., Aslan Cetin, B., Yazici Yilmaz, F., & Ayhan, I. (2020). Efficacy of chewing gum for improving bowel function after cesarean sections: a randomized controlled trial. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 33(11), 1840-1845.
- Young, P. (2014). Appendicitis and history. *Revista medica de Chile*, 142(5):667-672.
- Zhang, L., Chandan, V.S., & Wu, T.T. (2019). *Surgical Pathology of Non-neoplastic Gastrointestinal Diseases*. Springer Publishing. Switzerland.

## 7. SİMGELER VE KISALTMALAR

**ASBK:** Ameliyat sonrası bulantı ve kusma

**BARF:** Baxter Animated Retching Faces

**BKİ:** Beden Kitle İndeksi

**BT:** Bilgisayarlı tomografi

**CRP:** C-Reaktif Protein

**Cm:** santimetre

**Dk:** Dakika

**IgA:** Immunglobülin A

**IV:** İntravenöz

**Kg:** Kilogram

**KTB:** Kemoreseptör Tetikleme Bölgesi

**Max:** Maksimum

**Min:** Minimum

**ml:** mililitre

**mm:** Milimetre

**MPV:** Mean Platelet Volume

**MRG:** Manyetik Rezonans Görüntüleme

**NG:** Nazogastrik

**NK-1:** Nörokinin-1

**NOTES:** Natural Orrifice Transluminal Endoskopik Surgery

**NTS:** Nucleus Tractus Solitarius

**Ort:** Ortalama

**PACU:** Post-op Anesthesia Care Unit

**PAS:** Pediatrik Apandisit Skor

**RKÇ:** Randomize Kontrollü Çalışma

**SÇE:** Sakız Çiğneme Esnası

**SÇS:** Sakız çiğneme Sonrası

**SPSS:** Statistical Package for Social Science for Windows

**SS:** Standart Sapma

**USG:** Ultrasonografi

**VPOP:** Vomiting İn The Postoperative Period

**WBC:** White Blood Cell

**5HT-3:** 5-Hydroxytryptamine Type 3

**P6:** Perikardium 6

## **8. EKLER**

EK1: TİTCK İzin Yazısı



T.C.  
SAĞLIK BAKANLIĞI  
Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu

Sayı : E-66175679-514.99-731492  
Konu : Kapsam Dışı Araştırma

13.04.2022

Sayın Prof. Dr. Nurcan ÖZYAZICIOĞLU  
Bursa Uludağ Üniversitesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı  
BURSA

İlgi: 29.03.2022 tarihli, E-85521274-000-1528102 sayılı yazınız

Bilindiği üzere, 3359 sayılı Sağlık Hizmetleri Temel Kanunu ek 10 uncu maddesi hükmünce herhangi bir tedavi yöntemi veya araçlarının veyahut ruhsat veya izin alınmış olsa dahi ilaç ve terkiplerinin, tıbbi ve biyolojik ürünler, bitkisel ürünler, kozmetik ürünler ve hammaddeleri ile tıbbi cihazların bilimsel araştırma amacıyla insanlar üzerinde kullanılabilmesi için Sağlık Bakanlığı veya bağlı kuruluşlarından izin alınması gerekmektedir.

Prof. Dr. Nurcan ÖZYAZICIOĞLU sorumluluğunda yapılması planlanan “Apendektomi Olan Çocuklarda Mentollü Sakız Çiğneme Uygulamasının Ameliyat Sonrası Bulantı ve Kusma Üzerine Etkisi” başlıklı araştırmadaki ticari müstahzar bahsi geçen kanun maddesi kapsamına girmediğinden ilgili etik kurul onayı doğrultusunda yürütülebilir. Kişisel Verilerin Korunması Kanunu ve ilgili Yönetmeliği kapsamında çalışmaya katılacak gönüllülerin açık rızasının alınması gerekmektedir.

Yazınızın bir ilgili etik kurula iletilmesi hususunda bilginizi ve gereğini rica ederim.

