

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

AÇIK KALP CERRAHİSİ SONRASI SAKIZ
ÇİĞNEMENİN BAĞIRSAK FONKSİYONLARINA,
POSTOPERATİF AĞRIYA VE ERKEN TABURCULUĞA
ETKİSİ

HABİBE ÇEVİK
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Doç. Dr. Rahşan ÇAM

AYDIN-2022

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim ve tez araştırmam boyunca bilgi ve desteğini esirgemeyen, tecrübe ve hoşgörüsüyle daima yol gösteren saygıdeğer danışmanım **Sn. Doç. Dr. Rahşan ÇAM**’ a,

Yüksek lisans eğitimim boyunca emeği geçen Adnan Menderes Üniversitesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği bölümü öğretim üyeleri **Sn. Dr. Öğr. Üyesi Nurdan GEZER** ve **Sn. Dr. Öğr. Üyesi Sultan ÖZKAN**’ a,

Yüksek lisans tezime istatistiksel katkılarından ötürü Adnan Menderes Üniversitesi Halk Sağlığı Hemşireliği bölümü öğretim üyesi **Sn. Doç. Dr. Filiz ADANA**’ ya,

Adnan Menderes Üniversitesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği bölümü **araştırma görevlilerine**,

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi kalp damar cerrahisi birimi hekimlerinden **Sn. Prof. Dr. Şenol YAVUZ** ve **Sn. Doç. Dr. Ufuk AYDIN**’ a,

Araştırmamın uygulama aşamasında katkı ve desteklerinden ötürü Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi kalp damar cerrahisi kliniği ve yoğun bakımı değerli **hemşire ve hekimlerine**,

Tez araştırmam süresince desteğini sunan tüm **meslektaşlarıma ve arkadaşlarıma**,

Hayatım boyunca her an yanımda olan, bütün kararlarımı destekleyen ve her zaman varlığını hissettiren **Canım Ailem**’ e

Teşekkürlerimi sunuyorum.

Habibe ÇEVİK

AYDIN-2022

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
TEŞEKKÜR	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	v
ŞEKİLLER DİZİNİ	vii
TABLolar DİZİNİ.....	viii
ÖZET	x
ABSTRACT	xii
1.GİRİŞ.....	2
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi	2
1.2. Araştırmanın Amacı.....	6
1.3. Araştırmanın Hipotezleri	6
2.GENEL BİLGİLER.....	7
2.1. Koroner Arter Hastalığı	7
2.1.1. Koroner Arter Hastalığının Epidemiyolojisi	7
2.1.2. Koroner Arter Hastalığının Risk Faktörleri	8
2.1.3. Koroner Arter Hastalığının Belirtileri	8
2.1.4. Koroner Arter Hastalığının Tedavisi.....	9
2.2. Ağrı	11
2.2.1. Ağrının Fizyolojisi	12
2.2.2. Ağrının Sınıflandırılması.....	13
2.2.3. Ağrı Teorileri.....	14
2.3. Cerrahi Girişim Sonrası Ağrı	15
2.3.1. Cerrahi Ağrının Sistemler Üzerine Etkisi	17
2.3.2. Postoperatif Ağrı Yönetimi	18

2.3.3. Postoperatif Ağrı Yönetiminde Hemşirenin Rolü.....	21
2.4. Gastrointestinal Sistem Fonksiyonları	23
2.4.1. Çiğnemenin Fizyolojisi	24
2.4.2. Gaz Oluşumu.....	25
2.4.3. Defekasyon.....	25
2.5. Erken Taburculuk	26
2.5.1. Postoperatif Taburculuk Kriterleri	27
3. GEREÇ ve YÖNTEM	28
3.1. Gereç	28
3.1.1. Araştırmanın Türü	28
3.1.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	28
3.1.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	28
3.1.4. Veri Toplama Araçları	29
3.1.5. Verilerin Toplanması.....	31
3.2. Yöntem.....	34
3.2.1. Araştırmanın Yöntemi.....	34
3.2.2. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri.....	34
3.2.3. Araştırmanın Verilerinin İstatistiksel Analiz Yöntemi	35
3.2.4. Araştırmaya Alınma ve Alınmama Kriterleri.....	35
3.2.5. Araştırmanın Etik ve Kurum İzinleri	37
3.2.6. Araştırmanın Sınırlılıkları	37
3.2.7. Araştırmanın Bütçesi.....	37
4. BULGULAR	37
4.1. Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastaların Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular	38
4.2. Çalışma ve Kontrol Grubu Hastalarının Sakız Çiğneme Öncesi Bağırsak Seslerine İlişkin Bulguların Karşılaştırılması.....	43
4.3. Çalışma ve Kontrol Grubu Hastalarının Sakız Çiğneme Öncesi Postoperatif Ağrı Düzeyine İlişkin Bulgularının Karşılaştırılması	44

4.4. Çalışma Grubu Hastalarının Sakız Çiğneme Öncesi ve Sonrası Bağırsak Sesine İlişkin Bulguların Karşılaştırılması.....	46
4.5. Çalışma Grubu Hastalarının Sakız Çiğneme Öncesi ve Sonrası Ağrı Düzeyine İlişkin Bulgularının Karşılaştırılması.....	47
5. TARTIŞMA.....	49
6.SONUÇ ve ÖNERİLER.....	59
KAYNAKLAR.....	61
EKLER.....	72
BİLİMSEL ETİK BEYANI.....	92
ÖZGEÇMİŞ.....	93

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ACE	: Anjiotensin Dönüştürücü Enzim
ARB	: Anjiotensin Reseptör Blokerleri
BKİ	: Beden Kitle İndeksi
BYİEAH	: Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi
CC	: Carbon Copy
COVID-19	: Yeni Koronavirüs Hastalığı
DK	: Dakika
EF	: Ejeksiyon Fraksiyonu
ERAS	: Enhanced Recovery After Surgery
GİS	: Gastrointestinal Sistem
HCL	: Hidroklorik asit
KABG	: Koroner Arter Baypas Greft
KAH	: Koroner Arter Hastalığı
IMA	: Internal Mamarian Arter
ITA	: Internal Torasik Arter
LIMA	: Sol İç Torasik Arter
Ort.± S.S	: Ortalama ± Standart Sapma
PTCA	: Perkütan Translüminal Koroner Anjioplasti
SBÜ	: Sağlık Bilimleri Üniversitesi
SN	: Saniye
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
VAS	: Visual Analog Scale

WHO : Dünya Sağlık Örgütü

YBÜ : Yoğun Bakım Ünitesi

μ : Mikro İşareti



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Nedenlere göre ölüm oranı 2018,2019.....	2
Şekil 2. Dolaşım sistemi hastalıklarından ölenlerin oranı 2018,2019.....	3



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Çalışma ve kontrol grubu hastalarına ait sosyo-demografik özellikler	38
Tablo 2. Sosyo- demografik özelliklerin gruplara göre karşılaştırılması	39
Tablo 3. Çalışma ve kontrol grubu hastalarının klinik bilgilerine ilişkin özellikler	40
Tablo 4. Çalışma ve kontrol grubu hastalarının klinik bilgilerine ilişkin özelliklerin karşılaştırılması.....	41
Tablo 5. Gruplar arası sakız çiğneme öncesi saatlere göre bağırsak sesine ilişkin bulguların karşılaştırılması	43
Tablo 6. Gruplar arası sakız çiğneme öncesi saatlere göre ağrı düzeylerinin karşılaştırılması	45
Tablo 7. Çalışma grubu hastalarının sakız çiğneme öncesi ve sonrası saatlere göre bağırsak sesi bulguları.....	46
Tablo 8. Çalışma grubu hastalarının sakız çiğneme öncesi ve sonrası saatlere göre ağrı düzeyine ilişkin bulguları.....	48

ÖZET

AÇIK KALP CERRAHİSİ SONRASI SAKIZ ÇİĞNEMENİN BAĞIRSAK FONKSİYONLARINA, POSTOPERATİF AĞRIYA VE ERKEN TABURCULUĞA ETKİSİ

Çevik H. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hemşireliği Programı, Yüksek Lisans Tezi, Aydın, 2022.

Amaç: Bu araştırma açık kalp cerrahisi yapılan hastalarda postoperatif sakız çiğnemenin bağırsak fonksiyonu, ağrı düzeyi ve erken taburculuk üzerine etkisinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Araştırma, deneysel olarak, Haziran 2021 ve Aralık 2021 tarihleri arasında, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp Merkezi'nde açık kalp ameliyatı olan toplam 48 hasta ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubu n:24 (%50), kontrol grubu n:24 (%50) hasta ile gerçekleştirilmiştir. Veriler, araştırmacılar tarafından hazırlanan veri toplama formları ile elde edilmiştir. Araştırma verileri JASP paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin analizinde Shapiro Wilk testi, Mann Whitney U testi, Wilcoxon testi, Yates, Fisher ve Pearson ki-kare testleri kullanılmıştır.

Bulgular: Araştırmaya katılan kontrol ve çalışma grubu hastalar arasında ilk gaz çıkarma saati (kontrol grubu ortalama $31,73 \pm 11,01$ ve çalışma grubu ortalama $21,33 \pm 5,53$) ve gaita çıkarma saati (kontrol grubu ortalama $95,88 \pm 25,67$ ve çalışma grubu ortalama $69,60 \pm 17,35$) bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır. Çalışma grubundaki hastalarda sakız çiğneme öncesi bağırsak sesi (ortalama 4.saatte $5,33 \pm 1,31$, 6.saatte $6,33 \pm 2,35$, 8.saatte $6,50 \pm 2,43$, 10.saatte $7,63 \pm 2,32$) ve ağrı düzeyine göre (ortalama 4.saatte $5,50 \pm 2,04$, 6.saatte $5,42 \pm 1,89$, 8.saatte $5,21 \pm 1,91$, 10.saatte $4,83 \pm 1,95$) sakız çiğneme sonrası bağırsak sesi (ortalama 4.saatte $8,58 \pm 1,72$, 6.saatte $10,21 \pm 3,13$, 8.saatte $10,38 \pm 2,99$, 10.saatte $12,29 \pm 2,53$) ve ağrı düzeyi arasında (ortalama 4.saatte $4,29 \pm 1,85$, 6.saatte $4,63 \pm 1,81$, 8.saatte $4,17 \pm 1,93$, 10.saatte $3,42 \pm 2,32$) istatistiksel olarak bağırsak seslerinde anlamlı bir puan artışı olduğu ve ağrı düzeyi arasında anlamlı bir puan düşüşü olduğu saptanmıştır. Gruplar arasında hastanede yatış süresi bakımından, dolayısıyla erken taburculuk üzerine istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Sonuç: Çalışmaya göre açık kalp cerrahisi sonrası sakız çiğnemenin bağırsak fonksiyonlarını artırmada ve postoperatif ağrıyı azaltmada etkili olduğu, erken taburculuk üzerine istatistiksel olarak bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar kelimeler: Ağrı, Bağırsak, Ciklet, Hastanın taburcu olması, Kalp cerrahisi.



ABSTRACT

AFTER OPEN-HEART SURGERY, THE EFFECT OF CHEWING GUM ON INTESTINE FUNCTIONS, POSTOPERATIVE PAIN, AND EARLY DISCHARGE FROM A HOSPITAL

Çevik H. Aydın Adnan Menderes University, Health Sciences Institute, Surgical Nursing Program, Master Thesis, Aydın, 2022.

Objective: This study was conducted to investigate the effect of chewing gum after surgery on bowel function, pain level and early discharge in patients who underwent open heart surgery.

Materials and Methods: The study was carried out experimentally between June 2021 and December 2021, with a total of 48 patients who had open heart surgery at the Health Sciences University Bursa Yüksek İhtisas Training and Research Hospital Heart Center. The study group consisted of n:24 (50%) patients and the control group consisted of n:24 (50%) patients. The data were obtained with data collection forms prepared by the researchers. Research data were analyzed using the JASP package program. Shapiro Wilk test, Mann Whitney U test, Wilcoxon test, Yates, Fisher and Pearson chi-square tests were used in data analysis.

Results: The mean time to first flatus (control group 31.73 ± 11.01 and gum chewing group 21.33 ± 5.53) and the mean time to first defecation (control group 95.88 ± 25.67 and gum chewing group 69.60 ± 17.35) a statistically significant difference was found. In chewing gum group; before chewing gum, mean value to bowel sounds (4. hour 5.33 ± 1.31 , 6. hour 6.33 ± 2.35 , 8. hour 6.50 ± 2.43 , 10. hour 7.63 ± 2.32) and mean value to pain levels (4. hour 5.50 ± 2.04 , 6. hour 5.42 ± 1.89 , 8. hour 5.21 ± 1.91 , 10. hour 4.83 ± 1.95) after chewing gum, mean value to bowel sounds (4. hour 8.58 ± 1.72 , 6. hour 10.21 ± 3.13 , 8. hour 10.38 ± 2.99 , 10. hour 12.29 ± 2.53) and mean value to pain levels (4. hour 4.29 ± 1.85 , 6. hour 4.63 ± 1.81 , 8. hour 4.17 ± 1.93 , 10. hour 3.42 ± 2.32) statistically significant increase in bowel sounds and significant decrease in pain levels. There was no statistically significant difference in terms of length of hospital stay between the groups, therefore early discharge.

Conclusion: According to this study, it was concluded that gum-chewing after open heart surgery is effective in increasing bowel functions and reducing postoperative pain, but has no statistical effective on early discharge.

Keywords: Chewing gum, Heart surgery, Intestine, Pain, Patient discharge.



1.GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Kalp ve damar hastalıkları; koroner kalp hastalıkları, serebrovasküler hastalıklar, konjenital kalp hastalıkları, hipertansiyon, periferik arter hastalığı, romatizmal kalp hastalıkları, kalp yetmezliği ve kardiyomiyopatileri içermektedir. Türkiye İstatistik Kurumunun (TÜİK) ölüm verileri toplam ölüm oranlarının içinde kalp hastalıklarının oranının giderek arttığını bildirmektedir. Kalp hastalıkları 1989 yılında %40, 1993 yılında %45, 2009 yılında %40, 2013 yılında %39,6, 2014 yılında %40,4 yüzdeleri ile tüm ölüm sebepleri arasında ilk sırada yer almıştır (*Türkiye Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı Eylem Planı 2015-2020*, 2015).

Ölüm nedenlerine göre yapılan 2019 yılına ait incelemede %36,8 dolaşım sistemi hastalıkları ilk sırada yer almıştır. Dolaşım sistemi hastalıklarını, %18,4 kötü ve iyi huylu tümörler, %12,9 oran ile bunları solunum sistemi hastalıkları izlemiştir (Şekil 1.) (Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK], 2020).



Şekil 1. Nedenlere göre ölüm oranı 2018,2019. Grafikteki rakamlar, yuvarlamadan dolayı toplamı vermeyebilir (TÜİK, 2020).

Dolaşım sistemi hastalıklarından dolayı meydana gelen ölümler alt ölüm sebeplerine göre incelendiğinde, ölenlerin %39,1'inin iskemik kalp hastalığı sebebi, %22,2'sinin serebrovasküler hastalık sebebi, %25,7'sinin ise diğer kalp hastalıklarından kaynaklı ölüm sebebi tespit edilmiştir (Şekil 2.) (TÜİK, 2020).



Şekil 2. Dolaşım sistemi hastalıklarından ölenlerin oranı 2018,2019.
Grafikteki rakamlar, yuvarlamadan dolayı toplamı vermeyebilir (TÜİK, 2020).

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) verilerine göre; 2016 yılında tüm küresel ölümlerin %31'ini oluşturan kalp ve damar hastalıklarından yaklaşık 17,9 milyon insan ölmüştür. Bu oranın %85' i kalp krizi ve inme kaynaklı ölümlerdir. Bu oranın 2030 yılına gelindiğinde 23,6 milyon olacağı beklenmektedir (World Health Organization [WHO], 2021).

Koroner arter baypas greft (KABG) ameliyatı, vücudun belirli damarları kullanılarak oluşturulan greft ile tıkalı kalp koronerine anastomoz yapılarak miyokardın yeniden oksijenlenmesinin sağlanmasıdır. KABG ameliyatı ilaç tedavisine göre; bireyin egzersiz yapabilmesini artırma, ağrısını geçirme, yaşam kalitesine katkı sağlama ve koroner arter hastalıkları (KAH)' nın komplikasyonlarından koruma gibi olumlu etkileri nedeniyle tercih edilen bir tedavidir. KABG ameliyatı sonrasında torasik cerrahi kesi, greftleme işlemi için safen ven veya radial arter bölgelerinde cerrahi kesi olması sebepleriyle ağrı hissedilmektedir. Bunlara ek olarak postoperatif dönemde göğüs tüpü bağlı olan bölgelerde de ağrı oluşabilir. Postoperatif dönemde yeterli ağrı yönetiminin sempatik uyarı kaynaklı komplikasyon oluşmasını azalttığı ve ayrıca hızlı iyileşme sağladığı bildirilmektedir (Avcı Işık, 2018).

Postoperatif dönemde ortaya çıkan ağrı; cerrahi girişim sonrası başlayan, artan ve yaranın iyileşmesi ile azalan akut bir ağrıdır. Cerrahi kesinin yeri, ameliyatın süresi, hastanın preoperatif fizyolojik ve psikolojik hazırlığı, hastada oluşan komplikasyonlar, postoperatif dönemde kullanılan analjezikler ve postoperatif hasta bakımının kalitesi hastada oluşan ağrının şiddetini etkiler. Ağrı yönetimi yetersiz olduğunda, postoperatif dönemde hareketlerde sınırlılığa, sindirim, dolaşım ve solunum sistemi problemlerine yol açarak iyileşme sürecini etkiler (Topcu ve Findik, 2012).

Wall ve Melzack 1965 yılında farklı ağrı fenomenlerini açıklamak üzere kapı kontrol teorisinde bulunmuşlardır. Bu teoriye göre ağrının ilk olarak spinal kord da kontrol edildiği düşüncesi bulunmaktadır. Teoriye göre ağrının oluşumu ve şiddeti nörolojik uyarıların iletimine göre değişir. Sinir sistemindeki kapı mekanizmaları ağrılı uyaran iletimini kontrol eder ve eğer kapı açık ise ağrı duyusu olarak iletilen uyarılar bireyin ağrı olarak algılamasını sağlar. Kapı kapalı ise bu kez ağrı uyarıları, bireyin ağrı olarak algılaması engellenir ve ağrı duyulmaz (Taşdemir, 2018a).

Kapı kontrol teorisine göre normal düzeyde veya aşırı şiddetli duyuşal uyaran ağrıyı yönetmede etkili olabilir. Beyin sapında bulunan retiküler kısım duyuşal uyarıları düzenler. Birey fazla ya da yeterli düzeyde duyuşal uyarana maruz kalırsa, beyin sapı ağrı uyarılarının geçişini durdurarak kapının kapanmasını sağlar. Bireyin eğer maruz kaldığı duyuşal uyarıları yeterli düzeye ulaşmazsa ağrı uyarıları engellenmez ve kapı açık kalır. Bunun sonucunda da ağrı duyusu hissedilir. Ağrı yönetiminde kullanılan yöntemlerin büyük bir kısmında duyuşal uyaran içeren yöntemler mevcuttur. Bunlar; dikkati başka yöne çekme, hayal kurma gibi yöntemlerin iyi planlanması ile hastanın ağrısı yönetilebilir. Bu teoride esas nokta bireyin dikkatini ağrı dışındaki bir uyaran üzerinde toplayarak ağrıya olan direncini artırmak ve ağrı hassasiyetini azaltmaktır. Ritmik solunum, hayal kurma, müzik dinleme, kitap okuma ve televizyon izleme dikkati başka yöne çekmede kullanılabilecek uygulamalardır (Taşdemir, 2018a).

KABG cerrahisi sonrası hastaların ameliyat nedeniyle uzun süre genel anestezi altında kalmaları ve postoperatif dönemde hastaların solunum cihazına bağlı olması, toraks ve mediasten tüpleri, üriner katater, santral ve femoral kateterizasyon ve sternum kesisi sebebiyle uzun süre hareketsiz olarak kalır. Genel anestezi sonrası hastalarda böbrek fonksiyonları ve gastrointestinal sistem (GİS) hareketleri azalır, nörolojik değişiklikler oluşur ve vücut metabolizması yavaşlar (Erdil ve Elbaş Özhan, 2008b).

Postoperatif dönem de abdominal distansiyon oluşabilecek ciddi komplikasyonlardan biridir. Abdominal distansiyon; cerrahi girişim sonrası, hastanın bağırsak ve midesinde gaz ve sıvı artması sonucu abdominal bölgede genişleme nedeniyle ortaya çıkar. Abdominal distansiyonun oluşma sebepleri; abdominal bölge cerrahisi, stres tepkisi, genel anestezi alınması, narkotik analjezik alımı ve travmadır. Hastanın postoperatif dönemde yatak içinde hareketsiz yatması, kullanılan sedasyon etkili ilaçlar ve hastanın yatak dışına mobilize olmasını engelleyen sebepler konstipasyon ve abdominal distansiyon oluşmasına sebep olmaktadır (İzveren ve Dal, 2011).

Cerrahi girişim sonrası abdominal distansiyonun devam etmesi durumunda; karın içi basıncın artmasına bağlı yara iyileşmesi uzar veya basınca bağlı yara açılması oluşabilir. Bacaklarda venöz kan dolaşımı azalır ve bunun sonucunda tromboz oluşur. Ameliyattan sonra meydana gelen abdominal distansiyon uzun süre devam ederse, bağırsağa gelen kan akımının azalmasına bağlı olarak paralitik ileus ve gastrik dilatasyon gibi ciddi komplikasyonlar oluşabilir (Taşdemir ve Çelik Şenol, 2010).

Abdominal distansiyonu ve distansiyon kaynaklı sorunları önlemede postoperatif bakım önemlidir. Postoperatif bağırsak fonksiyonlarını uyarmak için uygulanan kanıt temelli yaklaşımlar; su tüketimi, kahve tüketimi, sıcak uygulama, sakız çiğneme ve erken mobilizasyondur. Sakız çiğneme; beslenmenin sefalik vagal aşamasını taklit ederek bağırsak hareketlerini arttıran bir beslenme yoludur. Hastanın kolay uyum sağlaması, güvenilir ve ekonomik olması nedeniyle gastrointestinal hareketi arttırmak için tercih edilmektedir (Irmak ve Bulut, 2021).