Dr. Ecz. Zeliha BAYRAM  
Kurum Başkanı a.  
Daire Başkanı V.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.  
Belge Doğrulama Kodu: Z1AxRG83Q3NRak1UZW56RG83RG83 Belge Takip Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/saglik-titck-ebys>  
Söğütözü Mahallesi, 2176.Sokak No:5 06520 Çankaya/ANKARA  
Telefon No: (0 312) 218 30 00 Faks No: (0 312) 218 34 60  
e-Posta: [halkla.iliskiler@titck.gov.tr](mailto:halkla.iliskiler@titck.gov.tr) İnternet Adresi: <https://www.titck.gov.tr>  
Kep Adresi: titck@hs01.kep.tr



EK2: Bursa İl Sağlık Müdürlüğü İzin Yazısı



T.C.  
BURSA VALİLİĞİ  
İl Sağlık Müdürlüğü

BURSA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - BURSA İSTATİSTİK,  
ANALİZ VE RAPORLAMA BİRİMİ  
18/04/2022 14:35 - E-67508481 - 799 - 1614



**BURSA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ  
KAMU HASTANELERİ HİZMETLERİ BAŞKANLIĞI  
BİLİMSEL ARAŞTIRMA TALEPLERİ DEĞERLENDİRME KOMİSYONU  
TOPLANTI TUTANAĞI**

Başkanlığımız Bilimsel Araştırma Talepleri Değerlendirme Komisyonu, sunulan dosyanın uygunluğunu değerlendirmek üzere 18.04.2022 tarihinde toplanmıştır.

Bursa Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi olup, Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Hemşire olarak görev yapan Rüya NAZ'ın "Apendektomi Olan Çocuklarda Mentollü Sakız Çiğneme Uygulamasının Ameliyat Sonrası Bulantı ve Kusma Üzerine Etkisi" başlıklı yüksek lisans tez çalışmasını Müdürlüğümüze bağlı Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesinde uygulama isteğine ilişkin ekli belgeleri incelenmiştir.

Komisyon tarafından yapılan değerlendirme neticesinde, söz konusu çalışmanın adı geçen hastanede yapılan hizmetleri aksatmayacak şekilde, Covid-19 önlemlerine riayet edilerek, hasta hakları, kişisel sağlık verilerinin işlenmesi ve mahremiyetinin sağlanması hakkındaki yönetmelikler kapsamında çalışmaya katılacak gönüllülerin açık rızasının alınması şartı ile yapılması uygun bulunmuş olup, çalışmanın tamamlanması akabinde hazırlanan sonuç raporunun bir nüshasının Başkanlığımıza gönderilmesine;

Oy birliği ile karar verilmiştir.

Uzm.Dr.Hasret YÜCEL ÖZBÖLÜK  
Tıbbi Farmakoloji Uzmanı (Üye)

Uzm.Dr.Sema ORAL BÜYÜKUYSAL  
Tıbbi Farmakoloji Uzmanı (Üye)

Emine SARIOĞLU  
Uzman (Üye)

Hasan ARSLAN  
Uzman (Üye)

18 / 04 / 2022  
Uzm.Dr. Salih METİN  
Kamu Hast. Hiz. Başkanı  
(Komisyon Başkanı)

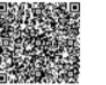
Ek: Rüya NAZ Başvuru Belgeleri

Bursa Kamu Hastaneleri Hizmetleri Başkanlığı İstatistik, Analiz ve Raporlama Birimi  
Telefon: Faks No: Dahili: 3459  
e-Posta: mehmetali.altun@saglik.gov.tr İnternet Adresi: [bursa@saglik.gov.tr](mailto:bursa@saglik.gov.tr)  
Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Bilgi için: Mehmet Ali ALTUN  
Tıbbi Sekreter  
Telefon No: (0 224) 416 12 42

Belge Do rulama Kodu: 8b69fa83-8a77-4e5b-b0d1-dab9f7f2d06b

Belge Do rulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/saglik-bakanligi-ebys>



EK3: Enstitü izni



T.C.  
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı: E-48171802-300-3478  
Konu: Yüksek Lisans Tez Konusu (Rüya Naz)

02.02.2022

İlgi : 24.01.2022 tarihli ve 69838818-300-3356 sayılı yazınız.