Sahte beslenme olarak kabul edilen sakız çiğnemenin, insanlarda bağırsak hareketliliğini uyardığı bildirilmektedir. Sakız çiğneme son zamanlarda güvenli bir sahte beslenme yöntemi olarak önerilen ve herhangi bir komplikasyon olmadan GİS' in uyarılmasını ve GİS hareketlerinin postoperatif dönemde erken dönüşünü sağlayan bir beslenme yoludur. Sakız çiğnemenin GİS üzerindeki etki mekanizması, bağırsak motilitesinin arttırılmasının sefalik-vagal refleksin doğrudan ve dolaylı uyarılması ile olduğu öne sürülmektedir. Bu uyarılma besinin ağza alınması ile başlayan GİS hormonlarının salınımı, artan tükürük ve pankreas suyunun salgılanması ile olur. Aynı uyarılma ve GİS hareketliliği durumu sahte beslenmeyi taklit eden sakız çiğneme yoluyla da olmaktadır (Abd-El-Maeboud ve diğerleri, 2009).

Kamalak ve diğerleri (2015) jinekolojik ameliyat geçiren 98 kadın hasta ile yaptıkları çalışmada; çalışma grubundaki hastalardan postoperatif dönemde günde 6 defa en az yarım saat sakız çiğnemesi istenmiştir. Sakız çiğneyen grupta bulunan hastalarda ilk gaz çıkarma zamanına kadar geçen süre ortalama 7 saat, kontrol grubunda ise bu süre ortalama 9 saat olarak bulunmuştur. İki grup arasında gaz çıkarma sürelerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır. İlk bağırsak seslerinin duyulmasına kadar geçen süre sakız çiğneyen grupta kontrol grubuna göre daha erken olmuştur. Çalışma grubunda postoperatif 8.saatte 53 (%98,1) hastada bağırsak sesleri aktifken, kontrol grubunda bu sayı 23 (%52,3) hasta olarak bulunmuştur.

Literatürdeki bu çalışmalar doğrultusunda planladığımız araştırmamızın; açık kalp cerrahisi geçiren hastalarda sakız çiğneme sonrası bağırsak fonksiyonlarında, postoperatif ağrı düzeyinde ve erken taburculuk üzerine etkili olması hedeflenmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma açık kalp cerrahisi geçiren hastalar da sakız çiğnemenin bağırsak fonksiyonlarına, postoperatif ağrıya ve erken taburculuğa etkisini incelemek amacıyla planlanmıştır.

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

H₀: Açık kalp cerrahisi sonrası sakız çiğnemenin bağırsak fonksiyonları, postoperatif ağrı ve erken taburculuk üzerine etkisi bulunmaktadır.

H₁: Açık kalp cerrahisi sonrası sakız çiğnemenin bağırsak fonksiyonları üzerinde etkisi bulunmaktadır.

H₂: Açık kalp cerrahisi sonrası sakız çiğnemenin postoperatif ağrı düzeyi üzerinde etkisi bulunmaktadır.

H₃: Açık kalp cerrahisi sonrası sakız çiğnemenin erken taburculuk üzerinde etkisi bulunmaktadır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1. Koroner Arter Hastalığı

Atar damarların iç duvarında kolesterol ve yağ gibi birikintilerin meydana gelmesiyle ateroskleroz denilen damar sertliği meydana gelir. Koroner arter hastalığı (KAH) ise koroner arterlerin, ateroskleroz oluşmasına bağlı atar damarların daralması veya tıkanmasıdır. Atar damar duvarında oluşan birikintiler plak olarak adlandırılmaktadır. Bu plaklar atar damarları tıkayarak kan dolaşımını engeller, atar damarın yapısında ve fonksiyonlarında değişikliğe neden olarak kalbe giden kan akışını kısıtlayabilir. Kalbe giden kan akışının yeterli miktarda olmaması, kalbin yaşamsal fonksiyonunu devam ettirememesine sebep olur (Kasapoğlu ve Enç, 2017).

2.1.1. Koroner Arter Hastalığının Epidemiyolojisi

Koroner arter hastalığı (KAH), günümüzde dünya genelinde önem teşkil eden sağlık problemlerinden biridir. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde, 17 milyon'dan fazla KAH ve 10 milyon civarında anjina pectoris olgusu olduğu tahmin edilmektedir. Koroner arter hastalığı ile ilgili prevalans ve insidansla ilgili verilerin elde edilmesindeki zorluklar nedeniyle gerçek yaşama ait epidemiyolojik veri yorumları yapmak zordur. Bu durumun sebepleri, stabil göğüs ağrısının tanı ve ayırıcı tanısını koyma aşamasındaki güçlükler, bu alandaki standart değerlendirme yöntemlerinin farklı duyarlılıkları, etnik ve coğrafi farklılıklardır (Yavuzgil, 2016).

'2011 yılında yapılan Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışmasında Türkiye'de erkeklerin yüzde 6,4'ünde; kadınların ise yüzde 9,8'inde öykü veya Rose anketine göre tanımlanan anjina pectoris saptanmıştır. Akut miyokard enfarktüsü öyküsü erkeklerde yüzde 2,3; kadınlarda yüzde 1,1'dir. Beyana dayalı doktor tarafından tanı konulmuş koroner kalp hastalığı sıklığı erkeklerde yüzde 3,8; kadınlarda yüzde 2,3'dür. Erkeklerde Batı Anadolu bölgesi (Ankara, Konya) yüzde 7,5 ile koroner kalp hastalığının en sık olduğu bölgedir. Kadınlarda Batı Karadeniz (Zonguldak, Kastamonu, Samsun) ve Orta Anadolu (Kırıkkale, Kayseri) koroner kalp hastalığı sıklığının yüksek olduğu bölgelerdir.' (Türkiye Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı Eylem Planı 2015-2020, 2015).

'Toplum temelli çalışmalarda angina prevalansı her iki cinsiyette de yaşla birlikte artış göstererek, kadınlarda 45-64 yaşları arasında %5-7 iken 65-84 yaşları arasında %10-12'ye, erkeklerde 45-64 yaşları arasında %4-7 iken 65-84 yaşları arasında %12-14'e çıkar.' ("2013 ESC Kararlı Koroner Arter Hastalığı Yönetimi Kılavuzu," 2014).

2.1.2. Koroner Arter Hastalığının Risk Faktörleri

Koroner arter hastalığı risk faktörleri iki kısımda incelenir. Bunlar değiştirilemez ve değiştirilebilir risk faktörleridir. Irk, yaş, cinsiyet ve genetik gibi risk faktörleri değiştirilemez faktörlerdir. Yaşın artması ile birlikte KAH riski artmakta olup, ailede KAH öyküsünün olması hem erkekler hem de kadınlar için risk oluşturmaktadır. Değiştirilebilir risk faktörleri ise hipertansiyon, hiperkolesterolemi, diyabet, metabolik sendrom, sigara kullanımı, aşırı kilolu olmak, hareketsiz yaşam gibi etmenlerdir. Hipertansiyon, hiperkolesterolemi, diyabet ve metabolik sendrom biyolojik faktörler olup ilaç tedavisi, kilo azaltma ve diyet gibi yöntemlerle kontrol altında tutulabilmektedir. Sigara kullanımı, aşırı kilo ve hareketsiz yaşam ise davranışsal risk faktörleri olup sağlıklı yaşam alışkanlıklarının kazanılması ile tamamen ortadan kaldırılabilir (Türkmen ve diğerleri, 2012).

Kardiyovasküler hastalıkların en önemli risk faktörleri davranışsal risk faktörleridir. Bunlar; sağlıksız beslenme, fiziksel hareketsizlik, alkol ve tütün kullanımıdır. Bu davranışsal risk faktörleri sonucunda kan basıncı, kan şekeri ve kan lipidleri yükselerek koroner arter hastalığı için risk oluşturmaktadır. Ayrıca koroner arter hastalığı risk faktörleri arasında yoksulluk, stres ve kalıtsal faktörler yer alır (WHO, 2021).

2.1.3. Koroner Arter Hastalığının Belirtileri

Koroner arter hastalığına dair ilk belirti birçok insan için kalp krizidir. Göğüs ağrısı veya rahatsızlığı, halsizlik, mide bulantısı veya soğuk terleme, kollarda veya omuzlarda ağrı veya rahatsızlık, nefes darlığı ilk belirtiler arasındadır. Koroner arter hastalığı zamanla kalp kasını zayıflatabilir. Bu kalbin kanı gerektiği gibi pompalayamadığı ciddi bir durum olan kalp yetmezliğine yol açar (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2021).

Koroner arter hastalığının diğer belirtilerini şu şekilde sıralayabiliriz: (WHO, 2021)

- Özellikle vücudun bir tarafında yüz, kol veya bacakta uyuşma
- Bilinç bulanıklığı, konuşma zorluğu veya konuşmanın anlaşılabilmesi
- Tek veya iki gözde görme bozukluğu oluşması
- Yürüme zorluğu, baş dönmesi veya denge ve koordinasyon kaybı

- Bilinen bir nedeni olmayan şiddetli baş ağrısı
- Bayılma veya bilinç kaybı

Koroner arter hastalığının kadınlardaki belirtileri

Koroner arter hastalığının kadınlardaki belirtileri çoğu zaman erkeklerdeki belirtilere göre farklılık göstermektedir. Kadınlar daha sık olarak atipik yakınmalarla başvururlar.

Bunlar;

- Göğüste, sol kolda veya sırtta ağrı ya da rahatsızlık
- Olağandışı hızda kalp atışı (genellikle çarpıntı hissi)
- Nefes darlığı
- Bulantı veya yorgunluk vb.

Özellikle genç kadınlarda belirtiler daha hafif olabilir. Belirtilerin hafif olması hastalığın da hafif seyredeceği anlamına gelmez. Kadınlarda KAH' ın seyri daha komplikasyonlu ve daha ölümcüldür. Bu açık olmayan belirtilerden dolayı kadınların hastaneye başvurması, hastane de KAH saptanması ve dolayısı ile tedaviye ulaşma süreci de daha geç olabilmektedir (*Birinci Basamakta Çalışan Hekimler İçin Koroner Arter Hastalığına Yönelik Eğitici Eğitimi*, 2019).

2.1.4. Koroner Arter Hastalığının Tedavisi

Farmakolojik tedavi

İlaç tedavisinin amacı semptomları en aza indirmek ve koroner arter hastalığının ilerlemesini önlemektir. Akut semptomları veya beklenen anjinayı hafifletmek için kısa etkili nitratlar reçete edilir. İlaç tedavisi, miyokardiyal oksijen ihtiyacını azaltmayı veya koroner kan akışını artırmayı amaçlar. İlaç seçimi komorbiditeler, tolerans ve yan etkiler gibi faktörlerden etkilenir. Medikal tedavinin amacı semptomları kontrol etmek, yaşam kalitesini iyileştirmek ve kardiyovasküler olayları önlemektir. Beta blokerler ve kalsiyum kanal antagonistleri, tedavi için birinci basamak seçenekler olmaya devam etmektedir. Semptomlar için kısa etkili nitratlar kullanılabilir. Dilaltı gliseril trinitrat tabletleri veya nitrogliceril spreyi, akut semptomların ve beklenen anjinin hızlı bir şekilde giderilmesi için tercih edilen

tedavi olmaya devam etmektedir. Stabil angina tipik olarak eforla tetiklenir ve dinlenme veya nitrat tedavisi ile rahatlar (Wee ve diğerleri, 2015).

Anjinanın farmakolojik tedavisine ilişkin 2019 kılavuzunda; ilaç tedavisine hastanın yaşam tarzı değişikliklerinin de eşlik etmesi tavsiye edilmektedir. Sigara kullanımının sonlandırılması, uygun diyet ve fiziksel aktivite ile ilaç tedavisinin etkileri daha iyi gözlenmektedir (Camici ve diğerleri, 2019).

Koroner arter hastalarının farmakolojik tedavisinin iki hedefi vardır. Bunlar; semptomların düzelmesi ve kardiyovasküler olayların önlenmesidir. KAH hastalarında kullanılması için kılavuzların önerdiği ana ilaçlar nitratlar, kalsiyum kanal blokerleri, antitrombositer olarak asetil salisilik asit, klopidoğrel, beta blokerler, anjiotensin dönüştürücü enzim (ACE) inhibitörleri veya anjiyotensin reseptör blokerleri (ARB) ve statinlerdir (“2013 ESC Kararlı Koroner Arter Hastalığı Yönetimi Kılavuzu,” 2014; *Birinci Basamakta Çalışan Hekimler İçin Koroner Arter Hastalığına Yönelik Eğitici Eğitimi*, 2019).

KAH’ ın tedavisinde farmakolojik yaklaşımların yanı sıra invaziv girişimler de uygulanmaktadır. Bunlar; perkütan translüminal koroner anjioplasti (PTCA), intrakoroner stent implantasyonu, aterektomi, brakiterapi, transmiyokardiyal lazer revaskülarizasyonu gibi invaziv koroner girişimler ve revaskülarizasyon cerrahisi yani koroner arter bypass greft (KABG) gibi yöntemler uygulanmaktadır (Avcı Işık, 2018).

PTCA koroner arter tedavisinde daha az invaziv yöntemlerinin kullanılabileceğinin yolunu açmıştır. PTCA girişimi lokal anestezi altında özel lümenli bir katater aracılığıyla femoral arterden kalbe ulaşarak eş zamanlı floroskopi altında görüntüleme ile tıkalı koronerlerin açılması işlemini içerir (Wasiak ve diğerleri, 2012).

Cerrahi tedavi

Koroner arter baypas greft ameliyatı (KABG)

İlk deneysel koroner arter baypas girişimi karotis arter kullanılarak 5 Mayıs 1910’ da ABD’ de Alexis Carrel tarafından köpekler üzerinde gerçekleştirilmiştir. 1945 tarihinde Arthur Vineberg ise internal mamarian arteri (IMA) kullanarak miyokardiyal revaskülarizasyon için deneysel girişimde bulunan ve koroner artere anastomoz yerine IMA’ yı miyokardın içine gömme tekniğini geliştiren cerrahdır. 1950’ lerin başında birçok cerrah internal torasik arteri (ITA) koroner artere anastomoz yapmaya çalışır. KABG’ nin ilk modern cerrahisi ise 1961 yılında Goetz ve ekibi tarafından sağ internal torasik arterin sağ koroner artere anastomozunu yapmasıdır. İlk başarılı KABG 1964’ te Johnson’ ın safen ven

ile yaptığı cerrahi girişimdir. Türkiye’ de ilk KABG 1974 yılında safen ven kullanılarak Aytaç tarafından kadın hastaya başarılı bir şekilde uygulanmıştır (Avcı Işık, 2018; Konstantinov, 2000).

Koroner arter baypas greft (KABG) ameliyatı, koroner kalp hastalarında KAH’ ın belirtilerini azaltmak, hastayı KAH’ a bağlı oluşacak komplikasyonlardan korumak ve bireyin daha kaliteli bir yaşam sürmesini sağlamak amacıyla yapılan bir ameliyattır. KABG ameliyatı kalp kasının oksijenlenmesini sağlayarak fiziksel aktiviteyi artırmaya yardımcı olur. Koroner arter cerrahisi KAH’ ın etkili ve güvenilir tedavi seçeneklerinden biridir ve dünyada ve ülkemizde en sık uygulanan ve maliyeti yüksek olan cerrahi operasyonlar arasındadır (Demir Korkmaz, 2015; Tuna ve Emre, 2021).

KABG tipik olarak bir medyan (orta hat) sternotomi (sternumun kesilmesi) yoluyla gerçekleştirilir. Başarılı bir KABG cerrahisi gerçekleştirmek için operasyon sırasında kontrollü olarak kalbin çalışması durdurulur ve kalbe yüksek potasyumlu soğuk kardiyopleji solüsyonu verilir. Kalbin durduğu ve baypas işleminin devam ettiği bu zaman diliminde kan dolaşımını desteklemek için hem perfüzyon basıncı hem de oksijenasyonu sağlayan bir kardiyopulmoner baypas makinesi kullanılır (Alexander ve Smith, 2016).

KABG’ de greft için en sık kullanılan damarlar; sol iç torasik arter (LIMA), büyük safen ven, radial arter ve gastroepiploik arterdir. KABG ameliyatından sonra %90 oranında on yıldan daha fazla yapılan greftin açık kalmasını sağlayarak postoperatif hastanın yaşamını daha fazla uzattığı için LIMA greft, safen ven ve diğer greftlere oranla daha uzun ömürlüdür. Ancak LIMA’ nın baypas için yeterli uzunluk ve genişlikte olmaması, greftleme sırasında sinir hasarının yaşanabileceği anatomik pozisyonundan dolayı dezavantajlıdır. LIMA’ nın aksine safen venin anatomik olarak bulunduğu yere kolay ulaşılır olması ve çıkarılması yönünden avantajı vardır (Alexander ve Smith, 2016; Avcı Işık, 2018).

2.2. Ağrı

Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği (International Association for the Study of Pain, IASP) tarafından 1979 yılında ‘ağrı; vücudun belli bir bölgesinden kaynaklanan gerçek ya da potansiyel doku hasarı ile ilgili olan ya da olmayan, bireyin geçmiş deneyimleriyle de ilişkili, duyuşsal ve duygusal bir deneyim’ olarak tanımlanmıştır. Ağrı hastalar için en önde gelen stres sebeplerinden biridir. Ağrı bireyi profesyonel destek almaya en çok yönlendiren koruyucu bir mekanizma ve belirtidir. McCaffery 1968 yılında ‘ağrı hastanın söylediği şeydir.

Eğer söylüyorsa vardır.' demiştir. Bu ifadesi hastanın ağrısının yönetiminde, hasta ile güven ilişkisi kurulması açısından çok önemlidir (Büyükyılmaz ve Aştı, 2009; Cırık ve Efe, 2014; Taşdemir, 2018a).

Ameliyat olan hastaların %80'inden fazlası postoperatif dönemde akut ağrı yaşar ve cerrahi girişim sonrası ağrısı olanların yaklaşık %75'i yaşadığı ağrının şiddetini; orta, şiddetli veya aşırı şiddetli olarak bildirir. Yetersiz kontrol edilen ağrı yaşam kalitesini, vücut işlevini ve fonksiyonel iyileşmeyi, postoperatif komplikasyon riskini ve postoperatif kalıcı ağrı riskini olumsuz etkiler (Chou ve diğerleri, 2016).

Bilimsel araştırmalar, yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) tedavisi süren ve iletişim kurmada güçlük yaşayan hastaların stres, hoş olmayan duygular ve olumsuz deneyimler yaşadıklarını belirtmektedir. Bunlar; ağrı, korku, uyku bozukluğu, halüsinasyonlar, iletişim kısıtlılığı ve yalnızlık duyguları olarak sayılabilir. Bu olumsuz deneyimler arasında ağrı, yoğun bakımdaki bu hasta grupları için en önde gelen stres sebebi olmaktadır. Yoğun bakım hastalarına verilmesi gereken en önemli bakım deneyimledikleri ağrının etkili yönetimi olmalıdır (Demir, 2012).

2.2.1. Ağrının Fizyolojisi

Ağrının vücutta; kas gerginliği ve damarlarda vazokonstriksiyon, kan dolaşımı ve doku perfüzyonunda bozulma, yara iyileşmesini yavaşlatma ve kalbin iş yükünü artırma gibi etkileri olabilmektedir. Atelektazi, hipoksemi, hipertansiyon, derin ven trombozu, taşikardi ve oksijen tüketiminde artma, mide ve barsak motilitesinde azalma, idrar retansiyonu, nöroendokrin sistemde katekolamin ve kortizol salınımında artma ve bunların sonucunda kan şekerinde yükselme, negatif nitrojen dengesi, enfeksiyona eğilim, hareketsizlik ve psikolojik olarakta korku, anksiyete ve uykusuzluk ağrıya karşı gelişen fizyopatolojik yanıtların sonucunda ortaya çıkabilecek komplikasyonlardan bazılarıdır (Acar ve diğerleri, 2016; Avcı Işık, 2018).

Ağrının vücutta oluşabilmesi için bir uyarıcı tarafından afferent nosiseptörlerin uyarılması gerekir. Nosiseptörler; termal, mekanik ve kimyasal uyarıcı olmak üzere bu uyarıcılara yanıt veren sinir uçlarıdır. Nosiseptör uyarıcı tarafından uyarıldıktan sonra spinal korda doğru bir uyarı iletimi oluşur. Normal koşullarda termal, mekanik ve kimyasal uyarıcılar yüksek eşik değerlerdeki nosiseptörleri uyarırlar. Bu durum klinikte ise ağrılı uyarıcı,

uzamış travma ve doku tahribatına bağlı olarak gelişir. Doku tahribatı inflamasyona sebep olduğu için nosiseptörlerin daha fazla uyarılmasına yol açar (Taşdemir, 2018a).

2.2.2. Ağrının Sınıflandırılması

Ağrı; süresine, kaynaklandığı bölgeye ve mekanizmasına göre olmak üzere üç sınıfta incelenir.

Süresine göre

Akut ağrı ve kronik ağrı olmak üzere ikiye ayrılır. Akut ağrı enfeksiyon, travma ve dokuların oksijensiz kalması gibi durumlarda ortaya çıkar. Kronik ağrı ise 6 aydan fazla sürmesi nedeniyle kişinin yaşam kalitesini ve psikolojisini etkileyerek sempatik ve nöroendokrin olaylarında ağrı durumuna eşlik ettiği karışık bir durumdur (Saygın ve Yağcı, 2019).

Akut ağrı, hastayı ağrı yönetimi için profesyonel bir destek almaya iten önemli durumlardan biridir. Akut ağrının yeteri kadar tedavi edilmediği bilinmektedir. Bu durum hastanın ağrısını dindirmek için başka yöntemlere başvurmasına, hastanın iyileşmesinin gecikmesine sebep olan durumlara ve hasta bakım maliyetini artmasına sebep olabilmektedir (Eti Aslan, 2005).

Kronik ağrı, nosiseptif ve nöropatik olmak üzere 2' ye ayrılır. Nosiseptif ağrı, kronik inflamasyon eşliğinde nosiseptörlerin stimüle olması sonucu oluşur. Nöropatik ağrı, sinir sisteminin zarar görmesi veya fonksiyonunun bozulması ile oluşur. Nöropatik ağrıya diyabet, lomber veya servikal radikülopati ve spinal kord hasarı sebep olur (Barutçu ve Özgen, 2018).

Kronik ağrının uyarıcı süresi geçtikten sonra, bireyin hayat kalitesini etkileyen, bireyi normal dışı davranışlara yönelten ve ruhsal olarak etkileyen karmaşık bir tablodur. Akut ağrı da olduğu kadar vücutta sistemik yanıtlar yoktur (Aydın O., 2002).

Kaynaklandığı bölgeye göre

Kaynaklanan bölgeye göre; somatik, viseral, sempatik ve periferik olacak şekilde sınıflandırılır. Ağrı kaynaklanma bölgesine göre birçok sistemin ele alınması önemlidir. Viseral ağrı otonomik sinir sistemi ile birçok değişimi ardından getirebilmektedir. Bu yüzden ağrı sınıflandırmasında ağrının kaynaklandığı bölge önemlidir (Saygın ve Yağcı, 2019).

Somatik ağrı, sinir uçlarından kaynaklanan, aniden başlayan, keskin tarz da tarif edilen ve vücutta hangi bölgeden yayıldığı iyi tarif edilen ağrı türüdür. Viseral ağrı ise iç organlardan sinir sistemine uyarılar iletilmesi yoluyla oluşur. Viseral ağrının oluşma sebepleri arasında kimyasal maddelerin irrite edici özelliği, ani iç organ kasılmaları ve iç organlara olan kan akımının aniden azalması olabilir (Aydın O., 2002).

Mekanizmasına göre

Ağrı mekanizmasına göre; nosiseptif, nöropatik, deafferantasyon ağrı, reaktif ağrı ve psikosomatik ağrı olmak üzere 5 kısma ayrılmıştır. (Taşdemir, 2018a) Nosiseptif ağrı, nosiseptörlerin uyarılması ile başlar ve tedavi edilmesiyle sonlanır. Nöropatik ağrı sinirlerde, darbe ya da diyabet gibi hastalıklar sonucunda ağrı duyularının doğrudan etkilenmesiyle ortaya çıkar. Nöropatik ağrının en önemli farklılığı nosiseptif uyarı veren ağrı kaynağının bulunmamasıdır. Duysal bozukluğun yer aldığı bölgede ağrı olarak algılanır (Saygın ve Yağcı, 2019).

Nosiseptif ağrı, nosiseptörlerin uyarılması ile başlayıp ağrının tedavisiyle sonlanan bir süreçtir. Nöropatik ağrı sinirlerde, darbe ya da diyabet gibi metabolik bir hastalığın varlığında ağrıyı algılayan hücrelerin doğrudan etkilenmesi sonucu ortaya çıkar. Nöropatik ağrı mekanizmasının en belirgin farklılığı nosiseptif uyarı veren kaynağın bulunmamasıdır. Duysal bozukluğun olduğu vücut bölgesinde algılanır. Aralıklı, kısa süreli, batıcı, saplanıcı bir ağrıdır (Saygın ve Yağcı, 2019).

2.2.3. Ağrı Teorileri

Kapı kontrol teorisi

Periferden gelen yoğun afferent uyarılar ara nöronları uyatarak, ağrının inhibe olmasına sebep olan nöronları devre dışı bırakarak ağrılı uyarının santral sinir sistemine iletimidir. Bu teoriyi 1965’ te Wall ve Melzack ortaya atmıştır. Hafif dokunmaya karşı duyarlı, kalın miyelinli ve ağrı iletiminde hızlı olan liflerin taşıdığı sinyal ağrı kapısını kapatmaya çalışırken, ağrı iletiminden sorumlu, ince myelinsiz ve ağrıyı yavaş ileten C liflerindeki uyarı omurilikten geçerek beyine ulaşmaya eğilim göstermektedir (Tulgar ve diğerleri, 1998). Ağrının taşınmasında rol alan sinir lifleriyle omuriliğe iletilen ağrılı uyarılarla ilgili girdiler önce omurilikte değerlendirilir. Omurilikteki nöronlar ağrılı uyarının

omurilik seviyesinde durdurulması için çaba gösterir. Ağrı oluşturmeyen bir uyarı alındığında, ağrılı bir uyarının iletimini durdurabilir (Babacan, 1999).

Ağrı iletiminden sorumlu lifler, beynin gri cevher kısmında 10 laminaya ayrılan bölgeler arasında ağrılı uyarının ilerlemesini sağlamaktadır. Kapı kontrol teorisine göre önemli olanlar 2., 3. ve 5. laminalardır. 2. ve 3. laminalarda bulunan sinir hücreleri, substantio gelatinosayı oluşturur ve deriden gelen afferent uyarı lifleri bu bölgede sonlanmaktadır. Wall ve Melzack bu hücrelerin 5. laminaya gidecek uyarıları regüle ve modüle ettiğini öne sürmüştür. Bu teoriye göre bu hücreler 5. laminada bulunan ve duyuşal girdiyi beyne iletmekten sorumlu olan hücreler üzerinde bloke etki göstererek ağrının iletimini engellemektedir (Esener, 1983).

Ağrının giderilmesinde bu teori klinik uygulamalarla şu şekilde açıklanabilir. Deriye dokunma sırasında, deride bulunan çok sayıdaki büyük çaplı lifler beyne uyarı iletir ve iletilen uyarıların birçoğu ağrıyı giderme özelliğine sahiptir. Sıcak ve soğuk uygulama, akupunktur ve masaj gibi deriye uyarı verecek uygulamalar bu teorinin kullanılmasında yapılan bazı uygulamalardır. Bir diğer uygulama ise hastanın yeterli miktarda duyuşal uyarı alması ile olur. Alınan duyuşal uyarı sonucu, mevcut ağrının geçişi durdurmak için beyin sapında hücreler kapıyı kapatır. Duyuşal uyarı yeterli düzeye ulaşmazsa kapı açık kalacağı için ağrı hissedilmeye devam eder. Dikkati başka yöne çekme ve düşünme gibi uygulamalar buna örnek verilebilir (Taşdemir, 2018a).

Endorfin teorisi

1970' lerde ağrı yaşandığında vücut tarafından narkotik etkenlere benzer maddelerin salgılandığı belirtilmiştir. Bu salgılanan maddelere endorfin adı verilmiştir. Endorfin kelimesi endojen ve morfin kelimelerinden oluşturulmuştur. Bu teoriye göre birey ağrı deneyimlediğinde beyinde oluşan uyarılar endorfin salgılanmasına neden olmaktadır. Endorfin salgısı ağrılı uyarının iletimini engelleyerek beyindeki ağrı duyuşundan sorumlu sinir uçlarına iletilmesini önlemektedir. Bazı farmakolojik olmayan yöntemlerin uygulanması sonucu endorfin salgısını artırarak ağrının yönetiminde kullanılmaktadır (Taşdemir, 2018a).

2.3. Cerrahi Girişim Sonrası Ağrı

Postoperatif cerrahi ağrı, cerrahi girişime bağlı olarak nöroseptörlere uyarı iletilmesiyle oluşan ve birkaç gün içinde azalan akut ağrıdır. Akut ağrının yönetiminde yeni

yaklaşımlar bulunmaktadır. Ancak, yapılan çalışmalarda cerrahi girişim sonrası hastaların deneyimlediği ağrının yönetiminin yeterli olmadığı ve bu sebeple hastaların halen çoğunluğu %50-80 oranında orta seviye ağrıdan şiddetli ağrıya doğru ağrı hissettiklerini ifade etmektedir. Araştırmacılar tarafından cerrahi girişim sonrası ağrı yönetiminin yeterli olmamasına bağlı olarak iyileşmenin geciktiği, hastanede kalma süresinin uzadığı ve maliyetin arttığı ifade edilmektedir (Yılmaz ve Gürler, 2011).

Cerrahi girişime ve hastanın ağrısı algılama, ağrıya verdiği anlama göre cerrahi ağrı insidansında değişiklikler olabilmektedir. Kaynaklandığı sebep fark etmeksizin ağrı organizma için bir sorundur ve vücudun ağrıya karşı savunma oluşturmaya sebep olur. Bu durumda ağrının yönetimi uzarsa, vücutta ağrıya karşı bazı fizyopatolojik yanıtlar gelişir. Bunlar;

- Atelektazi,
- Hipoksemi,
- Hipertansiyon,
- Derin ven trombozu (DVT),
- Taşikardi ve oksijen tüketiminde artma,
- Mide ve barsak motilitesinde azalma,
- İdrar retansiyonu,
- Nöroendokrin sistemde katekolamin ve kortizol salınımında artma ve bunların sonucunda kan şekerinde yükselme,
- Negatif nitrojen dengesi,
- Enfeksiyona eğilim,
- Yara iyileşmesinde gecikme,
- Kas spazmı,
- Hareketsizlik ve psikolojik olarak ta korku, anksiyete ve uykusuzluk ağrıya karşı gelişen fizyopatolojik yanıtlara bağlı olarak oluşabilecek birtakım komplikasyonlardır (Acar ve diğerleri, 2016).

Postoperatif dönem de oluşan ağrı üzerine çalışma ve kontrol grubu olarak planlanan ve yapılan bir çalışmada, çalışma grubundaki hastalara cerrahi girişim yapılmadan 24-48 saat

öncesinde postoperatif dönemde yaşanabilecek ağrı ve ağrının yönetimi ile ilgili eğitim verilmiştir. Eğitim içeriğinde ameliyatı yapacak ekip, işlemin ne kadar süreceği, postoperatif hastaya yoğun bakımda tedavi göreceği söylenmiştir. Araştırmaya katılan hastalara postoperatif rutin olarak ağrı kesici verileceği ve yanında sürekli görevli hemşire ve hekim bulunacağı açıklanmıştır. Araştırma sonucunda çalışma grubundaki eğitim alan hastalarda kontrol grubuna göre postoperatif dönemde VAS (Visual Analog Scale) değerlerinde düşüş gözlemlenmiştir (Gündüz ve Keskin, 2020).

Ağrı değerlendirmesinde en güvenilir yöntem hastanın ağrısını ölçeklerden bağımsız olarak kendisinin ifade etmesidir. Hasta ağrıya karşı bir savunma olarak o an yüz ifadesine bunu yansıtmamış olabilir. Her bireyin ağrıyı deneyimlemesi ve ifadesi bireye özgü olabilir. Çok şiddetli ağrı yaşadığını ifade eden hasta gülüp, yürüyebilirken, ağrı şiddetini az olarak ifade eden hastada metabolik belirtiler ortaya çıkabilir (Eti Aslan, 2005).

2.3.1. Cerrahi Ağrının Sistemler Üzerine Etkisi

Cerrahi sonrası ağrı, ağrı yönetimi için mevcut birçok ilaç ve yaklaşım olmasına rağmen kontrolü zor bir ağrıdır. Cerrahi sonrası hastaların büyük çoğunluğunda akut ağrı gelişmektedir ve bunların %80'inde ağrı orta ve yüksek şiddette olmaktadır. Cerrahi ağrı özellikle torakotomi, üst abdominal bölge cerrahisi ve radikal kanser cerrahileri gibi büyük cerrahi girişimlerden sonra kontrolü zor, solunum, kardiyovasküler, endokrin, bağışıklık sistemi, gastrointestinal ve kas ve iskelet sistemleri üzerine etkileri nedeniyle hasta konforunu bozan, hastanın iyileşme süresini ve hatta ölüm oranının artmasına sebep olan ciddi bir sorundur (Ceyhan ve Güleç, 2010).

Cerrahi işlem sonrası vücutta oluşan travma, nöral yapıların hasar görmesine ve nosiseptörlerin uyarılarak ağrı oluşmasına sebep olur. Ağrı oluşumuna bağlı olarak vücut sistemleri üzerinde patofizyolojik olaylar gelişir. Ağrı yönetimi uzadıkça oluşan patofizyolojik olaylar sistemler üzerinde olumsuz etkiler oluşmasına neden olur. Ağrıya bağlı olarak oluşan patofizyolojik değişiklikler kardiyovasküler ve gastrointestinal sistem de olumsuz etkilere, üriner sistem, kas iskelet sistemi, nöroendokrin sistem üzerinde olumsuz etkilere yol açar (Taşdemir, 2018a).

Cerrahi sonrası ağrının sistemler üzerinde oluşturacağı bazı komplikasyonlar şöyledir (Pirbudak Çöçelli ve diğerleri, 2008; Şenyüz Yılmaz ve Koçaşlı, 2017; Taşdemir, 2018a):

Kardiyovasküler sistem: Ağrıya karşı oluşan nöroendokrin yanıtı bağli olarak kalbin iş yükü ve miyokardın oksijen tüketimi artar ve buna bağli olarak taşikardi, aritmi, miyokard iskemisi, hipertansiyon gelişebilir. Ağrı hastanın hareket etmesini kısıtlayan bir sebep olduğu için, postoperatif hareketsiz kalışa bağli venöz dönüşte azalma sonucu tromboemboli oluşma riski artar.

Gastrointestinal sistem: Metabolizmanın ağrıya yanıtı olarak sempatik sistem aktivitesi artar. Buna bağli olarak gastrointestinal sistem motilitesinin azalması ve sonucunda konstipasyon ve paralitık ileus oluşumuna yol açar. Ağrı sonucu sempatik sistemin aktivitesini artışı bağırsak peristaltizminde azalma, abdominal distansiyon, bulantı ve kusmaya sebep olur.

Solunum sistemi: Cerrahi kesi yerinin diyafragma ya yakın olması durumunda pulmoner fonksiyonlar da azalma oluşur. Özellikle abdominal ve toraks bölgesine yapılan cerrahi girişim sonrasında ağrı öksürük ve soluk almayı engellemekte ve buna bağli olarak akciğer kapasitesinde azalma sonucu atelektazi, hipoksi, pnömoni ve akciğer enfeksiyonlarının oluşma riskini artırmaktadır.

Nöroendokrin sistem: Ağrı sonrası oluşan strese bağli olarak katabolik hormonlar ve katekolaminler artar. Anabolik hormonlarda ise azalma olur. Bu değışiklikler negatif nitrojen dengesine, glikoz intoleransına ve hiperglisemiye, sodyum ve su retansiyonuna, keton cisimleri ve laktat düzeyinde artmaya neden olur.

Kas iskelet sistemi: Ağrısı olan hastanın anksiyete düzeyi artar ve buna bağli olarak kas tonüsü ve kasın oksijen tüketimi artar. Kasta laktik asit üretimi artar ve bunun sonucunda kas krampları meydana gelir.

Cerrahi bir işlem geçirmek hastada ölüm korkusu oluşma sebebidir. Artan korku ve endişe ağrı şiddetinde artışa sebep olur. Ayrıca postoperatif oluşan ağrı; bilinç bulanıklığı, cerrahi kesi bölgesinin iyileşmesinde gecikme, hastanın günlük yaşam aktivitelerini olumsuz yönde etkileme, iyileşme süresini uzatarak hastanın hastanede kalış süresinde gecikme ve buna bağli olarak hasta için harcanan sağlık giderlerinde artışa sebep olur (Pirbudak Çöçelli ve diğlerleri, 2008; Şenyüz Yılmaz ve Koçaşlı, 2017).

2.3.2. Postoperatif Ağrı Yönetimi

Dünyada her yıl sayısız cerrahi girişim yapılmakta ve postoperatif dönemde her hasta farklı düzeylerde ağrı ifade etmektedir. Son yıllarda kronik ağrı yönetimi konusunda ilerleme

olmasına rağmen cerrahi girişim sonrası oluşan ağrının yönetiminde halen yeterli ilerleme bulunmamaktadır. Etkin cerrahi girişim sonrası ağrı yönetimi hasta merkezli ve hastaya özgü bütüncül bir yaklaşım ve hastanın tedavi ve bakımını üstlenen ekibin bir bütün halinde hastaya yaklaşımı ile olabilir (Büyükyılmaz ve Aştı, 2009).

Ağrı yönetiminde farmakolojik yöntemler

Ağrı yönetiminde yaygın olarak farmakolojik yaklaşımlar kullanılmaktadır. Bu nedenle en fazla narkotik ve narkotik olmayan analjezikler kullanılmaktadır. Ağrının farmakolojik olarak yönetiminde endojen algojenik maddelere karşı bunların sentezini inhibe eden ya da ağrı duyusunun beyine iletilmesini engelleyen ilaçlar kullanılmaktadır (Cırık ve Efe, 2014).

Ağrı yönetiminde analjezik etkiyi sağlamak için farklı teknikler, santral/periferik sinir blokları ve farklı reseptör ve ağrı iletim yollarını hedef alan farmakolojik ilaçların kombine edilerek preoperatif ve sonrası dönemlerde hastanın ihtiyacı doğrultusunda kullanılmalıdır. Postoperatif ağrı yönetiminde kullanılan başlıca ilaçlar şunlardır; parasetamol (asetaminofen), NSAİİ (nonsteroid antiinflamatuar ilaçlar)'ler, opioid analjezikler, adjuvan ilaçlar ve hasta kontrollü analjezidir. Bu ilaçlar yapılan cerrahi girişime bağlı ortaya çıkan ağrının şiddetine göre tek başlarına veya çoğunlukla kombinasyonlar halinde kullanılmaktadır (Reisli ve diğerleri, 2021).

Postoperatif akut ağrının klinik yönetiminde önerilen bazı ilkeler şöyledir;

- Uygulanacak ilaçlar etkili dozda kullanılmalı,
- Narkotik korkusundan vazgeçilmeli,
- Analjezik ilaçlar gerektiğinde değil uygulama saatinde verilmeli ve ilaç dozu hastanın gereksinimlerine göre belirlenmeli,
- İlacın etkisi değerlendirilmeli,
- Analjezik ilacın dozu ağrının süresine göre değil, şiddetine göre ayarlanmalı,
- İlacın en iyi veriliş yolu hasta için en uygun olan yoldur (Taşdemir, 2018a).

Çoklu analjezi kullanımı birlikte kullanılan ilaçların oluşturduğu etkiden faydalanarak etkin ağrı yönetimi sağlamaktadır. Bu ilaçlar birlikte düşük dozlarda verildiğinden, ilaçların yan etkilerinin oluşumunu da önlemektedir. İleri yaştaki hastalarda, opioid kullanımını gerektiren şiddetli ve orta şiddetli ağrılarda, opioidlerin solunum depresyonu, sedasyon, kaşıntı, öksürük refleksinin azalması, bulantı-kusma, bağırsak motilitesinde azalma gibi

olumsuz etkilerini önleme, opioidlerin uzun süreli kötüye kullanımını önleme, organ fonksiyonlarının erken dönüşünü sağlama, erken dönem iyileşme ve erken taburculuk gibi avantajları bulunmaktadır (Şenyüz Yılmaz ve Koçaşlı, 2017).

Ağrı yönetiminde farmakolojik olmayan yöntemler

Ağrının yönetiminde diğer bir tedavi yöntemi ise farmakolojik olmayan yöntemlerdir. Farmakolojik olmayan yöntemler, ağrının ilaç kullanımı olmadan kontrol altına alınmasıdır. Analjeziklerin kullanılmadığı veya yeterli etkiye ulaşamadığı durumlarda, ilaçların etkisini artırmak için farmakolojik olmayan yöntemlerden yararlanılmaktadır. Farmakolojik olmayan yöntemler; bireysel kontrol hissini artırarak, bireyde güçsüzlük hissini azaltarak, aktivite düzeyini artırarak, stres ve endişeyi azaltarak, analjezik ilaçların dozunu azaltarak ve ağrı düzeyinde azalma olarak etki gösterirler. Farmakolojik olmayan yöntemler, ağrının bilişsel, davranışsal ve sosyokültürel boyutunu tedavi etmeyi amaçlamaktadır (Özveren, 2011; Özveren ve diğerleri, 2016).

Farmakolojik olmayan yöntemler, periferik teknikler, kognitif (bilişsel)-davranışsal teknikler ve bu iki yöntemin dışında kalan diğer teknikler olarak sınıflanabilir. Periferik teknikler; masaj, sıcak ve soğuk uygulama, deriye mentol uygulama, vibrasyon, terapötik dokunma, transkutan elektriksel sinir stümilasyonunu (TENS) içermektedir. Kognitif-davranışsal teknikler; gevşeme, dikkati başka yöne çekme, müzik, hayal kurma ve bilişsel stratejilerden oluşmaktadır. Periferik ve kognitif-davranışsal tekniklerin dışında kalanlar ise; biyolojik geri bildirim, hipnoz, stresle baş etme, aile terapisi, cerrahi tedavi yöntemleri, sinir blokları ve akupunktur uygulamalarıdır (Aydın A. ve Çilingir, 2016; Özveren, 2011).

Yapılan çalışmalarda postoperatif ağrıyı azaltmak amacıyla genellikle farmakolojik (analjezik) yöntemlerin etkinliği değerlendirilmiştir. Analjezikler postoperatif ağrının yönetiminde vazgeçilmez olmakla birlikte her zaman hastanın ağrısının yeterli düzeyde azaltmaya yetmeyebilir. Ayrıca, analjeziklerin istenmeyen bazı yan etkileri vardır. Bu nedenle hemşirelerin hastaların cerrahi girişim sonrası yaşadığı ağrıyı azaltmak için farmakolojik yöntemlerle birlikte farmakolojik olmayan yöntemleri de kullanmasının farmakolojik yöntemlerin etkinliğini arttırdığı bildirilmektedir (Yılmaz ve Gürler, 2011).

Mert ve Göktaş (2019) yaptıkları bir araştırmada; hemşirelerin postoperatif ağrı yönetiminde farmakolojik olmayan yöntemleri kullanmasında yarısına yakınının bazen masaj, yarısının sık sık pozisyon verme ve sıcak-soğuk uygulama, yarısından azının terapötik

dokunma yöntemini bazen kullandığı, büyük çoğunluğunun ise transkütan elektriksel sinir uyarımı yöntemini hiçbir zaman kullanmadığı sonucu elde edilmiştir. Hemşirelerin cerrahi girişim sonrası ağrı yönetiminde farmakolojik olmayan yöntemleri uygulamama nedenleri arasında ağırlıklı olarak “hemşire sayısının yetersiz olması” ve “ağır iş yükü” kriterlerinin olduğuna ulaşılmıştır.

Şimşek Yaban (2019) yapmış olduğu araştırmada hemşirelerin farmakolojik olmayan ağrı yönetimi ile ilgili 35 çalışmayı incelemesi sonucunda Türkiye’ de yapılan çalışmaların sonuçlarına göre; hemşireler ağrı yönetimin farmakolojik olmayan yöntemler hakkında yeterli bilgi ve deneyime sahip olmadıkları için hastalar üzerinde bu yöntemleri uygulama konusunda isteksiz olduklarını belirtmiş. Ağrı yönetiminde multidisipliner ekip yaklaşımının benimsenmediği ve farmakolojik olmayan ağrı yönetimi hakkında hastaların bilgilendirilmediği belirtilmiştir. Ağrı yönetiminde çoğunlukla hekim kontrolünde olan analjezikler uygulanmaktadır.

2.3.3. Postoperatif Ağrı Yönetiminde Hemşirenin Rolü

Ağrının yönetiminde hemşire vazgeçilmez bir role sahiptir. Ağrının yönetiminde hemşirenin hastalarla birebir iletişimde olması, hastanın geçmiş ağrı deneyimlerini ve baş etme yollarını bilmesi hemşireyi diğer sağlık profesyonelleri arasında farklı ve önemli kılan durumlardandır. Bu sebeple, ağrı yönetiminde rolü olan hemşirelerin, ağrının yönetimi ile ilgili gerekli bilgi ve deneyime sahip olmaları gerekmektedir. Yapılan çalışmalara göre hemşireler ağrı yönetiminde çoğunlukla farmakolojik yöntemi seçtikleri ve farmakolojik olmayan yöntemleri yeterince kullanmadıkları ve bu yöntemler hakkında bilgi ve deneyimlerinin yetersiz olduğu saptanmıştır (Çelik ve diğerleri, 2018).