Anabilim Dalımız yüksek lisans öğrencisi Rüya Naz' ın tez öneri talebinin uygun görüldüğüne ilişkin yönetim kurulu kararı yazımız ekinde gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve kararın adı geçen öğrenci ile danışmanına tebliğ edilmesi hususunda gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Gülşah ÇEÇENER  
Müdür

Ek:  
Yönetim Kurulu Kararı  
Dağıtım :  
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığına  
SBF - Hemişirelik Anabilim Dalı  
Başkanlığına

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: C6P110Sa6k2Eh34Hr734TA

Belge Doğrulama Adresi: <https://ulduz.uludag.edu.tr/Teyit/>

BÜY Sağlık Bilimleri Enstitüsü Genişletilmiş Kampüsü 16059 Nilüfer/BURSA

İlgi İçin: Eminegül YAPAR

Telefon No: 0(224)2940000

Faks No: 0(224)2942419

Sof

e-Posta: [sagbilgisi@uludag.edu.tr](mailto:sagbilgisi@uludag.edu.tr)

İnternet Adresi: [sagbilimleri.uludag.edu.tr](http://sagbilimleri.uludag.edu.tr)

Kayıp Adresi: [uludag.elektronik@uludag.edu.tr](mailto:uludag.elektronik@uludag.edu.tr)

Telefon No: 0(224)2942400

Bu belge UDCOS ile hazırlanmıştır.

1/1



T.C.  
BURSA VALİLİĞİ  
İl Sağlık Müdürlüğü  
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Başhekimliği



Sayı : E-31234050-514.99  
Konu : Etik Kurul Başvuramız Hk.

Sayın Prof. Dr. NURCAN ÖZYAZICIOĞLU

Hastanemiz Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna sunmuş olduğunuz dosyanız 12.01.2022 tarihinde S.B.Ü. Bursa Yüksek İhtisas E.A.H. Klinik Araştırmalar Etik Kurulunda incelenmiş olup, 2011-KAEK-25 2022/01-05 protokol numarasıyla Karar Formu yazımız ekindeyiz. Bilgilerinize sunar.

Doç.Dr.METİN GÜÇLÜ  
Klinik Araştırma Etik Kurulu  
Başkanı

Ek:  
5-Prof.Dr.Nurcan ÖZYAZICIOĞLU-Hemşire Rüya NAZ 12.01.2022

SBU Yüksek İhtisas EAH  
Telefon: 0224 295 50 00 Faks No:  
e-Posta: ceyda.gumustekin@saglik.gov.tr İnternet Adresi:  
ceyda.gumustekin@gmail.com  
Belge Değerleme Kodu: EB02761-8c29-4713-866c-876a2c3218b  
Bu belge, güvenli elektronik imza ile onaylanmıştır.

Belge için: Ceyda GÜMÜŞTEKİN  
SÖZKELİ İŞÇİ  
Telefon No: (0 224) 295 50 00  
Belge Değerleme Adresi: <https://www.muh.gov.tr/saglik-bakanligi-ebys>





SBÜ BURSA YÜKSEK İHTİSAS EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

**KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU**

Doküman Kodu: EY-FR-19 | Yayın Tarihi: 23.11.2011 | Revizyon Tarihi:05.11.2015 | Revizyon No:07 | Sayfa No:1 / 3

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	"Apandektomi Olan Çocuklarda Mentolli Sakız Çiğneme Uygulamasının Ameliyat Sonrası Bulantı ve Kusma Üzerine Etkisi"
SAKSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	2011-KAEK-25 2022/01-05

<b>ETİK KURULU GİLERİ</b>	ETİK KURULUN ADI	YÜKSEK İHTİSAS EAH KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
	AÇIK ADRESİ:	MMARSINAN MH. EMNİYET CD. YILDIRIMBURSA
	TELEFON	0224 295 00 00
	FAKS	0224 295 52 83
	E-POSTA	

<b>BASVURU BİLGİLERİ</b>	SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Nurcan ÖZYAZICIOĞLU		
	SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği ABD		
	SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Bursa Uludağ Üniversitesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği ABD Başkanlığı		
	YARDIMCI ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Hemşire Rilya NAZ		
	YARDIMCI ARAŞTIRMACI UZMANLIK ALANI	Hemşire		
	YARDIMCI ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	SBÜ Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi		
	DANIŞMAN UNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Nurcan ÖZYAZICIOĞLU		
	DESTEKLEYİCİ			
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)			
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLÇİSİ			
ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	<input type="checkbox"/>		
	FAZ 2	<input type="checkbox"/>		
	FAZ 3	<input type="checkbox"/>		
	FAZ 4	<input type="checkbox"/>		
	Gelecekte ilaç çabucması	<input type="checkbox"/>		
	Tıbbi cihaz klinik araştırması	<input type="checkbox"/>		
In vitro tıbbi cihaz cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları	<input type="checkbox"/>			
İlaç dışı klinik araştırma	<input checked="" type="checkbox"/>			
Diğer ise belirtiniz: Yüksek Lisans Tezi				
ARAŞTIRMAVA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>