Ağrı yönetiminde hasta ve hemşirenin bireysel özellikleri hasta ve hemşire etkileşimi açısından önemlidir. Hemşirenin hastanın yüz ifadesini, davranışlarını, fiziksel hareketliliğini gözlemleyerek, sözel ifadesini değerlendirerek ve fizyolojik belirtilerini dikkate alarak ağrı tanılmasını yapması gerekmektedir. Hastanın önceki ağrı deneyimleri ve ağrı için kullandığı yöntemleri öğrenmelidir. Hemşirenin hastanın ağrısını doğru bir şekilde değerlendirmesi ağrının azaltılmasında doğru yöntemin seçimini sağlamaktadır (Aygin ve Var, 2012).

Hemşire bireyin ağrısını en aza indirmek için ağrıyla ilgili bilgisini kullanarak ağrının yönetimi için gerekli uygulamaları yapmalıdır. Aynı zamanda hemşirenin ağrı konusunda bilgili, duyarlı olması, iletişim kurma becerisinin olması ve empati yapabilmesi ağrıyı

gidermede etkili bir hemşirelik bakımının planlanmasında önemlidir. Bu yüzden hemşirelerin ağrısı olan hastanın bakımında önemli rolleri vardır (Özveren ve diğerleri, 2016).

Ay ve Ecevit Alpar (2010) yapmış oldukları bir araştırmada; hemşirelerin postoperatif dönemde görülen ağrıyı azaltmak ya da ortadan kaldırmak için genellikle ilaç tedavisi uyguladıkları görülmüştür. Ayrıca araştırmada hemşirelerin ilaçların ve tedavilerin yan etkilerini gözlemleme, yaşam bulguları takibi yapma, hastalık ve ilaç etkileri konusunda hastayı bilgilendirme girişimlerini daha sık uyguladıkları, gevşeme tekniklerini öğretme ve uygulama, masaj uygulama gibi farmakolojik olmayan uygulamaları nadiren tercih ettiklerini saptamıştır.

Multimodal analjezi yaklaşımı için, hemşirenin de etkin olarak içinde bulunduğu multidisipliner ekip çalışması gerekmektedir. Hemşireler, ağrının değerlendirilmesinde, tedavinin uygulanmasında, hasta takibinde, uygulamanın etkinliğinin izlenmesinde, hastaya eğitim vermede etkin rol oynadığından multimodal analjezi için önemli bir yere sahiptir (Şenyüz Yılmaz ve Koçaşlı, 2017).

Hemşirenin multimodal analjezi uygulamalarında ekip içerisindeki rolleri şu şekilde sıralanabilir:

- Ağrı şiddetinin bireyin yaşına ve bilinç durumuna uygun olan geçerli ölçeklerle değerlendirilmesi,
- Ağrının nedenini, ağrıyı arttıran, azaltan faktörleri, yeri, tipi, şiddetini içeren çok boyutlu ağrı değerlendirmesinin sağlanması,
- Ağrının fizyolojik ve davranışsal yönden takip edilmesi,
- Her tedavi planının bireye özgü olacak şekilde ekip iş birliği ile hazırlanması,
- Analjezik sınıfları hakkında bilgi sahibi olunması,
- Analjeziklerin etki mekanizmalarını farmakodinamik özelliklerinin bilinmesi,
- Bireye uygun farmakolojik olmayan yöntemin seçilmesi ve uygulanması
- Gevşeme, dikkati başka yöne çekme, müzik dinleme, hayal kurma, solunum egzersizi, ritmik sayı sayma gibi yöntemlerde uygun hastanın seçilmesi ve eğitilmesidir (Şenyüz Yılmaz ve Koçaşlı, 2017).

Bunların yanı sıra hemşire, kullanılacak ekipmanlar, zaman, maliyetler gibi konuları göz önünde bulundurarak, hasta yararı açısından düşük potansiyele sahip olan farmakolojik

olmayan yöntemleri multimodal postoperatif ağrı yönetimi planının bir parçası olarak kullanmayı düşünmelidir (Şenyüz Yılmaz ve Koçaşlı, 2017).

Postoperatif ağrı yönetiminde hemşireyi diğer sağlık profesyonellerinden ayıran en önemli unsur hasta ile en uzun temasta olan kişi olması, hastanın geçmiş ağrılarının yönetiminde kullandığı yöntemleri bilmesi, ağrı yönetiminde kullanabileceği uygun yöntemleri hastaya anlatabilecek olması, hastaya planlanan tedaviyi uygulayan ve hasta da tedavinin yanıtlarını izleyebilmesidir (Pirbudak Çöçelli ve diğerleri, 2008).

2.4. Gastrointestinal Sistem Fonksiyonları

Sindirim kanalı elektrolitler, su ve gıdaları sürekli olarak vücuda sağlar. Bunu gerçekleştirmek için;

1. Gıdaların sindirim kanalında hareketi,
2. Sindirim salgılarının salgılanması ve besinin sindirimi,
3. Sindirim ürünleri, su ve çeşitli elektrolitlerin emilimi,
4. Emilen maddeleri uzaklaştırmak için gastrointestinal organlarda kanın dolaşımı ve
5. Tüm bu fonksiyonların sinirsel ve hormonal mekanizmalarla kontrolü gerekmektedir

(Guyton ve Hall, 2001).

Gastrointestinal sistem (GİS)' de karıştırma (mixing) ve dalga hareketi (peristaltizm) olmak üzere iki tip hareket vardır. Bu hareketler özofagus, mide ve bağırsakların duvarında yer alan düz kasların ritmik kasılmalarıyla oluşur. Peristaltizm, kas kasılmasıyla oluşan dalga hareketi olup besin maddelerinin ileri hareketini sağlar. Bu tip hareket vücutta düz kastan oluşmuş tüp yapısındaki tüm oluşumlarda vardır. Bağırsaklarda peristaltizm anüze doğru olur (Erdil ve Elbaş Özhan, 2008a).

Gastrointestinal sistemin birincil işlevleri şunlardır: Sindirim, emilim, atılım ve koruma. Bu işlevler ağızdan anüze kadar farklı rollere sahip bir dizi organ aracılığıyla sağlanır. Bu işlevlerden esas olarak mide ve ince bağırsak sorumludur. Sindirim ve emilim için, hem fiziksel (örneğin, midede retropulsiyon) hem de kimyasal (örneğin, küçük hücrelerde safra ve enzimler) mekanizmaları içeren bir süreç vardır. Kalın bağırsak öncelikle atıkların kurutulması ve sıkıştırılması ile ilgili, sigmoid kolon da depolama, rektumda ise eliminasyon yani atılım gerçekleşir (Cheng ve diğerleri, 2010).

Gastrointestinal sistemin organları arasında ağız, yemek borusu, mide, ince bağırsak ve kalın bağırsak ayrıca pankreas ve karaciğer yer almaktadır. Sistemin düzenlenmesini kolaylaştırmak, sindirim tepkisi, emilen bileşiklerin vücudun organlarına verilebilmesi ve gıda alımının düzenlenmesi için lenfatik ve sinir sistemleri gastrointestinal sistemin çalışmasında ortak görev alır (Schneeman, 2002).

2.4.1. Çiğnemenin Fizyolojisi

Mandibulanın hareketlerini ve çiğneme fonksiyonunu sağlayan kaslar dört çift olup bunlar; masseter, temporal, medial pterygoid ve lateral pterygoid kaslardır. Tüm bu kaslar V. kranial sinirin mandibular dalı tarafından innerve edilirler. Bunun dışında mandibulanın açılmasında devreye giren ve hyoid kemiğe yapışan supra ve infra hyoid kaslar ile bunun dışında boyun ve başın erekt pozisyonunda stabilizasyonunu sağlayan tüm postür kasları ve hatta mimik kasları çiğneme önemli göreve sahiptirler (Sür Tümen ve Gündüz Arslan, 2007).

Sakız çiğnemenin fizyolojisi

Postoperatif dönemde hastalarda bağırsak hareketlerinin erken dönüşünü arttırmak için, sahte besleme olarak sakız çiğnemek alternatif bir seçenektir. Sahte besleme özellikle sindirimin sefalik-vagal aşamasını yöneten motor kompleksini uyararak bağırsak hareketliliğini artırır. Sakız çiğneme; otonom sinir sistemi ve hümorale tepkiler ile bağırsaklarının uyarılmasını sağlamaktadır. Sakız çiğneme; gastrin, nörotensin, pankreas plazma konsantrasyonları, pankreas peptidi, tükürük suyu, pankreas suyu ve duodenal alkali sekresyonu arttırarak bağırsak hareketlerinin uyarılmasını ve artmasını sağlamaktadır (Takagi ve diğerleri, 2012).

Chan ve Law (2007) yapmış oldukları bir araştırma da sakız çiğnemenin ileusu önleme de etkili olduğunu belirlemişlerdir. Sakız çiğneme nöral ve hümorale faktörleri arttırarak sefalik-vagal uyarı yoluyla beslenme mekanizmasına etki ettiği düşünülmüştür. Postoperatif dönem de sakız çiğnemek bağırsak hareketliliğini artırma ve ileusu önleme de basit ve güvenilir bir yol olarak tercih edilebileceğini önermiştir.

Sahte beslenmenin yapılan çalışmalara göre insan oniki parmak bağırsağı, mide ve rektosigmoid hareketliliğini uyardığı bildirilmiştir. Sakız çiğneme ile bağırsak motilitesinin iyileşmesinin artması için fizyolojik mekanizmanın, gastrointestinal μ opioid reseptörlerinin

aktivasyonunu önleme girişiminde bağırsak miyoelektrik aktivitesini uyaran sefalik-vagal yolun aktivasyonu olduğu varsayılmaktadır (Ge ve diğerleri, 2015).

2.4.2. Gaz Oluşumu

Gastrointestinal sistem bulunan 5 temel gazın sadece ikisi atmosferik havada mevcuttur. Bunlar nitrojen ve oksijen. Bu iki gaz, yutulan hava ile GİS' e girerler. Bazı gıdalarla da girebilirler (örneğin elmanın hacminin %20'si gazdır). Nitrojenin bir kısmı kandan difüzyon yoluyla veya aminoasitlerin bakterilerce parçalanması sonucu da oluşur. Duodenumda gastrik sıvıdaki hidroklorik asit (HCL) ve duodenal içerikte bulunan bikarbonat arasındaki reaksiyon sonucu bol miktarda karbondioksit (CO₂), oluşmaktadır. CO₂, pankreatik lipaz ile duodenumda trigliseritlerin sindirilmesiyle oluşan yağ asitleri ile bikarbonatın reaksiyona girmesi sonucunda da oluşmaktadır (Gülşen, 2010).

Bir insanın normal zaman da gastrointestinal yol içindeki gaz 100-200 cc (carbon copy) kadardır. Havanın yutulması, gazlı içeceklerin içilmesi veya üst gastrointestinal sistem yolunda asitlerin ve alkalilerin nötralizasyonu sonucu gazın hacmi artar. Mide şişkinliği ve ince bağırsak stimülasyonu tokluk döneminde gaz geçişini hızlandırır. Proksimal ince bağırsak içinde intraluminal lipidler, öncelikle gaz tutulmasına neden olur (Lacy ve diğerleri, 2011).

2.4.3. Defekasyon

Normal defekasyonun devamlılığı; rektal dolum ve pelvik taban kaslarının birlikte gevşemesi ve gaitanın atılımını gerektiren karmaşık bir olaydır (Kılıç ve Tunç, 2020). Defekasyon genellikle defekasyon refleksleri ile başlatılır. Bu reflekslerden biri, lokal enterik sinir sisteminin aracılık ettiği intrinsek reflektir. Bu refleks şu şekilde açıklanabilir: Gaita rektuma girdiği zaman, rektum çeperinin gerilmesi afferent impulsları başlatır. Bu sinyaller myenterik plexus yoluyla yayılarak inen kolon, sigmoid kolon ve rektumda peristaltik hareketleri başlatır ve gaita anüse doğru itilir. Peristaltik dalga anüse ulaştığında myenterik plexustan gelen inhibitör sinyaller vasıtasıyla internal anal sfinkter gevşer ve eğer aynı anda eksternal anal sfinkter de bilinçli olarak gevşetilirse defekasyon gerçekleşir (Guyton ve Hall, 2001).

2.5. Erken Taburculuk

Hastanın preoperatif dönemde eğitimiyle başlayan süreçte mümkün olduğunca hastanın iyileşme sürecine aktif olarak katılımı sağlanmalıdır. Taburculuk planlaması hastanın bilgisi dahilinde olmalı ve olası komplikasyonlara karşı hastaya bilgilendirilme yapılmalıdır. Hastanın taburculuğu için bazı ölçütler vardır. Bunlar; yeterli ağrı kontrolü sağlanması, analjeziklerin oral alımına başlanması, oral beslenmeye geçilmesi, hastanın mobilize olabilmesi, günlük yaşam aktivitelerini yapabiliyor olması, hastanın taburcu olmakta istekli olmasıdır (Arslankılıç ve diğerleri, 2020).

Hastanın ve ailesinin taburculuk öncesi şu konularda bilgilendirilmesi gerekir:

- Bireysel hijyen,
- Postoperatif kontrol için nereye ve ne zaman başvuracağı,
- Herhangi bir sorun durumunda başvuracağı kurum ya da kişi,
- Yara yeri bakımı, yara yeri enfeksiyon belirtileri ve banyo hakkında öneriler,
- İzin verilen ya da uygulanması kısıtlanmış olan aktiviteler,
- Diyetinde olması ya da olmaması gereken besinler (Taşdemir, 2018b).

Hasta eğitiminin temelini oluşturan taburculuk eğitimi; hastanın taburculuk sonrası yaşamında mümkün olduğunca bağımsız bir şekilde yaşayabilmesi ve hastalığı ile ilgili önemli noktaları anlayabilmesi üzerine olmalıdır. Bu konu ile ilgili yapılan çalışmalara göre; taburculuk eğitimi alan hastaların öz-bakım becerileri ve özgüvenlerinin arttığı, iyileşme ve hastanede kalış sürelerinin daha kısa olduğu, sağlık kuruluşlarına tekrarlı başvuruların, hasta bakım maliyetlerinin ve sağlık harcamalarının da azaldığını vurgulanmaktadır (Kızılkaya ve Büyükyılmaz, 2021).

Saçar ve diğerleri (2008) açık kalp ameliyatı olan hastalar üzerinde yapmış oldukları çalışmanın sonuçlarına göre; kanama olasılığı yüksek olan hastaların cerrahi girişim öncesinde alınacak önlemlerle, altta yatan hematolojik problemlerin tespit ve tedavisi, gerektiği durumlarda taze donmuş plazma ve antifibrinolitik ilaçların kullanılması, pulmoner disfonksiyonu olan hastalarda operasyon öncesinde solunum fizyoterapisi uygulanması, komplikasyonu olmayan hastalarda, hemodinamik açıdan stabil olan hastalarda mümkün olan en kısa sürede ekstübasyon sağlanması ile koroner baypas cerrahisi uygulanan hastaların hastanede kalış sürelerinin azaltılabileceği sonucuna ulaşmışlardır.

2.5.1. Postoperatif Taburculuk Kriterleri

ERAS protokolüne göre taburculuk kriterleri şöyledir:

- Hastanın oral alımı iyi olmalı ve intravenöz sıvı alımına ihtiyacı olmamalı,
- Ağrısının yönetiminde oral analjezikler yeterli olmalı
- Yara yerinde ve hasta da enfeksiyon belirti ve bulguları olmamalı,
- Bağırsak fonksiyonları geri dönmüş olmalı,
- Hastanın eve dönüş konusunda isteği olmalıdır (Birlikbaş ve Bölükbaş, 2019).

Açık kalp ameliyatı sonrası hastalar hastane de yatışı gerektirecek bir komplikasyonu yoksa ve genel durumu iyi ise postoperatif ortalama bir hafta içinde taburcu edilmektedirler. Hasta ve ailesi taburculuk sonrası evde yaşanabilecek sorunlar ve hastanın evde bakımı konusunda bilgilendirilip, hasta ve ailesinin oluşabilecek endişeleri giderilmelidir (Avcı Işık, 2018).

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1.Gereç

3.1.1. Araştırmanın Türü

Açık kalp cerrahisi geçiren hastalar da sakız çiğnemenin bağırsak fonksiyonlarına, postoperatif ağrıya ve erken taburculuğa etkisini incelemek amacıyla deneysel araştırma olarak yapılmıştır.

3.1.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma Sağlık Bilimleri Üniversitesi (SBÜ) Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi (BYİEAH) Kalp Damar Cerrahisi biriminde 1 Haziran 2021 - 12 Aralık 2021 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

Araştırma SBÜ BYİEAH Kalp Damar Cerrahisi Kliniği ve Yoğun Bakım Ünitesinde Haziran 2021-Aralık 2021 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. SBÜ BYİEAH Kalp Damar Cerrahi birimi; 3 klinik ve 3 yoğun bakım ünitesi olmak üzere toplam 84 yataktan (60 klinik yatağı, 24 yoğun bakım yatağı) oluşmakta ve çalışmanın yapıldığı dönem de 58 hemşire çalışmaktaydı. Araştırmanın yapıldığı dönem de 1 adet klinik COVID-19 hastaları için ve 1 adet yoğun bakım ünitesi koroner yoğun bakım ünitesi olarak kullanılmaktaydı.

3.1.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini SBÜ BYİEAH Kalp Damar Cerrahisi Kliniğine planlı açık kalp cerrahisi olmak için yatışı yapılan hastalar oluşturmuştur.

Araştırmanın örneklemi 1 Haziran 2021 - 12 Aralık 2021 tarihleri arasında SBÜ BYİEAH kalp damar cerrahisi kliniğine yatan hastalar arasından araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan ve araştırma hakkında bilgilendirilmesi (**Ek 1 ve Ek 2**) yapılan evren içindeki hastaların seçimi oluşturmuştur. Araştırmaya seçilen bireylere araştırmanın amacı, konusu, araştırmanın hangi gün, hangi saat, ne kadar sürede ve hangi işlemlerin yapılacağı vb. uygulamalar hakkında açıklama yapıldıktan sonra araştırma ile ilgili soru sormaları için fırsat

verilip araştırmaya katılmayı kabul eden gönüllü hastalardan sonrasında sözlü/yazılı onamları (Ek 1 ve Ek 2) alınarak araştırmaya dahil edilmiştir.

Örneklem büyüklüğünün belirlenmesi

Literatürdeki çalışmalar incelenerek yapılan güç analizi (Ek 7) sonucu planlanan deneysel çalışmada örneklem büyüklüğü kontrol grubu n:24, çalışma grubu n:24 toplam 48 hasta (orta etki büyüklüğü:0.5, güç:0.96, hata payı:0.05) olacak şekilde belirlenmiştir (Aydın H., 2019; Göymen ve diğerleri, 2017; Zhu ve diğerleri, 2014). Cinsiyet farklılığının araştırmaya referans alınan çalışmalarda anlamlı bir fark yaratmaması nedeniyle araştırmaya alınacak gönüllü hastalarda kadın erkek ayrımı yapılmamıştır (Topcu ve Oztekin, 2016). Araştırmada belirlenen örneklem sayısına ulaşınca kadar araştırma kriterlerine uyan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan tüm hastalar örnekleme dahil edilmiştir.

3.1.4. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak; çalışma ve kontrol grubunda yer alan hastalar için; ‘Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu’, ‘Hasta Veri Toplama Formu’, ‘Bağırsak Fonksiyonu Takip Formu’ , ‘Visual Analog Scale (VAS)’, çalışma grubundaki hastalar için çalışma da kullanılan sakız ve steteskop kullanılarak veriler toplanmıştır.

Bilgilendirilmiş gönüllü onam formu

Çalışma ve kontrol grubuna dahil edilecek hastalar için ayrı ayrı hazırlanan bilgilendirilmiş gönüllü olur formlarında; araştırmanın amacı, koşulları, uygulama süreci açıklanıp hastalardan gönüllü olduklarını gösteren yazılı izin belgesi almak için kullanılmıştır. Hastaların formlar da merak ettiğı ve anlamadığı kısımlar araştırmacı tarafından açıklandıktan sonra hasta imzası alınıp formun imzalı bir nüshası da hastada kalacak şekilde kullanılmıştır. Çalışma grubu hastaları için çalışmanın nasıl yapılacağı, sakız çiğnemeye başlama zamanı ve çiğneme süreleri ayrıca açıklanmıştır. (Ek 1 ve Ek 2).

Hasta veri toplama formu

Veriler hastalarla yüz yüze görüşülerek ameliyattan bir gün önce preoperatif kalp damar cerrahi kliniğinde hasta odasında çalışma grubu ve kontrol grubu için ayrı ayrı olacak şekilde toplanmıştır. Hastaların demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, vb.), cerrahi kliniğe yatış öncesi özellikleri (daha önceki ameliyatları, ağrı kesici kullanma durumu, hastane yatış öyküsü ve

süresi vb.), preoperatif ve sonrası bağırsak fonksiyon durumu, sakız çiğneme saatleri ve süreleri kayıt edilmiştir. Veri toplama formu 27 sorudan oluşmaktadır ve literatür taranarak (Abd-El-Maeboud ve diğerleri, 2009; Akalpler ve Okumuş, 2018; Erdil ve Elbaş Özhan, 2008b; Taşdemir, 2018a; Urcanoğlu, 2017) araştırmacı tarafından oluşturulmuştur (**Ek 3**).

Bağırsak fonksiyonu takip formu

Tek form olarak oluşturulmuştur. Hastaların çalışma ve kontrol grubu oluşuna göre formdaki ilgili kısımlara hasta verileri kaydedilmiştir. Bağırsak fonksiyonu takip formu çalışma ve kontrol grubundaki hastalar için her gruba 3 soru olarak hazırlanmıştır. Çalışma grubundaki hastaların sakız çiğneme saat ve süreleri ayrıca belirtilmiştir. Çalışma grubunda ekstübasyondan sonraki 4, 6, 8 ve 10.saatlerde sakız çiğneme sonrası bağırsak fonksiyonu değerlendirilip, kontrol grubunda da sakız çiğnemeksizin ekstübasyon sonrası 4, 6, 8 ve 10.saatlerde bağırsak fonksiyonu değerlendirilip form içerisinde yer alan ilgili bölümlere kaydedilmiştir (**Ek 4**).

Visual analog scale (VAS)

VAS ağrı ölçeği Hayes ve Patterson tarafından ilk defa 1921 yılında geliştirilmiştir. VAS ağrı ölçeği yarı boyutlu ve 100 mm'lik bir hattan oluşan sıralı bir ölçektir. Ölçeğin bilimsel olarak kabul edilen bu standart uzunluğu kolay ve nicel değerlendirme sağlamayı amaçlamaktadır. Duygu durumu ölçmek için ilk olarak kendinden puanlanarak kullanılan VAS ağrı ölçeği 1969 yılında Zealley ve Aitken tarafından kullanılmıştır. Ağrılı hastalarda VAS ölçeği ile yapılan çalışmalara bakıldığında yatay olarak VAS' in daha çok kullanıldığı görülmüştür. Ölçeğin bir ucunda 'ağrı yok' ifadesi, diğer ucunda 'dayanılmaz ağrı' ifadesi yer almaktadır. Ölçekte '0' ağrı yok, '1-4' hafif ağrı, '5-6' orta şiddette ağrı, '7-10' şiddetli ağrıyı ifade etmektedir. Ölçeğin uygulanmasında hastadan iki nokta arasında ağrısına en uygun olan noktayı işaretlemesi istenmektedir. Hastanın işaretlediği nokta ve 'ağrı yok' ifadesinin bulunduğu nokta arası mesafenin santimetre olarak karşılığı hastanın ağrı düzeyinin nicel ifadesini göstermektedir (Yeşilyurt ve Faydalı, 2020).

Çalışma grubundaki hastalardan ekstübasyon sonrası 4, 6 ,8 ve 10.saatte sakız çiğneme öncesi ve sonrası ağrısını değerlendirmede, kontrol grubu hastalarının da sakız çiğnemeksizin ekstübasyon sonrası 4, 6, 8 ve 10.saatte ağrısını değerlendirme de VAS ölçeği kullanılmıştır (**Ek 5**).

Çalışma grubundaki hastalar için çalışma da kullanılacak sakız

Utli ve Çalışkan (2013) yapmış oldukları araştırmada kullandıkları sakızın özellikleri Hediye UTLİ' ye e-posta (**Ek 6**) yolu ile sorularak belirlenmiştir. 'Aspartam, sorbitol, xylitol içermeyen yumuşak kolay çiğnenebilen, marketten temin edilen ticari marka şekerli sakız olduğu öğrenilmiştir. Çalışmamız da aynı özellikteki şekerli sakız kullanılmıştır.

Steteskop

Preoperatif kalp damar kliniği ve kalp damar cerrahi yoğun bakım ünitesinde aktif olarak kullanılan kliniklere ait steteskop çalışma öncesi ve sonrası çalışma ve kontrol grubundaki hastaların bağırsak seslerinin varlığını belirlemek amacıyla kliniklerdeki mesai saatleri içinde orada bulunan sağlık personelinin bilgisi ve izni dahilinde kullanılmıştır.

3.1.5. Verilerin Toplanması

Veriler çalışma ve kontrol grubu için her gruba ayrı olarak hazırlanıp 'Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu', 'Hasta Veri Toplama Formu' preoperatif verileri hasta ile yüz yüze görüşme yapılarak preoperatif kalp damar cerrahi kliniğinde hasta odasında toplanmıştır. Diğer veriler 'Hasta Veri Toplama Formu' postoperatif verileri, 'Bağırsak Fonksiyonu Takip Formu' ve 'VAS' ağrı ölçeği postoperatif hasta değerlendirilerek postoperatif kalp damar cerrahi yoğun bakım ünitesinde toplanmıştır.

Çalışma ve kontrol grubu verilerinin toplanması

Çalışma grubu verilerinin toplanması

- Ameliyattan bir gün önce ameliyat listeleri kontrol edilip, planlı açık kalp cerrahisi geçirecek ve basit rastgele örnekleme yöntemi ile belirlenmiş hastalar preoperatif kalp damar cerrahi kliniğinde hasta odasında ziyaret edilip çalışmanın içeriği hakkında bilgi verilmiştir.
- Çalışma grubunda yer alan hastalar için **Ek 1'** de yer alan onam; ameliyattan bir gün önce preoperatif kalp damar cerrahi kliniğinde hastaların hasta odasında ziyaret edilerek, araştırmanın amacı ve nasıl yapılacağı açıklanarak sözlü ve yazılı onamları alınmıştır. Onamın bir nüshası araştırmaya alınan hastaya verilmiştir.

- Onamları alınan hastalardan **Ek 3'** de yer alan form hastalarla yüz yüze sözlü iletişime geçilerek soru-cevap şeklinde gerekli bilgiler ameliyattan bir gün önce toplanmıştır.
- Veri toplama formları doldurulduktan sonra araştırmacı tarafından çalışma grubundaki hastaların operasyon öncesi bağırsak sesleri varlığı, steteskop ile abdominal bölgedeki her kadranda(abdominal bölge umbilikal hat üzerinde 4 bölgeye ayrılıp, sağ alt bölgeden başlanarak saat yönünde her bölge steteskop ile kontrol edilmiştir.) en az 15 saniye (sn) dinlenerek bağırsak sesi varlığı değerlendirilmiştir. Araştırmacı hasta ile temas öncesinde ve sonrasında ellerini yıkamaya, dezenfektan kullanımına ve steteskobun kullanım öncesi ve sonrası dezenfektan ile temizlenmesine özen göstermiştir (Hastaların sakız çiğnemeye başlama saati ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) rehberine göre planlanmıştır. ERAS rehberine göre; postoperatif hastalar 2. saat itibariyle oral sıvı, 4. saat itibariyle de katı besin alımına teşvik edilmelidir (kanıt düzeyi orta, öneri düzeyi güçlü) (Birlikbaş ve Bölükbaş, 2019).
- Postoperatif dönem de kalp damar cerrahi yoğun bakım ünitesinde çalışma grubundaki hastalara ekstübe edildikten 4 saat sonra bulantı ve kusması yoksa, yutma refleksinin ve oryantasyonunun olduğu kontrol edildikten sonra 4, 6, 8 ve 10.saatlerde en az 15 dakika (dk) - en fazla 30 dk süre ile her defasında tek kullanımlık olmak üzere araştırmacı tarafından sakız çiğnetilmiştir.
- Hastaların yutma refleksi ve oryantasyon değerlendirmesi klinik prosedürlere göre belirlenmiş uygulamalara göre yapılmıştır. Çalışma öncesi araştırmacı tarafından hastaya oryantasyonunu değerlendirmek için 'Şu an neredesiniz?', 'Ne ameliyatı olduğunuzu hatırlıyor musunuz?', 'Hangi şehirdeyiz?' gibi basit sorular yöneltilmiştir. Araştırmaya alınan hastanın yutma refleksi kontrolü için; araştırmacı tarafından hastaya az miktarda su verilerek aspire etmeden yutabildiği görüldükten sonra çalışmaya başlanmıştır.
- Her çiğneme öncesi ve sonrası bağırsak sesleri steteskop ile araştırmacı tarafından kontrol edilip elde edilen veriler **Ek 4'** te yer alan forma kaydedilmiştir. Uygulama öncesi ve sonrası araştırmacı ellerini yıkamaya, dezenfektan kullanımına ve steteskobun dezenfektan ile silinmesine özen göstermiştir.
- Sakız çiğneme sonrası ilk gaz çıkarma süresinin belirlenmesi için hastadan gaz çıkarıp çıkarmadığını sözel olarak ifade etmesi istenmiştir. Elde edilen veriler **Ek 4'** te yer alan forma kaydedilmiştir. Aynı hasta için her çiğneme uygulamasında çiğnenen sakız atılıp bir sonraki uygulamada yeni bir sakız kullanılmıştır.

- Çalışma grubundaki hastaların sakız çiğneme öncesi ve sonrası ağrı düzeylerini VAS ağrı ölçeğine göre ifade etmeleri istenmiştir. Hastaların ağrı düzeyini belirlemede **Ek 5**'te yer alan VAS ağrı ölçeği kullanılmıştır.
- Hastaların gaita çıkarma saati takibi, hasta postoperatif kalp damar cerrahi servisindeyken yapılmıştır. Elde edilen bilgiler **Ek 5**' te yer alan forma kaydedilmiştir.
- Hastaların taburculukları hastane bilgisayar sisteminden kontrol edilip **Ek 5**' te yer alan forma kaydedilmiştir.
- Veri toplamanın tüm aşamalarında COVID-19 (Yeni Koronavirüs Hastalığı) önlemlerine itina ile uyulmuştur.

Kontrol grubu verilerinin toplanması

- Kontrol grubunda yer alan hastalar için; hastalar preoperatif kalp damar cerrahi kliniğinde hasta odasında ziyaret edilip araştırmanın içeriği hakkında bilgi verilip **Ek 2**' de yer alan onam sözlü ve yazılı izinleri alınarak imzalatılmıştır. Onamın bir nüshası araştırmaya alınan hastaya verilmiştir.
- Kontrol grubundaki hastalar için **Ek 3**' de yer alan form hastalarla yüz yüze sözlü iletişime geçilerek soru-cevap şeklinde gerekli bilgiler ameliyattan bir gün önce toplanmıştır.
- Veri toplama formları doldurulduktan sonra araştırmacı tarafından kontrol grubundaki hastaların operasyon öncesi bağırsak sesleri varlığı, steteskop ile abdominal bölgedeki her kadranda en az 15 sn dinlenerek bağırsak sesi varlığı değerlendirilmiştir.
- Kontrol grubundaki hastalar postoperatif dönem de postoperatif kalp damar cerrahi yoğun bakım ünitesinde ekstübe edildikten 4 saat sonra yoğun bakım ünitesinin klinik prosedürlerine göre uygulanan postoperatif hemşirelik bakımları izlenip hastaların ekstübasyon sonrası 4, 6, 8 ve 10.saatlerde sakız çiğnemeksizin bağırsak fonksiyonu ve ağrı düzeyleri araştırmacı tarafından değerlendirilip, aynı zaman da hastadan gaz çıkarıp çıkarmadığını sözel olarak ifade etmesi istenmiştir. Elde edilen veriler **Ek 4** ve **Ek 5** formlarına kaydedilmiştir.
- Veri toplama öncesi kontrol grubu hastalarının oryantasyon değerlendirmesi için yapılan yaklaşım çalışma grubundaki hastalara uygulanan yöntem ile aynı olmuştur. Kontrol grubundaki hastalara da yutma refleksini değerlendirmek için araştırmacı tarafından hastaya az miktarda su verilerek aspire etmeden yuttuğu görüldükten sonra bağırsak sesleri değerlendirilmiştir.

- Hastaların gaita çıkarma saati takibi, hasta postoperatif kalp damar cerrahi servisindeyken yapılmıştır. Elde edilen bilgiler **Ek 5'** te yer alan forma kaydedilmiştir.
- Hastaların taburculukları hastane bilgisayar sisteminden kontrol edilip **Ek 5'** te yer alan forma kaydedilmiştir.
- Kontrol grubu hastalarının tüm veri toplama aşamalarında da COVID-19 önlemlerine itinayla uyulmuştur.

3.2. Yöntem

3.2.1. Araştırmanın Yöntemi

SBÜ BYİEAH Kalp Merkezi kalp damar kliniğine açık kalp cerrahisi olmak için yatışı yapılan hastalar, ameliyattan bir gün önce planlanan ameliyat listesine göre çalışmaya alınma kriterlerine uyan hastalar arasından seçilerek kalp damar kliniğinde ziyaret edilerek ve çalışma hakkında bilgilendirilerek araştırmaya katılmak isteyen hastaların gönüllü onamları alınmıştır. Kontrol grubundaki hastaların çalışma grubundaki hastalardan etkilenmemesi ve verilerin doğru toplanması için çalışmaya önce kontrol grubu ile başlanıp kontrol grubu için belirlenen hasta örneklemine ulaşıldıktan sonra çalışma grubu ile devam edilmiştir. Çalışmadaki hasta grupları belirlenirken cinsiyet ayrımına gidilmemiştir. Erken taburculuğun belirlenmesinde çalışma grubu ve kontrol grubundaki hastaların postoperatif dönemde hastaneden taburcu olma süreleri göz önüne alınarak değerlendirme yapılmıştır.

3.2.2. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

Araştırmanın bağımsız değişkenleri

- Yaş,
- Cinsiyet,
- Eğitim durumu,
- Medeni durum,
- Ameliyat süresi,
- Sigara-alkol-madde kullanımı,

- Geçirilmiş ameliyat deneyimi,
- Beden kitle indeksi (BKİ),
- Kronik hastalık varlığıdır.

Araştırmanın bağımlı değişkenleri

- Hastanın hastanede toplam yatış süresi,
- Oral alıma başlama süresi,
- İlk gaz ve gaita çıkış süresi,
- Postoperatif değerlendirilen bağırsak sesi,
- Postoperatif değerlendirilen ağrı düzeyi,
- Postoperatif ilk mobilizasyon süresi,
- Hastanede yatış süresidir.

3.2.3. Araştırmanın Verilerinin İstatistiksel Analiz Yöntemi

Çalışmanın istatistiksel analizleri JASP paket programında yapılmıştır (JASP paket programı Amsterdam Üniversitesi tarafından oluşturulan açık kodlu bir programdır. Kullanımı için herhangi bir lisansı yoktur.). Çalışmada yer alan nitel değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler frekans ve yüzde ile; nicel değişkenler ortalama, standart sapma, medyan, minimum ve maksimum değerleriyle verilmiştir. Nicel değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilk testi ile incelenmiştir. Nicel değişkenlerin bağımsız 2 grup karşılaştırmasında Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Nicel değişkenlerin bağımlı 2 grup karşılaştırmasında Wilcoxon testi ile incelenmiştir. Nitel değişkenlerin bağımsız grup karşılaştırmalarında Yates, Fisher ve Pearson ki-kare testleri kullanılmıştır. Çalışmadaki tüm istatistiksel analizlerde p değeri 0,05'in altındaki sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

3.2.4. Araştırmaya Alınma ve Alınmama Kriterleri

Araştırmaya alınma kriterleri

1. Planlı açık kalp cerrahisi ile baypass geçirecek hastaların olması,
2. 18-80 yaş aralığında olan,
3. Genel anestezi altında cerrahi girişim yapılan,
4. Kişi, yer ve zamana oryante olan ve iletişim sıkıntısı yaşanmayan,
5. Sakız çiğnemesine engel bir durumu (takma diş, ağız ve dil deformitesi, ağız mukozasında bozulma olan v.b.) olmayan hastalar çalışmaya dahil edildi.

Araştırmaya alınmama kriterleri

1. Abdominal ve pelvik bölgeden daha önce geniş cerrahi operasyon geçiren,
2. Ejeksiyon Fraksiyonunun (EF) %<40 olması,
3. Bağırsak rahatsızlığı bulunan (kronik konstipasyon, inflamatuvar bağırsak rahatsızlığı olan v.b.),
4. Araştırmacı ile farklı dili kullanan hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

Araştırmadan çıkarılma kriterleri ve bu durumda yapılacak uygulamalar

1. Ameliyat sırasında ciddi komplikasyon (arrest olması, ventriküler fibrilasyon v.b.) gelişmesi,
2. Postoperatif dönem de hastanın belirlenen çalışma metoduna uygun hale gelememesi (gecikmiş ekstübasyon(hastanın postoperatif dönem de 16 saatten fazla entübe olarak kalması), oryantasyon bozukluğu v.b.),
3. Hastanın postoperatif dönem de araştırmacı ile uyumlu olmaması (araştırmaya katılmayı kabul edip postoperatif dönem de sakız çiğnemeyi reddetmesi, araştırma metodunda belirlenen sakız çiğneme süresini tamamlamadan bitirmek istemesi) gibi durumlarda hasta çalışma dışı bırakıldı.

3.2.5. Araştırmanın Etik ve Kurum İzinleri

Araştırmanın etik kurul izni (**Ek 8**) Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (Tarih: 07.09.2020, sayı: 50107718-050.04.04, protokol no:20202/169) yazılı izin olarak alınmıştır. Etik kurul izni alındıktan sonra SBÜ BYİEAH baş hekimliğinden araştırmanın yapılabileceğine dair yazılı izin (Tarih: 26.10.2020, sayı: 31234050-799) (**Ek 9**) alınmıştır. Bursa İl Sağlık Müdürlüğü'nden de bu çalışmanın SBÜ BYİEAH kalp merkezinde yapılabilmesi için yazılı izin (Tarih: 25.03.2021, sayı: E-67508481-799) (**Ek 10**) alınmıştır. Araştırmaya dahil edilen hastalara istedikleri zaman araştırmadan çıkma hakkına sahip oldukları, hastaların araştırmaya katılması veya katılmaması durumunda verilecek tedavi ve bakımlarının etkilenmeyeceği araştırmacı tarafından açıklanmıştır.

3.2.6. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın etik kurul ve kurum izinlerinin alınma sürecinin uzun sürmesi, araştırma sırasında COVID-19 pandemi süreci nedeniyle cerrahi vakalarının bir süre iptal edilmesi, planlı vakalar arasında araştırmanın kriterlerine uyan hastaların az olması, hastaların ameliyatının ertelenmesi veya planlı açık kalp vaka sayısının az olması, literatür doğrultusunda (Kafali ve diğerleri, 2010; Topcu ve Oztekin, 2016) yapılan araştırma planlamasına göre randomize kontrollü çalışma olarak planlanması ancak grupların birbirinden etkilenme ihtimali nedeniyle araştırmaya önce kontrol grubu ile başlanmış olması nedeniyle araştırmanın deneysel olarak yapılması sınırlılıklarıdır.

3.2.7. Araştırmanın Bütçesi

Araştırma boyunca herhangi bir kurum ya da kuruluştan maddi destek alınmadı. Araştırma boyunca tüm maddi harcamalar araştırmacı tarafından karşılandı. Araştırma boyunca kullanılan kalp damar kliniğine ait stetoskop SBÜ BYİEAH kurumundan izin alınarak kullanıldı.

4. BULGULAR

Açık kalp cerrahisi geçiren hastalarda sakız çiğnemenin postoperatif ağrıya, bağırsak fonksiyonlarına ve erken taburculuk üzerine etkisini incelemek üzere yapılan araştırmadan elde edilen bulgular ve istatistiksel analizler tablo halinde gösterildi.

4.1. Çalışma ve Kontrol Grubundaki Hastaların Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde kontrol ve çalışma grubuna alınan hastaların sosyo-demografik özellikler (Tablo 1 ve Tablo 2) ve preoperatif ve sonrası dönemde klinik bilgilere ait (Tablo 3 ve Tablo 4) bulgular yer almaktadır.

Tablo 1. Çalışma ve kontrol grubu hastalarına ait sosyo-demografik özellikler

Değişken	Sayı (n): 48	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Erkek	33	68,8
Kadın	15	31,3
Meslek		
Çalışmıyor	1	2,1
Emekli	22	45,8
Ev Hanımı	11	22,9
Serbest Meslek	3	6,3
Memur	2	4,2
İşçi	4	8,3
Diğer	5	10,4
Medeni durum		
Evli	43	89,6
Bekar	5	10,4
Eğitim durumu		
Okuryazar Değil	4	8,3
Okuryazar	1	2,1
İlkokul	19	39,6
Ortaokul	8	16,7
Lise	7	14,6
Üniversite	9	18,8

Araştırmaya dahil edilen çalışma ve kontrol grubu hastalarının (n:48) sosyo-demografik özellikleri incelendiğinde; %68,8' inin erkek (n:33), %45,8' inin (n:22) emekli, %89,6' sının (n:43) evli, %39,6' sının (n:19) ilköğretim mezunu olduğu saptanmıştır (**Tablo 1**).

Tablo 2. Sosyo- demografik özelliklerin gruplara göre karşılaştırılması

Değişken	Kontrol grubu (n:24)		Çalışma grubu (n:24)		P
Cinsiyet	n	%	n	%	
Erkek	17	(%70,8)	16	(%66,7)	1,000 ⁺
Kadın	7	(%29,2)	8	(%33,3)	
Medeni durum					
Evli	22	(%91,7)	21	(%87,5)	1,000 [#]
Bekar	2	(%8,3)	3	(%12,5)	
Eğitim durumu					
Sadece okuryazar	4	(%16,7)	1	(%4,2)	0,352 [*]
Ortaöğretim	13	(%54,2)	14	(%58,3)	
Lise ve Üniversite	7	(%29,2)	9	(%37,5)	
Geçirilmiş ameliyat deneyimi					
Var	16	(%66,7)	15	(%62,5)	1,000 ⁺
Yok	8	(%33,3)	9	(%37,5)	

*Pearson Ki-kare testi, [#]Fisher Ki-kare testi; ⁺Yates Ki-kare testi

Araştırmaya dahil edilen kontrol ve çalışma grubu hastalarının sosyo-demografik özellikleri incelendiğinde; kontrol grubu hastalarının %70,8' inin erkek (n:17), %91,7' sinin (n:22) evli, %54,2' sinin (n:13) ortaöğretim mezunu olduğu ve %66,7' sinin (n:16) daha önce bir ameliyat deneyimi olmadığı belirlenmiştir. Çalışma grubundaki hastaların ise; %66,7' sinin (n:16) erkek, %87,5' inin (n:21) evli, %58,3' ünün (n:14) ortaöğretim mezunu olduğu ve %62,5' inin (n:15) daha önce bir ameliyat deneyimi olmadığı belirlenmiştir. Gruplar arası sosyo-demografik özelliklere göre; cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi ve daha önce ameliyat deneyimi olup olmadığı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir (p>0,05) (**Tablo 2**).

Tablo 3. Çalışma ve kontrol grubu hastalarının klinik bilgilerine ilişkin özellikler

Değişken	Sayı (n): 48	Yüzde (%)
Sistemik hastalık durumu		
Yok	12	18,5
Diyabetes Mellitus	19	29,2
Hipertansiyon	25	38,5
Solunum sistemi hastalıkları		
Diğer	6	9,2
3		4,6
Önceden ilaç kullanımı		
Yok	9	18,8
Var	39	81,3
Ameliyat deneyimi		
Yok	31	64,6
Var	17	35,4
Sigara kullanımı		
Yok	48	100,0
Var	-	-
Alkol kullanımı		
Yok	48	100,0
Var	-	-
Madde kullanımı		
Yok	48	100,0
Var	-	-
Defekasyon sıklığı		
Günde 1 defa	23	47,9
Günde 2 defa	1	2,1
2 günde 1 defa	24	50,0

Çalışma ve kontrol grubu hastalarına ait klinik bilgilerine ilişkin özellikleri incelendiğinde; hastaların %38,5' inin (n:25) hipertansiyonu, %29,2' sinin (n:19) diyabeti, %9,2' sinin (n:6) solunum sistemine ait bir hastalığı olduğu ve %18,5' inin (n:12) sistemik bir hastalığı olmadığı saptanmıştır. Hastaların %81,3' ünün (n:39) sürekli kullandığı ilaçlar olduğu saptanmıştır. Hastaların tümünde (n:48) sigara, alkol ve madde kullanımı olmadığı saptanmıştır. Hastaların bağırsak boşaltım alışkanlığı incelendiğinde; %50' sinin (n:24) 2 günde 1 defa, %47,9' unun (n:23) ise günde 1 defa defekasyon yaptığı belirlenmiştir (**Tablo 3**).