SBÜ BURSA YÜKSEK İHTİSAS EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

**KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU**

Doküman Kodu: EY\_FR\_19 | Tarih Tarihi: 23.11.2011 | Revizyon Tarihi:05.11.2015 | Revizyon No:02 | Sayfa No:2 / 3

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	"Apendektomi Olun Çocuklarda Mentollü Sakız Çiğeme Uygulamasının Ameliyat Sonrası Bulantı ve Kusma Üzerine Etkisi"
VAHSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	2011-KAEK-25 2022/01-05

	Belge Adı		Tarihi	Version Numarası	Dili			
BEGÜLENDİRİLEN BELGELER		BASVURU BELİRCİM	07.01.2022	1	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
		KLİNİK ARAŞTIRMACI ÇALIŞANLAR ÇALIŞMALAR BASVURU FORMU	07.01.2022	1	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
		ARABİLİM DALI BAŞKAN YETİ AĞITIM NÖRMLÜŞÜ TARAFINDAN ONAYLANAN BELGE	24.12.2021	1	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
		ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	07.01.2022	1	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
		OLGU RAPOR FORMU	07.01.2022	1	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
		ARAŞTIRMA BÜTÇE FORMU	07.01.2022	3	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
		BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖMÜLLÜ OLUR FORMU	-	-	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
		İKU VE BELKİNDİ BİLDİRGESİNİN OKUNUŞUNA DAİR TAABÜTNAMESİ	07.01.2022	1	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
		ÖZGEÇMİŞ	2	07.01.2022	2	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
		LİTERATÜR	4			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input checked="" type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	DİĞER: 1 adet CD							
ÖNERİLER								
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 2011-KAEK-25 2022/01-05		Tarih: 12.01.2022					
	<p>Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerektirdiği nitelik, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına.</p> <p>Çalışmanın sonlanan raporunun Etik Kurul Başkanlığı'na iletilmesine toplantıya katılan etik kurul üyelerinin salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.</p> <p>(İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.)</p>							

**SÖĞÜTÖZÜ YÜKSEK İHTİSAS EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ****KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU**

Doküman Kodu: ET\_FR\_39 | Yayın Tarihi: 23.11.2011 | Revizyon Tarihi:05.11.2015 | Revizyon No:02 | Sayfa No:

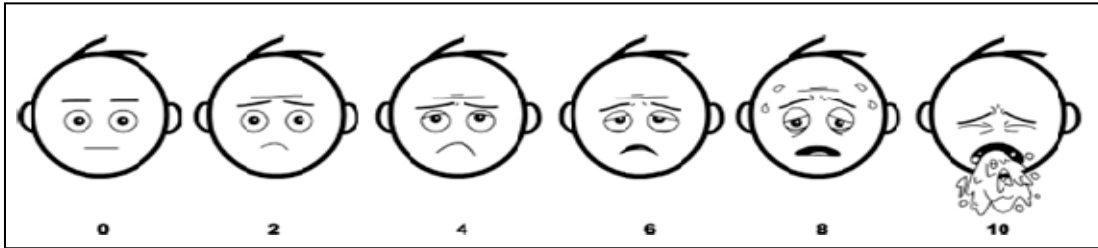
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	"Apendektomi Olan Çocuklarda Mentollü Sakız Uygulamasının Ameliyat Sonrası Bulantı ve Üzerine Etkisi"
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	2011-KAEK-25 2022/01-05