Tablo 4. Çalışma ve kontrol grubu hastalarının klinik bilgilerine ilişkin özelliklerin karşılaştırılması

Değişken	Kontrol grubu n:24		Çalışma grubu n:24		p
	Ort. ± S.S	Median (Min.-Maks.)	Ort.± S.S	Median (Min.-Maks.)	
Yaş	61,17 ± 11,22	63 (30-76)	55,83 ± 8,67	57,50 (31-68)	0,015*
BKI (Beden İndeksi) Kitle	27,87 ± 4,14	27,02 (21,8-38,8)	28,83 ± 5,21	27,38 (21,79-42,96)	0,599*
Preoperatif dönemde hastanede yatış süresi(gün)	6,08 ± 2,72	6 (1-12)	6,33 ± 3,99	5,50 (3- 22)	0,631*
Ameliyatın süresi(saat)	4,58 ± 1,02	4,5 (2,5-7,5)	4,65 ± 0,54	4,75 (4,0-5,5)	0,535*
Postoperatif ilk mobilizasyon süresi(saat) ilk	30,38 ± 7,16	28,25 (23-48)	30,58 ± 7,45	30 (21 - 54)	0,649*
Postoperatif ilk gaz çıkarma süresi(saat)	31,73 ± 11,01	28,50 (19-69,5)	21,33 ± 5,53	20,5 (9-33,5)	<0,001*
Postoperatif ilk gaita yapma süresi(saat)	95,88 ± 25,67	94,50 (66 - 144)	69,60 ± 17,35	67 (48-101)	<0,001*
Postoperatif ilk oral/rejim I diyet başlama süresi(saat)	24,00 ± 2,72	23,25 (19 - 30)	21,38 ± 1,88	21 (17-24)	0,001*
Rejim III diyet başlama süresi(saat)	39,00 ± 18,99	29,50 (24,5-100,5)	27,75 ± 2,60	28 (17 - 30)	0,005*
Hastanede toplam yatış süresi(gün)	14,21 ± 4,18	19 (6 - 23)	13,58 ± 4,68	13 (3 - 30)	0,429*

*Mann Whitney U testi

Çalışma ve kontrol grubu hastalarına ait klinik bilgilerine ilişkin özellikleri incelendiğinde; kontrol grubundaki hastaların (n:24) yaş ortalamasının $61,17 \pm 11,22$, BKI ortalamasının $27,87 \pm 4,14$, preoperatif hastanede yatış süresi ortalamasının $6,08 \pm 2,72$ (gün) olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubundaki hastaların ameliyat süresi en az 2,5 saat, en çok 7,5 saat olduğu ortalamasının ise $4,58 \pm 1,02$ olduğu saptanmıştır. Kontrol grubunun postoperatif ilk mobilizasyon saati ortalaması $30,38 \pm 7,16$ olarak belirlendi. Kontrol grubu hastalarının postoperatif ilk gaz çıkarma saati ortalaması $31,73 \pm 11,01$, ilk gaita çıkarma saati ortalaması $95,88 \pm 25,67$ olarak belirlenmiştir. Kontrol grubu postoperatif ilk oral almaya başlama süresi ortalama olarak $24,00 \pm 2,72$ (saat), rejim III (RIII) diyet başlama saati ortalama olarak $39,00 \pm 18,99$ belirlenmiştir. Postoperatif hastanede yatış süresi ortalaması $14,21 \pm 4,18$ olarak saptanmıştır (**Tablo 4**).

Çalışma grubundaki hastaların (n:24) klinik bilgilerine ilişkin özellikleri incelendiğinde ise; yaş ortalaması $55,83 \pm 8,67$ olarak belirlenmiştir. Çalışma grubunda BKI ortalaması $28,83 \pm 5,21$, preoperatif hastanede yatış süresi ortalaması $6,33 \pm 3,99$ (gün) olduğu belirlenmiştir. Çalışma grubundaki hastaların ameliyat süresi incelendiğinde en az 4 saat, en çok 5,5 saat ve ameliyat süresi ortalaması $4,65 \pm 0,54$ olarak belirlenmiştir. Çalışma grubunun postoperatif ilk mobilizasyon saati ortalaması $30,58 \pm 7,45$ olarak, ilk gaz çıkarma saati ortalaması $21,33 \pm 5,53$, ilk gaita çıkarma saati ortalaması $69,60 \pm 17,35$ olarak saptanmıştır. Çalışma grubundaki hastaların postoperatif ilk oral alımı başlama süresi ortalaması $21,38 \pm 1,88$ (saat), RIII diyet başlama saati ortalama olarak $27,75 \pm 2,60$ belirlenmiştir. Postoperatif hastanede yatış süresi ortalama olarak $13,58 \pm 4,68$ belirlenmiştir (**Tablo 4**).

Çalışma ve kontrol grubu hastaları arasında yaş bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($p < 0,05$). Gruplar arasında postoperatif ilk gaz ve gaita çıkarma saati bakımından anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$). Gruplar arasında oral almaya başlama saati bakımından anlamlı farklılık ($p < 0,05$) ve RIII diyet başlama saati bakımından anlamlı farklılık ($p < 0,05$) olduğu saptanmıştır (**Tablo 4**).

Çalışma ve kontrol grubu hastaları arasında BKI bakımından ($p = 0,599$) anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır. Preoperatif hastanede yatış süreleri bakımından ($p = 0,631$), geçirilen ameliyatın süresi bakımından ($p = 0,535$), postoperatif ilk mobilizasyon süresi bakımından ($p = 0,649$) istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmemiştir (**Tablo 4**).

4.2. Çalışma ve Kontrol Grubu Hastalarının Sakız Çiğneme Öncesi Bağırsak Seslerine İlişkin Bulguların Karşılaştırılması

Bu bölümde sakız çiğneme öncesi çalışma ve kontrol grubu hastalarının araştırmacı tarafından bağırsak sesleri dinlenerek belirlenen bağırsak seslerinin analizine ait tablo yer almaktadır. Kontrol grubunda sakız çiğneme olmaksızın ekstübasyon sonrası 4, 6, 8 ve 10.saatteki bağırsak seslerin değerlendirilmesi, çalışma grubunda ise ekstübasyon sonrası 4, 6, 8 ve 10.saatte sakız çiğnemeye geçmeden önce bağırsak seslerinin değerlendirilmesi ve her iki grubun ilk bağırsak sesi duyulma saati ve ilk gaz çıkarma saati tabloda yer almaktadır (**Tablo 5**).

Tablo 5. Gruplar arası sakız çiğneme öncesi saatlere göre bağırsak sesine ilişkin bulguların karşılaştırılması

Değişken	Kontrol grubu n:24		Çalışma grubu n:24		P
	Ort.± S.S	Median (Min.-Maks.)	Ort.± S.S	Median (Min.-Maks.)	
Sakız çiğneme öncesi bağırsak sesi 4.saat	4,42 ± 2,62	5 (0 - 9)	5,33 ± 1,31	5 (4 - 8)	0,342
Sakız çiğneme öncesi bağırsak sesi 6.saat	5,33 ± 1,74	6 (1 - 8)	6,33 ± 2,35	6 (3 - 13)	0,334
Sakız çiğneme öncesi bağırsak sesi 8.saat	5,75 ± 1,94	6 (1 - 10)	6,50 ± 2,43	6 (3 - 14)	0,433
Sakız çiğneme öncesi bağırsak sesi 10.saat	6,33 ± 1,79	6 (2 - 11)	7,63 ± 2,32	6,5 (5 - 14)	0,093
Postoperatif ilk bağırsak duyulma saati	12,67 ± 2,16	12,50 (8 - 16)	10,90 ± 1,38	11 (8,5-14,5)	0,001
Postoperatif ilk gaz çıkarma saati	31,73 ± 11,01	28,5 (19-69,5)	21,33 ± 5,53	20,5 (9-33,5)	<0,001

*Mann Whitney U testi

Çalışma ve kontrol gruplarındaki hastaların sakız çiğneme olmaksızın saatlere göre bağırsak sesleri arasındaki karşılaştırma incelendiğinde; kontrol grubunda ekstübasyon sonrası 4.saatte değerlendirilen bağırsak sesi hiç duyulmama ve en çok 9 (dakikada duyulan

bağırsak sesi sayısı), ortalaması ise $4,42 \pm 2,62$ olarak belirlenmiştir. Kontrol grubunda ekstübasyon sonrası 6.saatte değerlendirilen bağırsak sesleri; en az 1 ve en çok 8, ortalaması ise; $5,33 \pm 1,74$ olarak saptanmıştır. Kontrol grubunda 8.saatte değerlendirilen bağırsak sesleri; en az 1 ve en çok 10, ortalaması ise; $5,75 \pm 1,94$ olarak belirlenmiştir. Kontrol grubunda 10.saatte bağırsak sesi en az 2 ve en çok 11, ortalaması ise; $6,33 \pm 1,79$ olarak belirlendi. Kontrol grubunda ilk bağırsak sesi duyulma saati ortalama olarak $12,67 \pm 2,16$, ilk gaz çıkarma saati ortalama olarak $31,73 \pm 11,02$ olarak belirlenmiştir (**Tablo 5**).

Çalışma grubundaki hastaların sakız çiğneme öncesi ekstübasyon sonrası 4.saatte değerlendirilen bağırsak sesi en az 4 ve en çok 8, ortalaması ise; $5,33 \pm 1,31$ olarak belirlenmiştir. Çalışma grubunda ekstübasyon sonrası 6.saatte değerlendirilen bağırsak sesi en az 3 ve en çok 13, ortalaması ise; $6,33 \pm 2,35$ olarak saptanmıştır. Çalışma grubunda 8.saatte değerlendirilen bağırsak sesi en az 3 ve en çok 14, ortalaması ise; $6,50 \pm 2,43$ olarak belirlendi. Çalışma grubunda 10.saatte bağırsak sesi en az 5 ve en çok 14, ortalaması ise; $7,63 \pm 2,32$ olarak belirlenmiştir. Çalışma grubunda ilk bağırsak sesi duyulma saati ortalaması $10,90 \pm 1,38$, ilk gaz çıkarma saati ortalaması $20,98 \pm 5,62$ olarak saptanmıştır (**Tablo 5**).

Çalışma ve kontrol grubundaki hastalar arasında sakız çiğneme olmaksızın ekstübasyon sonrası 4.saat ($p=0,342$), 6.saat ($p=0,334$), 8.saat ($p=0,433$) ve 10.saatte ($p=0,093$) değerlendirilen bağırsak sesi bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmemiştir. Ancak çalışma ve kontrol grupları arasında postoperatif ilk bağırsak sesi duyulma bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmiştir ($p=0,001$). Çalışma ve kontrol grupları arasında postoperatif ilk gaz çıkarma saatleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır($p=0,001$) (**Tablo 5**).

4.3. Çalışma ve Kontrol Grubu Hastalarının Sakız Çiğneme Öncesi Postoperatif Ağrı Düzeyine İlişkin Bulgularının Karşılaştırılması

Bu bölümde çalışma ve kontrol grubunda yer alan hastaların ekstübasyon sonrası 4, 6, 8 ve 10.saatte araştırmacı tarafından VAS ağrı ölçeği kullanılarak belirlenen ağrı düzeylerinin analizine ait tablo yer almaktadır. Kontrol grubundaki hastalar için ekstübasyon sonrası 4, 6, 8 ve 10.saatte sakız çiğneme olmaksızın ağrı düzeyleri, çalışma grubunda ise ekstübasyon sonrası 4, 6, 8 ve 10.saatte sakız çiğnemeye geçmeden önce değerlendirilen ağrı düzeylerine ait bulgular yer almaktadır (**Tablo 6**).

Tablo 6. Gruplar arası sakız çiğneme öncesi saatlere göre ağrı düzeylerinin karşılaştırılması

Değişken	Kontrol grubu n:24		Çalışma grubu n:24		p
	Ort.± S.S	Median (Min.-Maks.)	Ort.± S.S	Median (Min.-Maks.)	
Sakız çiğneme öncesi ağrı düzeyi 4.saat	5,08 ± 2,59	5,50 (0 - 10)	5,50 ± 2,04	5,50 (3 - 10)	0,843
Sakız çiğneme öncesi ağrı düzeyi 6.saat	4,83 ± 2,67	5,50 (0 - 9)	5,42 ± 1,89	5 (2 - 10)	0,810
Sakız çiğneme öncesi ağrı düzeyi 8.saat	4,92 ± 2,30	5 (0 - 9)	5,21 ± 1,91	5 (2 - 10)	0,900
Sakız çiğneme öncesi ağrı düzeyi 10.saat	4,71 ± 2,12	5 (0 - 9)	4,83 ± 1,95	5 (2 - 9)	0,992

*Mann Whitney U testi

Çalışma ve kontrol grubundaki hastalarda sakız çiğneme öncesi saatlere göre ağrı düzeyleri incelendiğinde; kontrol grubundaki hastalarda ekstübasyon sonrası 4.saatte ağrı düzeyi ağrı yok ve en çok 10 olarak, ağrı düzeyi ortalaması ise; $5,08 \pm 2,59$ olarak belirlenmiştir. Kontrol grubunda ekstübasyon sonrası 6.saatte ağrı düzeyi ağrı yok ve en çok 9 olarak, ortalaması ise; $4,83 \pm 2,67$ olarak belirlenmiştir. Kontrol grubunda 8.saatte ağrı düzeyi ağrı yok ve en çok 9 olarak, ortalaması ise; $4,92 \pm 2,30$ olarak saptanmıştır. Kontrol grubunda 10.saatte ağrı düzeyi ağrı yok ve en çok 9 olarak, ortalaması ise $4,71 \pm 2,12$ olarak saptanmıştır (**Tablo 6**).

Çalışma grubundaki hastalarda sakız çiğneme öncesi değerlendirilen ağrı düzeyi ekstübasyon sonrası 4.saatte en az 3 ve en çok 10 olarak, ortalaması ise; $5,50 \pm 2,04$ olarak saptanmıştır. Çalışma grubunda ekstübasyon sonrası 6.saatte değerlendirilen ağrı düzeyi en az 2 ve en çok 10 olarak, ortalaması ise; $5,42 \pm 1,89$ olarak belirlenmiştir. Çalışma grubunda 8.saatte ağrı düzeyi en az 2 ve en çok 10 olarak, ortalaması ise; $5,21 \pm 1,91$ olarak saptanmıştır. Çalışma grubunda 10.saatte ağrı düzeyi en az 2 ve en çok 9 olarak, ortalaması ise; $4,83 \pm 1,95$ olarak saptanmıştır (**Tablo 6**). Çalışma ve kontrol grubundaki hastalar

arasında sakız çiğneme olmaksızın ekstübasyon sonrası 4.saatte (p=0,843), 6.saatte (p=0,810), 8.saatte (p=0,900) ve 10.saatte (p=0,992) değerlendirilen ağrı düzeyleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmemiştir (**Tablo 6**).

4.4. Çalışma Grubu Hastalarının Sakız Çiğneme Öncesi ve Sonrası Bağırsak Sesine İlişkin Bulguların Karşılaştırılması

Bu bölümde çalışma grubundaki hastaların ekstübasyon sonrası 4, 6, 8 ve 10.saatte sakız çiğnemeye başlamadan önce değerlendirilen bağırsak sesi ve en az 15 dk – en çok 30 dk sakız çiğneme sonrası değerlendirilen bağırsak sesinin karşılaştırılmasının analizine ait tablo yer almaktadır (**Tablo 7**).

Tablo 7. Çalışma grubu hastalarının sakız çiğneme öncesi ve sonrası saatlere göre bağırsak sesi bulguları

Çalışma grubu n:24	Ort.± S.S	Median (Min.-Maks.)	p
Sakız çiğneme öncesi bağırsak sesi 4.saate	5,33 ± 1,31	5 (4 - 8)	<0,001*
Sakız çiğneme sonrası bağırsak sesi 4.saate	8,58 ± 1,72	8 (6 - 12)	
Sakız çiğneme öncesi bağırsak sesi 6.saate	6,33 ± 2,35	6 (3 - 13)	<0,001*
Sakız çiğneme sonrası bağırsak sesi 6.saate	10,21 ± 3,13	9,5 (6 - 18)	
Sakız çiğneme öncesi bağırsak sesi 8.saate	6,50 ± 2,43	6 (3 - 14)	<0,001*
Sakız çiğneme sonrası bağırsak sesi 8.saate	10,38 ± 2,99	10 (7 - 20)	
Sakız çiğneme öncesi bağırsak sesi 10.saate	7,63 ± 2,32	6,5 (5 - 14)	<0,001*
Sakız çiğneme sonrası bağırsak sesi 10.saate	12,29 ± 2,53	12 (8 - 18)	

*Wilcoxon testi

Çalışma grubundaki hastalarda ekstübasyon sonrası 4.saatte sakız çiğnemeye başlamadan önce değerlendirilen bağırsak sesi en az 4 ve en çok 8 olarak, ortalaması ise; $5,33 \pm 1,31$ olarak belirlenmiştir. Çalışma grubunda sakız çiğnemeye başlamadan önce 6.saatte bağırsak sesi en az 3 ve en çok 13 olarak, ortalaması ise; $6,33 \pm 2,35$ olarak saptanmıştır. Çalışma grubunda 8.saat sakız çiğneme öncesi bağırsak sesi en az 3 ve en çok 14 olarak, ortalaması ise; $6,50 \pm 2,43$ olarak saptanmıştır. Çalışma grubunda 10.saatte sakız çiğneme öncesi bağırsak sesi en az 5 ve en çok 14 olarak, ortalaması ise; $7,63 \pm 2,32$ olarak belirlenmiştir (**Tablo 7**).

Çalışma grubundaki hastalarda ekstübasyon sonrası 4.saatte en az 15 dk- en fazla 30 dk sakız çiğneme sonrası değerlendirilen bağırsak sesi en az 6 ve en çok 12 olarak, ortalaması ise; $8,58 \pm 1,72$ olarak saptanmıştır. Çalışma grubunda ekstübasyon sonrası 6.saatte sakız çiğneme sonrası değerlendirilen bağırsak sesi en az 6 ve en çok 18 olarak, ortalaması ise; $10,21 \pm 3,13$ olarak saptanmıştır. Çalışma grubu hastalarında ekstübasyon sonrası 8.saatte sakız çiğneme sonrası bağırsak sesi en az 7 ve en çok 20 olarak, ortalaması ise; $10,38 \pm 2,99$ olarak belirlenmiştir. Çalışma grubunda 10.saatte sakız çiğneme sonrası bağırsak sesi en az 8 ve en çok 18 olarak, ortalaması ise; $12,29 \pm 2,53$ olarak belirlenmiştir (**Tablo 7**).

Çalışma grubunda ekstübasyon sonrası 4, 6, 8 ve 10.saatlerde sakız çiğneme öncesi ve sonrası değerlendirilen bağırsak seslerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Sakız çiğneme sonrası değerlendirilen bağırsak seslerinde öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı bir artış olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (**Tablo 7**).

4.5. Çalışma Grubu Hastalarının Sakız Çiğneme Öncesi ve Sonrası Ağrı Düzeyine İlişkin Bulgularının Karşılaştırılması

Bu bölümde çalışma grubundaki hastaların ekstübasyon sonrası 4, 6, 8 ve 10.saatte sakız çiğnemeye başlamadan önce VAS ağrı ölçeğine göre değerlendirilen ağrı düzeyi ve en az 15 dk – en çok 30 dk sakız çiğneme sonrası değerlendirilen ağrı düzeyinin karşılaştırılmasının analizine ait tablo yer almaktadır (**Tablo 8**).

Tablo 8. Çalışma grubu hastalarının sakız çiğneme öncesi ve sonrası saatlere göre ağrı düzeyine ilişkin bulguları

Çalışma grubu n:24	Ort.± S.S	Median (Min.-Maks.)	P
Sakız çiğneme öncesi ağrı düzeyi 4.saat	5,50 ± 2,04	5,50 (3 - 10)	<0,001*
Sakız çiğneme sonrası ağrı düzeyi 4.saat	4,29 ± 1,85	4 (1 - 9)	
Sakız çiğneme öncesi ağrı düzeyi 6.saat	5,42 ± 1,89	5 (2 - 10)	0,001*
Sakız çiğneme sonrası ağrı düzeyi 6.saat	4,63 ± 1,81	4 (2 - 10)	
Sakız çiğneme öncesi ağrı düzeyi 8.saat	5,21 ± 1,91	5 (2 - 10)	<0,001*
Sakız çiğneme sonrası ağrı düzeyi 8.saat	4,17 ± 1,93	4,50 (0 - 9)	
Sakız çiğneme öncesi ağrı düzeyi 10.saat	4,83 ± 1,95	5 (2 - 9)	<0,001*
Sakız çiğneme sonrası ağrı düzeyi 10.saat	3,42 ± 2,32	4 (0 - 8)	

*Wilcoxon test

Çalışma grubundaki hastalarda ekstübasyon sonrası 4.saatte sakız çiğnemeye başlamadan önce değerlendirilen ağrı düzeyi en az 3 ve en çok 10 olarak, ortalaması ise; 5,50 ± 2,04 olarak belirlenmiştir. Çalışma grubunda ekstübasyon sonrası 6.saatte sakız çiğneme öncesi ağrı düzeyi en az 2 ve en çok 10 olarak, ortalaması ise; 5,42 ± 1,89 olarak saptanmıştır. Çalışma grubunda ekstübasyon sonrası 8.saatte sakız çiğneme olmaksızın belirlenen ağrı düzeyi en az 2 ve en çok 10, ortalaması ise; 5,21 ± 1,91 olarak belirlenmiştir. Ekstübasyon sonrası 10.saatte sakız çiğneme öncesi ağrı düzeyi en az 2 ve en çok 9 olarak, ortalaması ise; 4,83 ± 1,95 olarak belirlenmiştir (**Tablo 8**).

Çalışma grubundaki hastalarda ekstübasyon sonrası 4.saatte en az 15 dk- en fazla 30 dk sakız çiğneme sonrası değerlendirilen ağrı düzeyi en az 1 ve en çok 9 olarak, ortalaması ise; 4,29 ± 1,85 olarak belirlenmiştir. Çalışma grubunda ekstübasyon sonrası 6.saatte sakız çiğneme sonrası ağrı düzeyi en az 2 ve en çok 10, ortalaması ise; 4,63 ± 1,81 olarak

saptanmıştır. Çalışma grubunda ekstübasyon sonrası 8.saatte sakız çiğneme sonrası ağrı düzeyi ağrı yok ve en çok 9 olarak, ortalaması ise; $4,17 \pm 1,93$ olarak belirlenmiştir. Çalışma grubunda ekstübasyon sonrası 10.saatte sakız çiğneme sonrası ağrı düzeyi ağrı yok ve en çok 8 olarak, ortalaması ise; $3,42 \pm 2,32$ olarak belirlenmiştir (**Tablo 8**).