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU							
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	Eğ ve Bilimsel Ürünlerin Klinik Uygulamaları Hakkında Yürütmek, İç Klinik Uygulama Kuralları						
BASKANIN UNVANI/ ADI / SOYADI	Doç. Dr. Metin ÖZÇELİ						
Unvanı/Adı/Soyadı	Unvanlık Alanı	Kararın	Çinayet		Araştırma Süresi	Notlar *	
Doç. Dr. Metin ÖZÇELİ	Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prof. Dr. İsmail YAVUZ	Kalp ve Göğüs Cerrahisi	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Doç. Dr. Yavuz ÖZÇELİ	Radyoloji	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Prof. Dr. D. İsmail K. KAYI	Farmakoloji	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uzm. Dr. Feriye Tuha ERGEMER	Halk Sağlığı	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doç. Dr. İsmail ÖZÇELİ	Kadın Hastalıkları ve Doğum	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doç. Dr. Şeyda Ünal ÖZDEMİR	Anesteziyoloji ve Reanimasyon	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doç. Dr. Halil İbrahim SAYAR	Anesteziyoloji ve Reanimasyon	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uzm. Dr. Mustafa Özgür AKÇA	Endokrinoloji Hastalıkları	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uzm. Dr. Mahirhan BOSTANCI	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arş. Gör. Sevil KÖYÜNCÜ	Diyetetik Hastalıklar	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Av. Yalçın SÖZGEN ERG	Avukat	181 Sokak Bursa	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Av. Mustafa Can ÖZALP	Avukat	181 Sokak Bursa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prof. Dr. İzzet	Antropoloji	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\* Toplamda Beklenen

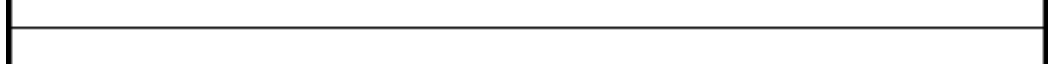
## EK5: Anket Fırmu ve BARF Bulantı Ölçeği

1. Anket No
2. Çocuğunuzun yaşı nedir?.....
3. Çocuğunuzun cinsiyeti nedir? a-) erkek b-)kadın
4. Çocuğunuzun boyu/kilosu?.....cm/.....kg
5. Çocuğunuzun kronik bir hastalığı var mı? ( ) Evet ( ) Hayır
6. Sağlık güvenceniz nedir?  
a-) Sağlık güvencesi yok b-) Özel sağlık Sigortası c-)SGK
7. Çocuğunuz daha önce ameliyat oldu mu? ( ) Evet ( ) Hayır Cevap Evet ise,
8. Çocuğunuzun geçirdiği operasyon nedir?.....
9. Ailenizde ameliyat sonrası bulantı ve kusma öyküsü olan var mı?  
.....Varsa kim?.....
10. Çocuğunuzun ameliyatı yaklaşık ne kadar sürdü?.....
11. Anestezide kullanılan ilaçlar nelerdir?.....
12. Çocuğın aldığı intravenöz sıvı türü ve saatteki hızı nedir?.....
13. Çocuğın tedavide uygulanan ilaçlar nelerdir?.....
14. Çocuğunuzun Bulantısı var mı?  
a-) evet b-) kısmen c-) hayır
15. Bulantı varsa şiddeti nedir?



BARF Bulantı Ölçeği Puanı (Ameliyat sonrası 2. Saat):.....

## Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ)



0-Bulantı yok

10-Çok kötü,  
daima mide bulantısı

16. Çocuğunuzun kusması oldu mu? ( ) Evet ( )Hayır

17. Kusma varsa kaç defa?

Ameliyat sonrası (Zaman)	0: kusma yok	1: Bir kez kusma	2: İki kez kusma	3: veya daha fazla kusma

Bulantı ve kusması olan hastalar için Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ) değeri

Gruplar	Girişim grubu (mentollü şekersiz sakız çiğneme)	Kontrol grubu
Ön test (BARF) sakız çiğneme öncesi (1 dk)		
Son test (BARF) sakız çiğneme esnası (5-10 dakikalar arası)		
Son test (BARF) Sakız çiğneme sonrası		
30 dk sonra		
60 dk sonra		

2 saat sonra		
--------------	--	--

18. Çocuğunuzun mentollü sakız çiğneme süresi?.....
19. Ameliyattan sonra ilk gaz çıkarma zamanı?.....
20. Ameliyattan sonra ilk defekasyon çıkışı?.....
21. Mentollü sakız çiğnedikten sonra rahatlama düzeyi nasıl?
- I. Daha kötü
- II. Değişiklik yok
- III. Kısmen iyilik hali
- IV. Tam iyilik hali
22. Sakız çiğnemeye ilişkin şikayetlerin varlığı (baş ağrısı, gaz sancısı vb.....).....
23. Taburcu olmadan önce kustu mu? .....Kustuysa kaç kez?.....
24. Taburcu olma zamanı?.....

## Barf Bulantı Ölçeği İzin Maili

Ynt:



hamide şişman <hamide.sisman@hotmail.com>

5.12.2021 18:23



Kime: RUYA NAZ

Merhaba Rüya Hanım, BARF Bulantı Kusma Değerlendirme Ölçeği 7-18 yaş arası çocuklar için kullanımı uygun olup, yüz ifadeleri kullanıldığı için oldukça pratiktir. Tezlim ulaşımına açık durumda. Ayrıntılı bilgi için bakabilirsiniz. Kullanmanızdan memnuniyet duyarım. Yine de sormak istediğiniz bir konu olursa bana her zaman ulaşabilirsiniz. İyi çalışmalar dilerim.

Uzman Hemşire Hamide ŞİŞMAN  
05308863903

Gönderen: RUYA NAZ <602057004@ogr.uludag.edu.tr>

Gönderildi: 5 Aralık 2021 Pazar 16:25

Kime: hamide.sisman@hotmail.com <hamide.sisman@hotmail.com>

Konu:

## EK6: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

 TC Sağlık Bakanlığı Tıp Fakültesi Hastaneleri Kağıthane		<b>BURSA YÜKSEK İHTİSAS EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ</b>			
		<b>BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU</b>			
Doküman Kodu: EY. FR. 16	Yayın Tarihi:23.11.2013	Revizyon Tarihi:05.11.2015	Revizyon No:03	Versiyon No:01	Sayfa No: 2 / 4

*sıklığı ve miktarları, alınma şekli, bu işlemlere bağlı olarak ortaya çıkabilecek olumsuzluklar veya riskler mutlaka yazılmalıdır*

**DeneySEL nitelikte planlanan araştırma Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk cerrahi kliniğinde başlatılacak, müdahale (30 çocuk) ve kontrol (30 çocuk) grup tamamlanıncaya (30 çocuk) kadar çalışma devam edecektir. Çalışma çocuk cerrahi servisinde yatmakta olan apendektomi olan 7-18 yaş grubu çocuklarda yürütülecektir.**

**Bu çocuklardan 30 müdahale 30 kontrol grubu olmak üzere 60 çocuk hastanın örneklem grubuna alınması planlanmaktadır.**

**Örneklem seçiminde**

- Çocuk ve ebeveynin araştırmaya katılmaya gönüllü olması
- Çocuğun zihinsel engelli ya da algılama sorununun olmaması
- Genel anestezi uygulanmış hastalar
- Çocuğun 7-18 yaş grubu aralığında olması
- Apendektomi olan hastalar
- Ameliyat sonrası komplikasyon gelişmeyen hastalar
- Çocuğun ameliyat sonrası dönemde sakız çiğnemeyi tolere etmesi
- Çocuğun sakız çiğnemeyi sevmesi
- Bulantı ve kusması olan hastalar
- Hastanın nazogastrik tüpünün olmaması

**Müdahale grubu**

Araştırmaya başlanmadan önce çocuklar ve ebeveynler araştırma hakkında bilgilendirilecektir. Ameliyat sonrası çocuk kliniğe getirildikten sonraki ikinci saatten başlayarak beslenmeye başlayan hastalara işlem uygulanacaktır. Çocuğun bulantı ve kusma sonrası sakız çiğneyebildiği ve talimatları uygulayabildiği anda ortalama 15 dakika boyunca mentollü şekersiz sakız çiğnemesi sağlanacaktır (Darvall, 2017). Sakız tek bir markanın ürünü olarak kullanılacaktır. İlk aşamada girişim öncesi BARF bulantı ölçeği ile hastanın bulantısı değerlendirilecektir. Hasta bilgi formu doldurulduktan sonra araştırma kriterlerine uyan hastalara ortalama 15 dakika boyunca mentollü sakız çiğnetilecektir. Girişim esnasında (5-10. dakikalar arası), girişimden sonra 30., 60. ve 120. dakikalarda BARF bulantı ölçeği ile hasta bulantı açısından tekrar değerlendirilecektir. Hastanın kusması olursa kusma epizodları kaydedilecektir. Araştırmanın nicel aşamaları tamamlandıktan sonra hastanın rahatlama düzeyi özel tanımlayıcı bir ölçek kullanılarak değerlendirilecektir (Darvall, 2017). Hasta taburcu olmadan önce de bulantı ve kusması değerlendirilecektir.