Çalışma grubundaki hastalarda ekstübasyon sonrası 4, 6, 8 ve 10.saatlerde sakız çiğneme öncesi ve sonrası değerlendirilen ağrı düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Bu anlamlı fark 4.saatte ($p<0,001$), 6.saatte ($p=0,001$), 8.saatte ($p<0,001$) ve 10.saatte ($p<0,001$) olarak belirlenmiştir. Sakız çiğneme sonrası değerlendirilen ağrı düzeylerinde sakız çiğneme öncesi ağrı düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir azalma olduğu belirlenmiştir (**Tablo 8**).



5. TARTIŞMA

KABG cerrahisi sonrası erken dönemde ağrı yönetiminin yeterli düzeyde olması, sempatik uyaran kaynaklı oluşabilecek komplikasyonların önüne geçtiği ve hastanın postoperatif dönemde hızlı iyileşmesini sağladığı belirtilmektedir (Avcı Işık, 2018). Cerrahi sonrası hızlandırılmış iyileşme protokollerine (ERAS; Enhanced Recovery After Surgery) göre; gastrointestinal sistemin hareketlerinin uyarılması postoperatif dönem için temel unsurlardandır. Postoperatif dönemde hastalarda bağırsak hareketliliğini artırmak için erken mobilizasyon, erken oral hidrasyon ve opioid analjezik kullanımının en aza indirilmesi önemli bir yer tutmaktadır. Postoperatif dönemde hastaların bağırsak motilitesini artırmak için yapılacak uygulamalar arasında sakız çiğneme, ılık su tüketimi, erken mobilizasyon, sıcak uygulama gibi farmakolojik olmayan yöntemler bulunmaktadır (Irmak ve Bulut, 2021). Kolektomi ve sistektomi ameliyatlarının hemen ardından yapılan çalışmalara göre; postoperatif hastalara sakız çiğnetilmesi bağırsak ve GİS hareketliliğini artırmak için ucuz ve güvenilir yol olarak gösterilmiştir (Takagi ve diğerleri, 2012). ERAS protokolüne göre hastaların postoperatif erken taburculuğunun planlanabilmesi için; oral katı ve sıvı gıda alımının yeterli düzeyde olması, bağırsak fonksiyonlarının eski haline dönmüş olması, ağrı yönetiminin sağlanabilmesi, enfeksiyon belirti ve bulgularının olmaması, yeterli mobilizasyon sağlanmış olması ve en önemlisi hastanın eve dönüş konusunda istekli olmasıdır (Birlikbaş ve Bölükbaş, 2019).

Açık kalp cerrahisi geçiren hastalarda postoperatif dönemde sakız çiğnemenin bağırsak fonksiyonlarına, postoperatif ağrı düzeyine ve erken taburculuk üzerine etkisini incelemek üzere deneysel olarak yapılan bu çalışmadan elde edilen bulgular 7 başlık altında literatür doğrultusunda tartışılmıştır.

5.1.Çalışma ve Kontrol Grubu Hastalarının Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgularının Tartışılması

Araştırmaya alınan hastaların tanıtıcı özelliklerine ait veriler incelendiğinde; kontrol grubu hastalarının (n:24) yaş ortalamasının $61,17 \pm 11,22$, çalışma grubundaki (n:24) hastaların yaş ortalamasının $55,83 \pm 8,67$ olduğu bulunmuştur. Çalışma ve kontrol grubu arasında yaş bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Araştırmaya alınan hastaların cinsiyet dağılımları incelendiğinde; kontrol grubu hastalarının 7' sinin (%29,2) kadın, 17'sinin (%70,8) erkek olduğu belirlenmiştir. Çalışma grubu hastalarının 8' inin (%33,3) kadın, 16' sının (%66,7) erkek olduğu belirlenmiştir. Gruplar arasında cinsiyet bakımından istatistiksel bir fark saptanmamıştır ($p>0,005$). Topcu ve Oztekin, (2016) kolorektal cerrahi geçiren hastalar üzerinde yapmış oldukları çalışmalarında; hastaların yaş ortalaması $63,97 \pm 10,65$ olarak bulunmuştur. Hastaların %55'inin ($n= 30$) cinsiyetinin erkek olduğu saptanmıştır. Chan ve Law, (2007) kolorektal cerrahi sonrası sakız çiğnemenin etkisinin incelendiği 5 randomize kontrollü çalışmanın derlemesini inceledikleri çalışmalarında; toplamdaki 158 hastanın 94' ünün cinsiyetinin erkek olduğu, çalışmaya alınan hastaların yaş ortalamasının 61,9 olduğu bulunmuştur.

Hastaların eğitim durumları incelendiğinde; kontrol grubu hastalarının 4' ünün (%16,7) sadece okur yazar olduğu, 13' ünün (%54,2) ortaöğretim, 7' sinin (%29,2) lise ve üniversite mezunu olduğu belirlenmiştir. Çalışma grubu hastalarının 1' inin (%4) sadece okur yazar olduğu, 14' ünün (%58,3) ortaöğretim mezunu olduğu, 9' unun (%37,5) lise ve üniversite mezunu olduğu belirlenmiştir. Uçar, (2018) abdominal cerrahi sonrası sakız çiğnemenin etkisini incelemiş olduğu çalışmasında; hastaların cinsiyet dağılımları sonucu çoğunluğunun erkek, eğitim durumunun lise mezunu ve orta yaşın üzerinde olduklarını, gruplar arasında sosyo-demografik bakımdan anlamlı bir fark olmadığını saptamıştır. Takagi ve diğerleri, (2012) abdominal aort baypas cerrahisi sonrası 44 hasta (çalışma grubu $n:23$, kontrol grubu $n:21$) ile yaptıkları çalışmalarında; hastaların sosyo-demografik özellikleri arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Ledari ve diğerleri, (2012) çalışmalarında gruplar arasında hastaların tanıtıcı özelliklerine ilişkin anlamlı bir fark saptamamıştır. Araştırmamızla benzer sonuçlara ulaşan literatürdeki bu çalışmalar da olduğu gibi bu araştırmada da hastaların sosyo-demografik özellikleri bakımından gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

5.2.Çalışma ve Kontrol Grubu Hastalarının Klinik Bilgilerine İlişkin Özelliklerin Tartışılması

Araştırmaya alınan hastaların klinik bilgilerine ilişkin özellikleri incelendiğinde; hastaların 25' inin (%38,5) hipertansiyonu olduğu, 19' unun (%29,2) diyabetes mellitusu olduğu, 6' sının (%9,2) solunum sistemine ait bir hastalığı olduğu ve 12'sinin (%18,5) sistemik bir hastalığı olmadığı saptanmıştır. Hastaların 39' unun (%81,3)' ünün sürekli kullandığı ilaçlar olduğu saptandı. Hastaların tümünde ($n:48$) sigara, alkol ve madde

kullanımı olmadığı saptanmıştır. Hastaların bağırsak boşaltım alışkanlığı incelendiğinde; 24' ünün (%50) 2 günde 1 defa, 23' ünün (%47,9) günde 1 defa, 1' inin (%2,1) günde 2 defa defekasyon yaptığı belirlenmiştir. Urcanoğlu, (2017) yapmış olduğu çalışmasında araştırmaya dahil edilen hastaların defekasyon sıklığı incelendiğinde; hastaların 96'sında (%90,6) defekasyon sıklığı günde 1 kez, hastaların 8'inde (%7,5) 2 günde 1 kez ve hastaların 2'sinde (%1,9) günde 2 kez olarak bulmuştur.

Bu araştırmaya alınan çalışma ve kontrol grubuna ait klinik bilgilerine ilişkin özellikleri incelendiğinde; kontrol grubu hastalarının BKİ ortalamasının $27,87 \pm 4,14$, çalışma grubu hastalarının BKİ ortalamasının $28,83 \pm 5,21$ olduğu belirlenmiştir. Gruplar arasında BKİ bakımından anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$). Kafali ve diğerleri, (2010); Takagi ve diğerleri, (2012) yapmış oldukları çalışmalarında gruplar arasında BKİ bakımından anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Araştırmaya alınan hastaların preoperatif hastanede yatış süresi incelendiğinde; kontrol grubu hastalarının yatış süresi ortalamasının $6,08 \pm 2,72$ (gün) olduğu belirlenmiştir. Çalışma grubu hastalarının yatış süresi ortalaması $6,33 \pm 3,99$ (gün) olduğu belirlenmiştir. Grupların arasında preoperatif hastanede yatış süreleri bakımından anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$).

Araştırmaya alınan hastaların geçirdikleri ameliyatın süresi incelendiğinde; kontrol grubundaki hastaların ameliyat süresinin en az 2,5 saat, en çok 7,5 saat olduğu ortalamasının ise $4,58 \pm 1,02$ olduğu saptanmıştır. Çalışma grubundaki hastaların ameliyat süresi incelendiğinde; en az 4 saat, en çok 5,5 saat ve ameliyat süresi ortalaması $4,65 \pm 0,54$ olarak belirlenmiştir. Gruplar arasında geçirilen ameliyatın süresi bakımından anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Cerrahi sonrası sakız çiğnemenin etkisinin incelendiği çalışmalarda; kontrol grubunun ameliyat süresi ortalama $188,50 \pm 52,95$ dk, çalışma grubunun ameliyat süresi ortalama $175,50 \pm 43,89$ dk olduğu (Topcu ve Oztekin, 2016) ve gruplar arasında istatistiksel bir fark olmadığı bulunmuştur. Kolorektal rezeksiyon operasyonu geçiren 158 hasta üzerinde sakız çiğnemenin postoperatif ileus üzerine etkisinin incelendiği derleme çalışmada (Chan ve Law, 2007); gruplar arasında operasyon süresi bakımından anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur ($p=0,78$).

5.3.Çalışma ve Kontrol Grubu Hastalarının Bağırsak Seslerine İlişkin Bulgularının Tartışılması

Araştırmaya alınan hastaların postoperatif ilk gaz ve gaita çıkarma süreleri incelendiğinde; kontrol grubunun postoperatif ilk gaz çıkarma saati ortalaması $31,73 \pm 11,01$, ilk gaita çıkarma saati ortalaması $95,88 \pm 25,67$ olarak belirlenmiştir. Çalışma grubu hastalarının ilk gaz çıkarma saati ortalaması $21,33 \pm 5,53$, ilk gaita çıkarma saati ortalaması $69,60 \pm 17,35$ olarak belirlenmiştir. Gruplar arasında ilk gaz ve gaita çıkarma süreleri bakımından anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0,05$).

Bu araştırmaya alınan hastaların ilk bağırsak sesi duyulma saati incelendiğinde; çalışma grubunda $10,90 \pm 1,38$ saat, kontrol grubunda $12,67 \pm 2,16$ saat olarak bulunmuştur. Gruplar arasında ilk bağırsak sesi duyulma saati çalışma grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha kısa olarak bulunmuştur ($p<0,05$). İlk gaz çıkarma saati incelendiğinde; çalışma grubunda $21,33 \pm 5,53$ saat, kontrol grubunda $31,73 \pm 11,01$ saat olarak bulunmuştur. Gruplar arasında ilk gaz çıkarma saati çalışma grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak daha kısa olduğu bulunmuştur ($p<0,001$). İlk gaita çıkarma saati incelendiğinde; çalışma grubunda $69,60 \pm 17,35$ saat, kontrol grubunda $95,88 \pm 25,67$ saat olarak bulunmuştur. Çalışma grubunda ilk gaita çıkış süresi kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha kısa olarak bulunmuştur ($p<0,001$).

Abd-El-Maeboud ve diğerleri (2009) sezaryen sonrası bağırsak hareketlerinin erken dönüşünü sağlamak için sakız çiğneme yöntemini kullanarak 200 kadın üzerinde yaptıkları randomize çalışmada; çalışma grubu n:93 postoperatif her 2 saatte bir 15 dk boyunca oral alımına başlayana kadar şekersiz sakız çiğnemiştir, kontrol grubu n:107 ise rutin uygulama olan oral alımına izin verildikten sonra açık renkli sıvı alımı ile oral açılmıştır. Çalışmada çalışma grubu ilk gaz çıkarma süresi ortalama $17,9 \pm 4,6$, kontrol grubu ilk gaz çıkarma süresi ortalama $24,4 \pm 7,1$ olarak bulunmuştur ($p<0,05$). Çalışma grubunda ilk gaita çıkarma süresi ($21,1 \pm 4,7$ saat) kontrol grubuna ($30 \pm 8,2$ saat) göre daha kısa bulunmuştur ($p<0,001$). Postoperatif ilk bağırsak seslerinin duyulması, gaz çıkışı, gaita çıkışı ve hastaneden erken taburculuk bakımından çalışma grubunda anlamlı olarak daha kısa olduğu bulunmuştur.

Aydın, H. (2019) jinekolojik cerrahi sonrası sakız çiğneme ve sıcak uygulamanın hastaların bağırsak fonksiyonları üzerine etkisini (sakız çiğneme grubu:38, sıcak uygulama grubu:39, kontrol grubu:37) incelediği çalışmada; hastaların ortalama ilk gaz çıkarma süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptamıştır ($p<0,05$). Hastaların

postoperatif ortalama ilk gaz çıkarma zamanları; sıcak uygulama grubundaki hastalarda $23,17 \pm 5,28$ saat, sakız çiğneme grubundaki hastalarda $18,93 \pm 7,60$ saat ve kontrol grubundaki hastalarda $20,43 \pm 7,76$ saat olarak bulunmuştur. Gruplar arasında oral alıma başlama, ilk bağırsak seslerinin duyulma zamanı ve ilk gaita çıkarma zamanları bakımından anlamlı fark bulunmamıştır ($p > 0,05$).

Akalpler ve Okumuş (2018) sezaryen ameliyatı olan kadın hastalar (çalışmagrubu:45, kontrol grubu:45) üzerinde yapmış oldukları çalışmalarında; çalışma grubundaki hastalara postoperatif ilk 6 saat boyunca oral beslenme başlayana kadar en az 3 kez, çiğneme süresi 15 dakikadan az olmamak üzere sakız çiğnetmiştir. Kontrol grubundaki hastalara standart postoperatif bakım uygulanmıştır. Kontrol grubunda gaz çıkarma süresi ortalama $26,33 \pm 7,54$ saat iken, çalışma grubunda ortalama gaz çıkarma süresi $13,44 \pm 6,6$ saat olarak bulunmuştur. Kontrol grubunda bağırsak sesleri duyulana kadar geçen süre ortalama $16,35 \pm 5,20$ saat, çalışma grubunda bu süre ortalama $12,62 \pm 7,73$ saat olarak bulunmuştur.

Topcu ve Oztekin (2016) kolorektal cerrahi geçiren hastalarda sakız çiğnemenin postoperatif ileusu önleme üzerine etkisini inceledikleri grupların rastgele randomizasyonla belirlendiği çalışma(n:30) ve kontrol grubu (n:30) çalışmalarında; çalışma grubundaki hastalara ameliyattan sonra taburcu olana kadar günde 3 defa, yemeklerden sonra 15 dakika boyunca sakız çiğnemesi istenmiştir. Kontrol grubundaki hastalar postoperatif rutin bakım almıştır. Hastaların gaz ve gaita çıkarma süresi istatistiksel olarak çalışma grubunda anlamlı düzeyde daha kısa bulunmuştur ($p < 0,05$).

Göymen ve diğerleri (2017) sezaryen doğumlarda sakız çiğneme ve kahve içiminin bağırsak hareketleri üzerine olan etkisini inceledikleri çalışmalarında; 100 gebe basit randomizasyon ile 4 gruba ayrılmıştır. Grup 1 (ameliyattan 2 saat sonra 4 saat arayla defekasyon olana kadar şekersiz sakız çiğnetilenler) n:25; Grup 2 (ameliyattan 2 saat sonra 4 saat arayla defekasyon olana kadar günde 3 defa 100 ml kahve içirilenler) n:25; Grup 3 (ameliyattan 2 saat sonra defekasyon olana kadar 4 saat arayla 3 kez 100 ml sıcak su içenler: sham grubu) n:25; Grup 4 (kontrol grubu) n:25. Hastaların ilk bağırsak hareketi ve ilk gaz çıkış süresi Grup 1’de grup 3 ve grup 4’ e göre anlamlı olarak daha kısa olduğu bulunmuştur. Gruplar arasında defekasyon süresi karşılaştırıldığında Grup 1, 2 ve 3’deki hastalarda süre kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha kısa bulunmuştur. Gruplar arasında ise anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

5.4.Çalışma ve Kontrol Grubu Hastalarının Sakız Çiğneme Öncesi Postoperatif Ağrı Düzeyine İlişkin Bulgularının Tartışılması

Çalışma ve kontrol grupları arasında ekstübasyon sonrası 4, 6, 8 ve 10.saatte sakız çiğneme olmaksızın değerlendirilen postoperatif ağrı düzeyleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$). Araştırma sonucumuzla benzerlik gösteren Urcanoğlu, (2017) yapmış olduğu çalışmasında çalışma ve kontrol grupları arasında bugünkü ağrının her zamanki ağrıdan farklı olması durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

5.5. Çalışma Grubu Hastalarının Sakız Çiğneme Öncesi ve Sonrası Bağırsak Sesine İlişkin Bulgularının Tartışılması

Çalışma grubundaki hastalarda sakız çiğneme öncesi bağırsak sesine ilişkin bulgular incelendiğinde; ekstübasyon sonrası 4.saatte sakız çiğnemeye başlamadan önce değerlendirilen bağırsak sesi en az 4 ve en çok 8, ortalaması ise; $5,33 \pm 1,31$, 6.saatte bağırsak sesi en az 3 ve en çok 13, ortalaması $6,33 \pm 2,35$, 8.saatte bağırsak sesi en az 3 ve en çok 14, ortalaması $6,50 \pm 2,43$, 10.saatte bağırsak sesi en az 5 ve en çok 14, ortalaması $7,63 \pm 2,32$ olarak belirlenmiştir.

Çalışma grubundaki hastalarda en az 15 dk- en fazla 30 dk sakız çiğneme sonrası bağırsak sesine ilişkin bulgular incelendiğinde; ekstübasyon sonrası 4.saatte sakız çiğneme sonrası değerlendirilen bağırsak sesi en az 6 ve en çok 12, ortalaması $8,58 \pm 1,72$, 6.saatte bağırsak sesi en az 6 ve en çok 18, ortalaması $10,21 \pm 3,13$, 8.saatte bağırsak sesi en az 7 ve en çok 20, ortalaması $10,38 \pm 2,99$, 10.saatte bağırsak sesi en az 8 ve en çok 18, ortalaması $12,29 \pm 2,53$ olarak belirlenmiştir. Çalışma grubunda sakız çiğneme öncesi ve sonrası değerlendirilen bağırsak sesine ilişkin bulgular incelendiğinde; ekstübasyon sonrası 4, 6, 8 ve 10.saatlerde sakız çiğneme öncesi ve sonrası bağırsak seslerinde istatistiksel olarak anlamlı bir artış olduğu belirlenmiştir ($p<0,001$).

Kafali ve diğerleri (2010) sezaryen sonrası sakız çiğnemenin postoperatif bağırsak fonksiyonuna etkisini incelediği çalışmada; çalışma grubuna alınan hastalar ameliyattan 2 saat sonra günde 3 kez 1 saat olmak üzere sakız çiğnemiştir. Postoperatif ilk gaz çıkışı çalışma grubunda (n:74) 22,4, kontrol grubunda (n:76) 31 saat olarak bulunmuştur. Bağırsak

seslerinin duyulma süresi çalışma grubunda (5,9 saat) kontrol grubuna (6,7 saat) göre anlamlı olarak daha kısa bulunmuştur ($p<0,001$).

Ledari ve diğerleri (2012) sezaryen sonrası sakız çiğnemenin bağırsak fonksiyonu üzerine uyarıcı etkilerini incelediği 100 kadın hasta (çalışma grubu n:50, kontrol grubu n:50) üzerinde yaptığı çalışmada; postoperatif ilk bağırsak sesi çalışma grubunda 21,9 saat, kontrol grubunda ise 26,1 saat olarak anlamlı fark olduğu bulunmuştur ($p=0.016$). İlk gaz çıkarma süresi çalışma grubunda 24,8 saat, kontrol grubunda 30 saat olarak anlamlı fark olduğu bulunmuştur ($p=0.002$). İlk defekasyon süresi çalışma grubunda (30,6 saat) kontrol grubuna (38,4 saat) göre anlamlı derecede daha kısa bulunmuştur ($p=0,0001$).

Utli ve Çalışkan (2013) sezaryen sonrası sakız çiğnemenin bağırsak fonksiyonlarına etkisini araştırdığı çalışmada; ilk gaz çıkarma süresi çalışma grubunda (n:51) $21,71 \pm 1,03$ saat, kontrol grubunda (n:49) $41,76 \pm 2,92$ saat olarak bulunmuştur. Çalışma grubunda ilk gaita çıkarma süresi $61,92 \pm 2,16$ saat ve kontrol grubunda $69,43 \pm 1,48$ saat olarak bulunmuştur. Gruplar arasında ilk gaz ve gaita çıkarma süresi bakımından anlamlı fark olduğu bulunmuştur ($p<0,05$).

Kamalak ve diğerleri (2015) jinekolojik ameliyatlardan sonra postoperatif ileusu önlemek için sakız çiğneme üzerine yaptıkları çalışmada; çalışma grubundaki hastalara günde 6 kez her defasında en az yarım saat olmak üzere sakız çiğnemeleri istenmiştir. Gaz çıkarma süresi çalışma grubunda (n:54) 7 saat, kontrol grubunda (n:44) 9 saat olarak istatistiksel olarak çalışma grubunda anlamlı düzeyde daha kısa bulunmuştur ($p<0,001$). Bağırsak seslerinin duyulması çalışma grubunda kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha erken olduğu bulunmuştur ($p<0,001$). Çalışma grubunda postop 8.saatte 53 hastada bağırsak seslerinin aktif olduğu, kontrol grubunda ise bu sayı 23 hastada aktif bağırsak sesi olarak bulunmuştur.

Literatürdeki bu çalışmalarda postoperatif sakız çiğneme bağırsak seslerinin duyulma süresine, ilk gaz ve gaita çıkış süresine anlamlı olarak etki etmektedir. Açık kalp ameliyatı sonrası sakız çiğnemenin hastanın bağırsak sesinin duyulma süresine, ilk gaz ve gaita çıkış süresine anlamlı olarak etki ettiği literatürdeki çalışmalarla benzer olarak bu araştırmada da doğrulanmıştır (Abd-El-Maeboud ve diğerleri, 2009; Kafali ve diğerleri, 2010; Kamalak ve diğerleri, 2015; Ledari ve diğerleri, 2012; Utli ve Çalışkan, 2013).