**Kontrol grubu**

Yukarıda kriterleri sağlayan çocuklara herhangi bir işlem uygulanmayacaktır. Postoperatif dönemde bulantı ve kusması olan hastalara anket formu doldurulacaktır. Hastalar postoperatif bulantı ve kusma açısından değerlendirilecektir.

Çalışmanın uygulanmasında araştırmacı haftanın rastgele seçilen 4 günü klinikte bulunacak. Hastalar 1'den 60'a kadar numara verilerek tek sayılar müdahale (deney), çift sayılar kontrol grubunu oluşturacaktır.

Araştırmanın verilerinin toplanmasında ilgili araştırmacı tarafından literatür incelenerek hazırlanan hasta bilgi formu, bulantı değerlendirilmesine ise BARF bulantı ölçeği kullanılacaktır. Ardından 4 maddelik sözlü tanımlayıcı ölçek ile hastanın rahatlama düzeyi değerlendirilecektir.

Çalışmanın adı: **Apendektomi olan çocuklarda mentollü sakız çiğneme uygulamasının ameliyat sonrası bulantı ve kusma üzerine etkisi**

Tarih: **07.01.2022**

 TC Sağlık Bakanlığı Zakarya Kadın Hastalıkları Hastanesi	<b>BURSA YÜKSEK İHTİSAS EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ</b>				
	<b>BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU</b>				
Doküman Kodu: EY. FR. 16	Yayın Tarihi:23.11.2013	Revizyon Tarihi:05.11.2015	Revizyon No:03	Versiyon No:01	Sayfa No: 3 / 4

**Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler):** Araştırma Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk cerrahi kliniğinde yürütülecektir.

**Araştırmaya Katılan Araştırmacılar:**

**Prof. Dr. Nurcan Özyazıcıoğlu**

**Rüya Naz**

**Araştırmanın Süresi: 6 ay**

**Katılması Beklenen Gönüllü Sayısı: 60 (30 müdahale, 30 kontrol grubu)**

**Çalışmaya Katılmak Size Nasıl bir Fayda Sağlayacak:**

*(Gönüllülerin çalışmaya katılmasını teşvik edecek veya yönlendirecek ifadelerden kaçınılmalıdır)*

**Eğer müdahale grubunda olursanız çocuğunuz bulantı ve kusmayı deneyimlediği süreçte sakız çiğnemeyi deneyecektir.**

**Çalışmaya Katılmanızın Sizde Oluşturacağı Riskler:**

*(Gönüllünün başına gelebilecek, makul olarak öngörülebilir her türlü risk ve rahatsızlık (örneğin ağrı, enfeksiyon riski, tedavideki olası başarısızlık vb) açıkça belirtilmelidir. Minimal riskten fazla bir riski bulunan araştırmalarda bunun nasıl giderileceği veya tedavi edileceği açıkça belirtilmelidir.)*

**Çalışmamızın herhangi bir riski yoktur.**

Ben.....[gönüllünün adı, soyadı (kendi el yazısı ile)] yukarıdaki metni okudum. Katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. **Çalışma hakkında soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı.** Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım zaman mevcut tedavimin olumsuz yönde etkilenmeyeceğini anladım.

Bu koşullarda;

- 1) Söz konusu araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı (çocuğumun/vasimin bu çalışmaya katılmasını) kabul ediyorum.
- 2) Gerek duyulursa kişisel bilgilerime mevzuatta belirtilen kişi/kurum/kuruluşların erişebilmesine ve,
- 3) Çalışmada elde edilen bilgilerin bilimsel yayın için kullanılma, arşivleme ve eğer gerek duyulursa ülkemiz dışına aktarılmasına olur veriyorum.

Gönüllünün (Kendi el yazısı ile)

Adı-Soyadı:

İmzası:

Çalışmanın adı: **Apendektomi olan çocuklarda mentollü sakız çiğneme uygulamasının ameliyat sonrası bulantı ve kusma üzerine etkisi**

Tarih: **07.01.2022**





T.C. Sağlık Bakanlığı  
Tatlıye Mahallesi  
Hacıosmanlı Paşazade

## BURSA YÜKSEK İHTİSAS EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

### BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Doküman Kodu: EY. FR. 16	Yayın Tarihi:23.11.2013	Revizyon Tarihi:05.11.2015	Revizyon No:03	Versiyon No:01	Sayfa No: 4 / 4
-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	----------------	----------------	-----------------

Adresi:  
(varsa Telefon No, Faks No):  
Tarih (gün/ay/yıl): .../.../....

Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin  
Veli veya Vasisinin (kendi el yazısı ile)  
Adı Soyadı:  
İmzası:  
Adresi:  
Varsa Telefon No, Faks No:  
Tarih (gün/ay/yıl): .../.../....

Onay Alma İşlemine Başından Sonuna Kadar Tanıklık Eden Kuruluş Görevlisinin  
Adı-Soyadı:  
İmzası:  
Görevi:  
Tarih (gün/ay/yıl):...../...../.....

Açıklamaları Yapan Kişinin  
Adı-Soyadı:  
İmzası:  
Tarih (gün/ay/yıl):...../...../.....

*NOT: Bu formun bir kopyası gönüllüde kalacak, diğer kopyası ise hasta dosyasına yerleştirilecektir. Hasta dosyası veya protokol numarası olmayan sağlıklı gönüllülerden alınacak onam formunun bir kopyası mutlaka sorumlu araştırmacı tarafından saklanacaktır*

**İletişim Kurulacak Kişi(ler):** (Çalışma ile ilgili olarak bilgi alma veya meydana gelebilecek herhangi bir olumsuz durumda temas edilecek kişilerin isim ve telefon numaraları belirtilmelidir)

## 9. TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimimin her aşamasında ilgi, yardım ve hoşgörüsünü esirgemeyen, engin bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım ve tezimin her aşamasında bana rehberlik eden, desteğini bir an olsun esirgemeyen, öğrencisi olmaktan gurur duyacağım değerli hocam ve tez danışmanım Prof. Dr. Nurcan Özyazıcıoğlu'na teşekkürü borç bilirim.

Çalışma boyunca her zaman desteğini hissettiren, tezimin ilerlemesine katkıda bulunan, bilimsel bilgi birikimi ve hoşgörüsüyle destek, ilgi ve yardımlarını esirgemeyen Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk cerrahisi Anabilim Dalı Başkanı, Eğitim ve İdari Birim Sorumlusu Prof. Dr. Mete Kaya'ya,

Tezimin yürütülmesi konusunda değerli görüş ve önerilerini benimle paylaşan, her konuda bilgilerinden yararlandığım, ilgi ve güler yüzünü hiç esirgemeyen Çocuk cerrahisi uzmanı Opr. Dr. Sefer Tolga Okay'a,

Tezimin her aşamasında değerli deneyimlerini ve bilgilerini aktararak yoluma ışık olan, güzel enerjisiyle beni aydınlatan Çocuk cerrahisi uzmanı Dr. Öğretim Üyesi Esra Özçakır'a,

Tezimin istatistiksel analizlerinde desteğini esirgemeyen Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doç. Dr. Gökhan Ocakoğlu'na,

Tez sürecimde desteğini ve ilgisini esirgemeyen Bursa Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Neriman Akansel'e

Araştırmamı gerçekleştirmemde desteklerini ve yardımlarını her zaman gördüğüm sevgili çalışma arkadaşlarıma ve değerli Çocuk cerrahisi asistan hekimlerine,

Eğitim sürecimde bilgi ve tecrübelerinden yararlanarak çok şey öğrendiğim Bitlis Eren Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğretim Üyesi Cihan Önen'e

Çalışmaya katılmayı kabul eden tüm hastalarıma,

Büyük özveri ve emekleriyle bugüne gelmemde en çok katkısı olan, hayatımın her aşamasında desteklerini içtenlikle hissettiğim, üzerimdeki emeklerini hiçbir zaman ödeyemeyeceğim çok değerli aileme,

En içten duygularıyla teşekkür ederim.

## 10. ÖZGEÇMİŞ

**Adı- Soyadı:** Rüya Naz

### **Eğitim Bilgileri:**

Lisans- Bitlis Eren Üniversitesi (2015-2019)

Yüksek Lisans- Bursa Uludağ Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, HemŖirelik A.B.D (2020-Devam ediyor)

### **İŖ Tecrübesi**

Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve AraŖtırma Hastanesi- HemŖire (2020-Devam ediyor)

### **Yabancı Dil Bilgisi:**

Yükseköğretim Kurumları Yabancı Dil Sınavı (YÖKDİL)-2019: 77,5

### **Katıldığı Kongreler:**

44. Pediatri Günleri, 23. Pediatri HemŖireliđi Günleri (17-20.04.2022)