5.6. Çalışma Grubu Hastalarının Sakız Çiğneme Öncesi ve Sonrası Postoperatif Ağrı Düzeyine İlişkin Bulgularının Tartışılması

Bu araştırmada çalışma ve kontrol grupları arasında sakız çiğneme öncesi değerlendirilen ağrı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Çalışma grubunda sakız çiğneme öncesi ağrı düzeyine göre sakız çiğneme sonrası ağrı düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir azalma olduğuna saptanmıştır.

Araştırma sonucumuza benzerlik gösteren Urcanoğlu (2017) laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan hastalarda sakız çiğnemenin bağırsak fonksiyonlarına, erken mobilizasyona, postoperatif ağrı ve erken taburculuk üzerine etkisini incelediği çalışmasında; ilk gaz ve gaita çıkarma sürelerinin anlamlı olarak çalışma grubunda (n:53), kontrol grubuna(n:53) göre daha kısa olduğunu bulmuştur ($p<0,001$). Son 24 saatteki ağrıyı tariflememe yüzdeleri incelendiğinde; çalışma grubunun ağrıyı tariflememe yüzdesi kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p<0,001$).

Topcu ve Oztekin (2016) yapmış oldukları çalışmalarında ameliyattan sonraki ilk iki gün ağrı düzeyi açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken, sakız çiğneme grubundaki hastaların 3. ve 5. günlerde ağrı düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

5.7. Çalışma ve Kontrol Grubu Hastalarının Taburculuk Sürelerine İlişkin Bulguların Tartışılması

Araştırmaya alınan hastaların postoperatif dönemde hastanede kalış süresi incelendiğinde; kontrol grubu hastalarının hastanede yatış süresi ortalaması $14,21 \pm 4,18$ (gün) olarak saptanmıştır. Çalışma grubu hastalarının hastanede yatış süresi ortalama olarak $13,58 \pm 4,68$ (gün) belirlenmiştir. Gruplar arasında hastanede yatış süresi arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$). Araştırmamızda elde edilen bu bulguya göre sakız çiğnemenin erken taburculuk üzerine anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Erken taburculuğu araştıran çalışmalara bakıldığında araştırma bulgularımızı destekleyen sonuçlara ulaşıldığı belirlenmiştir. Abd-El-Maeboud ve diğerleri (2009) yapmış oldukları çalışmalarında; çalışma grubundaki hastaların kontrol grubuna göre hastaneden daha erken taburcu olduğunu bulmuştur. Kafali ve diğerleri (2010) çalışmalarında; çalışma grubundaki hastaların kontrol grubuna göre hastanede yatış süresinin daha kısa olduğunu ama istatistiksel

olarak anlamlı düzeyde olmadığını bulmuştur. Topcu ve Oztekin (2016) yaptıkları çalışmalarında; hastaların taburcu olma süresi çalışma grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel anlamda daha kısa olduğunu bulmuştur ($p=0,002$). Bu araştırmada da hastanede yatış süresi çalışma grubunda ($13,58 \pm 4,68$ gün) kontrol grubuna ($14,21 \pm 4,18$ gün) göre daha kısa olduğu ama istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur ($p=0,429$).

Uçar (2018) yaptığı çalışmasında çalışma ve kontrol grubu arasında taburculuk süreleri incelendiğinde; kontrol grubu hastalarının taburcu olma süresi ortalama 117,74 saat, çalışma grubu hastalarının taburcu olma süresi ortalama 97,32 olarak bulunmuştur. Çalışma grubundaki hastaların kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha erken taburcu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Literatürdeki bu çalışmalara (Abd-El-Maeboud ve diğerleri, 2009; Kafali ve diğerleri, 2010; Topcu ve Oztekin, 2016; Uçar, 2018) ve araştırmamızın bulgularına göre benzerlik gösteren Chan ve Law, (2007) kolorektal cerrahi sonrası sakız çiğnemenin postoperatif ileus üzerine etkini inceledikleri derleme çalışmalarında; çalışma ve kontrol grubu hastalarının hastanede kalış süresi karşılaştırıldığında çalışma grubu hastalarının %17,6 daha erken taburcu olduğu ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur ($p=0,73$).

Araştırmamızla benzer sonuçlara sahip başka bir çalışmada; sezaryen geçiren hastalar n:30 olacak şekilde 8 gruba ayrılmıştır ve toplam 240 kadın hastaya ulaşılmıştır. Sakız çiğneyen, erken oral hidrasyon alan ve erken mobilize olan gruptaki kadın hastaların; erken oral hidrasyon alan ve erken mobilize olan hastalara göre birkaç saat daha geç taburcu oldukları görülmüştür. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$) (Şahin Gabalcı, 2013). Literatürdeki bu çalışmalara göre hastaların postoperatif sakız çiğnemesinin erken taburculuk üzerine anlamlı bir etkisinin bazı çalışmalar da etkili olduğu, bazı çalışmalar da ise etkisinin olmadığı bulunmuştur. Araştırmamız bulguları erken taburculuk üzerine etkisi olmayan çalışmalar ile benzerlik göstermektedir.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Bu araştırma açık kalp cerrahisi sonrası sakız çiğnemenin bağırsak fonksiyonlarına, postoperatif ağrıya ve erken taburculuk üzerine etkisini belirlemek amacıyla deneysel çalışma olarak yapılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar şöyledir:

- Gruplar arası sosyo-demografik özelliklere göre; cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi ve daha önce ameliyat deneyimi olup olmadığı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlendi (**Tablo 1 ve Tablo 2**).
- Çalışma ve kontrol grubuna ait klinik bilgiler incelendiğinde; hastaların tümünde (n:48) sigara, alkol ve madde kullanımı olmadığı belirlendi (**Tablo 3**).
- Çalışma ve kontrol grubu arasında yaş bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlendi. Kontrol grubundaki hastaların anlamlı olarak daha yaşlı olduğu belirlendi (**Tablo 4**).
- Gruplar arasında postoperatif ilk gaz ve gaita çıkarma saati bakımından anlamlı fark olduğu belirlendi (**Tablo 4**).
- Gruplar arasında oral almaya başlama saati bakımından anlamlı farklılık ve RIII diyeteye başlama saati bakımından anlamlı farklılık olduğu belirlendi (**Tablo 4**).
- Çalışma ve kontrol grupları arasında BKİ bakımından anlamlı farklılık olmadığı; preoperatif hastanede yatış süreleri bakımından, geçirilen ameliyatın süresi bakımından, postoperatif ilk mobilizasyon süresi bakımından, hastanede toplam yatış süresi bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmedi (**Tablo 4**).
- Çalışma ve kontrol grupları arasında sakız çiğneme olmaksızın ekstübasyon sonrası değerlendirilen bağırsak sesi bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmedi ancak çalışma ve kontrol grupları arasında postoperatif ilk bağırsak sesi duyulma bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark belirlendi (**Tablo 5**). Çalışma ve kontrol grupları arasında postoperatif ilk gaz çıkarma saatleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (**Tablo 5**).

- Çalışma ve kontrol gruplarında sakız çiğneme olmaksızın ekstübasyon sonrası değerlendirilen ağrı düzeyleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmedi (**Tablo 6**).
- Çalışma grubunda ekstübasyon sonrası 4, 6, 8 ve 10.saatlerde sakız çiğneme öncesi ve sonrası değerlendirilen bağırsak seslerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu belirlendi. Sakız çiğneme sonrası değerlendirilen bağırsak seslerinde öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı bir artış olduğu belirlendi (**Tablo 7**).
- Çalışma grubunda ekstübasyon sonrası 4, 6, 8 ve 10.saatlerde sakız çiğneme öncesi ve sonrası değerlendirilen ağrı düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu belirlendi. Sakız çiğneme sonrası değerlendirilen ağrı düzeylerinde öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı bir düşüş olduğu belirlendi (**Tablo 8**).

Araştırmamızdan elde edilen sonuçlara göre; açık kalp cerrahisi geçiren hastalarda postoperatif dönemde sakız çiğnemenin bağırsak fonksiyonlarının erken geri dönüşü ve postoperatif ağrı düzeyini düşürme üzerine olumlu bir etkisinin olduğu ancak erken taburculuk üzerine anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

6.2. Öneriler

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda öneriler şöyledir:

- Açık kalp cerrahisi sonrası bağırsak fonksiyonlarına olumlu etkisi nedeniyle bir beslenme şekli olan sakız çiğneme hastanın oral besin almaya uygun olmadığı dönemde bağırsak fonksiyonlarının erken geri dönüşünü sağlamak amacıyla beslenme yöntemi olarak kullanılabilir.
- Elde edilmesi kolay, ucuz, güvenilir ve hasta üzerinde uygulaması kolay bir yöntem olan sakız çiğneme; cerrahi sonrası ağrının yönetiminde farmakolojik yöntemlerle birlikte postoperatif ağrının yönetiminde farmakolojik olmayan yöntem olarak uygulanabilir.
- Açık kalp cerrahisinde benzer çalışmalar olmadığı için daha fazla örneklem sayısı ile daha ayrıntılı deneysel araştırmaların yapılması önerilebilir.

KAYNAKLAR

- 2013 ESC Kararlı koroner arter hastalığı yönetimi kılavuzu. (2014). *Türk Kardiyol Dern Arş*, 4. https://jag.journalagent.com/tkd/pdfs/TKDA_42_80_73_134.pdf adresinden erişildi.
- Abd-El-Maeboud, K. H. I., Ibrahim, M. I., Shalaby, D. A. A. ve Fikry, M. F. (2009). Gum chewing stimulates early return of bowel motility after caesarean section. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 116(10), 1334–1339. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2009.02225.x> adresinden erişildi.
- Acar, K., Acar, H., Demir, F. ve Eti Aslan, F. (2016). Cerrahi sonrası ağrı insidansı ve analjezik kullanım miktarının belirlenmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2016(2), 89–95.
- Akalpler, O. ve Okumuş, H. (2018). Gum chewing and bowel function after caesarean section under spinal anesthesia. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 34(5), 1242–1247. <https://doi.org/10.12669/pjms.345.15772> adresinden erişildi.
- Alexander, J. H. ve Smith, P. K. (2016). Coronary-artery bypass grafting. *New England Journal of Medicine*, 374(20), 1954–1964. <https://doi.org/10.1056/NEJMr1406944> adresinden erişildi.
- Arslankılıç, Ç., Göl, E. ve Çınaroğlu, N. S. (2020). Cerrahide hızlandırılmış iyileşme protokolü: Sistemik derleme. *Cerrahi Ameliyathane Sterilizasyon Enfeksiyon Kontrol Hemşireliği Dergisi*, 1(3), 15–34.
- Avcı Işık, S. (2018). Koroner arter hastalıkları cerrahisi ve hemşirelik bakımı. *Türkiye Klinikleri*, 4(1), 8–19.
- Ay, F. ve Ecevit Alpar, Ş. (2010). Postoperatif ağrı ve hemşirelik uygulamaları.

Ağrı, 22(1), 21–29.

Aydın, A. ve Çilingir, D. (2016). Pain management with non-pharmacological methods in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery: Review. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing*, 8(2), 146–152. <https://doi.org/10.5336/nurses.2014-43196> adresinden erişildi.

Aydın, H. (2019). *Jinekolojik cerrahi sonrası sakız çiğneme ve sıcak uygulamanın hastaların bağırsak fonksiyonlarına etkisinin karşılaştırılması*. Bursa Uludağ Üniversitesi.

Aydın, O. N. (2002). Ağrı ve ağrı mekanizmalarına güncel bakış. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 3(2), 37–48.

Aygin, D. ve Var, G. (2012). Pain management in trauma patients and nursing approaches. *Sakarya Medical Journal*, 2(2), 61–70. <https://doi.org/10.5505/sakaryamj.2012.26349> adresinden erişildi.

Babacan, A. (1999). Ağrı, ağrı yolları ve ağrılı hastaya yaklaşım. *Gazi Üniversitesi 20. Yıl Yayınları*, 5–8. <https://med.gazi.edu.tr/posts/download> adresinden erişildi.

Barutçu, N. ve Özgen, M. (2018). Osteoartritte nöropatik ağrı. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 41(2), 196–202. <https://doi.org/10.20515/otd.445722> adresinden erişildi.

Birinci basamakta çalışan hekimler için koroner arter hastalığına yönelik eğitici eğitimi. (2019). https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kronik-hastaliklar-engellidb/haberler/Egitimler/egitim_reh_sunum/Koroner_Arter_eitici_eitimi_modl.pdf adresinden erişildi.

Birlikbaş, S. ve Bölükbaş, N. (2019). ERAS rehberleri cerrahi sonrası hızlandırılmış iyileşme protokolleri. *Ordu University J Nurs Stud* 2019, 2(3), 194-205, 2(3), 194–205.

Büyükyılmaz, F. ve Aştı, T. (2009). Ameliyat sonrası ağrıda hemşirelik bakımı.

Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 12(2), 84–93.
<https://doi.org/10.17049/ahsbd.81563> adresinden erişildi.

Camici, P. G., Crea, F. ve Ferrari, R. (2019). Commentary: The new ESC guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes. *International Journal of Cardiology*, 297, 19–21.
<https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2019.10.001> adresinden erişildi.

CDC. (2021). https://www.cdc.gov/heartdisease/coronary_ad.htm.
https://www.cdc.gov/heartdisease/coronary_ad.htm adresinden erişildi.

Ceyhan, D. ve Güleç, M. S. (2010). Postoperatif ağrı sadece nosiseptif ağrı mıdır? *Ağrı: Ağrı(Algoloji) Dernegi'nin Yayın Organidir = The Journal of the Turkish Society of Algology*, 22(2), 47–52.

Chan, M. K. Y. ve Law, W. L. (2007). Use of chewing gum in reducing rostoperative ileus after elective colorectal resection: A systematic review. *Diseases of the Colon & Rectum*, 50(12), 2149–2157.
<https://doi.org/10.1007/s10350-007-9039-9> adresinden erişildi.

Cheng, L. K., O'Grady, G., Du, P., Egbuji, J. U., Windsor, J. A. ve Pullan, A. J. (2010). Gastrointestinal system. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Systems Biology and Medicine*, 2(1), 65–79. <https://doi.org/10.1002/wsbm.19> adresinden erişildi.

Chou, R., Gordon, D. B., de Leon-Casasola, O. A., Rosenberg, J. M., Bickler, S., Brennan, T., Carter, T., Cassidy, C. L., Chittenden, E. H., Degenhardt, E., Griffith, S., Manworren, R., McCarberg, B., Montgomery, R., Murphy, J., Perkal, M. F., Suresh, S., Sluka, K., Strassels, S., ... Wu, C. L. (2016). Management of Postoperative Pain: A Clinical Practice Guideline From the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Commi. *The Journal of Pain*, 17(2),

- 131–157. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2015.12.008> adresinden erişildi.
- Cırık, V. ve Efe, E. (2014). Yoğun bakım ünitesinde ağrı ve hemşirenin rolü. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 18(1), 15–21.
- Çelik, S., Baş, K. B., Korkmaz, Z. N., Karaşahin, H. ve Yıldırım, S. (2018). Hemşirelerin ağrı yönetimi hakkındaki bilgi ve davranışlarının belirlenmesi. *Bakirkoy Tıp Dergisi / Medical Journal of Bakirkoy*, 14, 17–23. <https://doi.org/10.5350/BTDMJB.20160905103604> adresinden erişildi.
- Demir Korkmaz, F. (2015). An evaluation of quality of life following coronary artery bypass graft surgery. *Turkish Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 23(2), 285–294. <https://doi.org/10.5606/tgkdc.dergisi.2015.9343> adresinden erişildi.
- Demir, Y. (2012). Yoğun bakım ünitesinde ağrı deneyimi ve ağrının değerlendirilmesi: Literatür incelemesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2(1), 24–30. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/duzcesbed/issue/4839/66534> adresinden erişildi.
- Erdil, F. ve Elbaş Özhan, N. (2008a). Gastrointestinal sistemin yapı ve fonksiyonu. *Cerrahi hastalıkları hemşireliği*, içinde (5.Baskı, p. s.434). Aydoğdu ofset.
- Erdil, F. ve Elbaş Özhan, N. (2008b). Kalp cerrahisi ve hemşirelik bakımı. *Cerrahi hastalıkları hemşireliği*, içinde (5.Baskı, pp. 328–334). Aydoğdu ofset.
- Esener, Z. (1983). Ağrı (türleri, yolları, teorileri, mediatör ve reseptörleri). *Ondokuz Mayıs Tıp Dergisi*, 2, 191.
- Eti Aslan, F. (2005). Akut ağrı. *Hemşirelikte Eğitim Ve Araştırma Dergisi*, 2(1).
- Ge, W., Chen, G. ve Ding, Y. T. (2015). Effect of chewing gum on the postoperative recovery of gastrointestinal function. *Int J Clin Exp Med.*

8(8), 11936–11942.

Göymen, A., Şimşek, Y., Özkaplan, Ş. E., Özduvak, H. İ., Akpak, Y. K., Semiz, A. ve Oral, S. (2017). Effect of Gum Chewing and Coffee Consumption on Intestinal Motility in Caesarean Sections. *Journal of Clinical and Analytical Medicine*, 8(5), 411–415. <https://doi.org/10.4328/JCAM.4901> adresinden erişildi.

Guyton, A. C. ve Hall, J. E. (2001). gastrointestinal fizyoloji. H. Çavuşoğlu (Ed.), *Tıbbi Fizyoloji*, içinde (10.Edisyon, p. s.718-769).

Gülşen, M. (2010). Gastrointestinal sistem ve gaz. *Güncel Gastroenteroloji Dergisi*, 14(4), 202–210. <http://guncel.tgv.org.tr/journal/35/pdf/373.pdf> adresinden erişildi.

Gündüz, E. ve Keskin, H. (2020). The Effect of Pain Training Before Thoracotomy Operation on Postoperative Pain Levels. *Journal of Cardio-Vascular-Thoracic Anaesthesia and Intensive Care Society*, 26(4), 213–220. <https://doi.org/10.5222/GKDAD.2020.37029> adresinden erişildi.

Irmak, B. ve Bulut, H. (2021). Abdominal cerrahi sonrasında bağırsak fonksiyonlarını artırmada farmakolojik olmayan yöntemlerin kullanımı: Kanıtlar ne diyor? *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 14, 336–350. <https://doi.org/10.38079/igusabder.957817> adresinden erişildi.

İzveren, Ö. A. ve Dal, Ü. (2011). Abdominal cerrahi girişim uygulanan hastalarda görülen erken dönem sorunları ve bu sorunlara yönelik hemşirelik uygulamaları. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 18(2), 36–46. http://www.hacettepehemsirelikdergisi.org/pdf/pdf_HHD_122.pdf adresinden erişildi.

Kafalı, H., Duvan, C. İ., Gözdemir, E., Simavli, S., Onaran, Y. ve Keskin, E.

- (2010). Influence of gum chewing on postoperative bowel activity after cesarean section. *Gynecologic and Obstetric Investigation*, 69(2), 84–87. <https://doi.org/10.1159/000260048> adresinden erişildi.
- Kamalak, Z., Köşüş, N., Köşüş, A., Kalem, M. N., Hizli, D., Akçal, B. ve Kafali, H. (2015). Jinekolojik operasyonlarda postoperatif ileusu önlemek için tuhaf bir yol : Sakız çiğneme. *Jinokoloji - Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*, 12(3), 119–122.
- Kasapoğlu, E. S. ve Enç, N. (2017). A guide for coronary artery patients. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 8(15), 1–7. <https://doi.org/10.5543/khd.2017.42713> adresinden erişildi.
- Kılıç, Sa. ve Tunç, N. (2020). Konstipasyon. *Güncel Gastroenteroloji Dergisi*, 24(4), 53–62.
- Kızılkaya, Z. N. ve Büyükyılmaz, F. (2021). Determination of patients' discharge learning needs after ürologic surgery. *Archives of Health Science and Research*, 8(2), 139–146. <https://doi.org/10.5152/ArcHealthSciRes.2021.20124> adresinden erişildi.
- Konstantinov, I. E. (2000). Robert H. Goetz: The surgeon who performed the first successful clinical coronary artery bypass operation. *The Annals of Thoracic Surgery*, 69(6), 1966–1972. [https://doi.org/10.1016/S0003-4975\(00\)01264-9](https://doi.org/10.1016/S0003-4975(00)01264-9) adresinden erişildi.
- Lacy, B. E., Gabbard, S. L. ve Crowell, M. D. (2011). Pathophysiology, evaluation, and treatment of bloating: Hope, hype, or hot air? *Gastroenterology and Hepatology*, 7(11), 729–739.
- Ledari, F. M., Barat, S. ve Delavar, M. A. (2012). Chewing gums has stimulatory effects on bowel function in patients undergoing cesarean section: A randomized controlled trial. *Bosnian Journal of Basic Medical Sciences*, 12(4), 265–268. <https://doi.org/10.17305/bjbms.2012.2452>

adresinden erişildi.

Mert, S. ve Göktaş, S. (2019). Hemşirelerin ameliyat sonrası ağrı yönetiminde nonfarmakolojik yöntemleri kullanma durumlarının belirlenmesi. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*, 1(2), 76–83.

Özveren, H. (2011). Ağrı kontrolünde farmakolojik olmayan yöntemler. *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 18(1), 83–92. <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/hunhemsire/article/view/5000052874> adresinden erişildi.

Özveren, H., Faydalı, S. ve Özdemir, S. (2016). *Hemşirelerin ağrının farmakolojik olmayan yöntemlerle kontrolüne ilişkin bilgi ve uygulamaları*. 7(4), 99–105.

Pirbudak Çöçelli, L., Bacaksız, B. D. ve Ovayolu, N. (2008). Ağrı tedavisinde hemşirenin rolü. *Gaziantep Tıp Dergisi*, 14, 53–58.

Reisli, R., Akkaya, Ö. T., Arıcan, Ş., Can, Ö. S., Çetingök, H., Güleç, M. S. ve Talu Köknel, G. (2021). Pharmacologic treatment of acute postoperative pain: A clinical practice guideline of The Turkish Society of Algology. *Ağrı - The Journal of The Turkish Society of Algology*, 33(1), 1–51. <https://doi.org/10.14744/agri.2021.60243> adresinden erişildi.

Saçar, M., Önem, G., Adalı, F., Verdi, D., Saçkan, K. G. ve Baltalarlı, A. (2008). Koroner arter baypas cerrahisi ve hastanede kalış süresi : Belirleyici faktörler. *Pamukkale Tıp Dergisi*, 1(2), 91–97.

Saygın, M. ve Yağcı, Ü. (2019). Ağrı fizyopatolojisi. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 26(2), 209–220. <https://doi.org/10.17343/sdutfd.444237> adresinden erişildi.

Şahin Gabalcı, E. (2013). *Sezaryen sonrası sakız çiğneme, erken oral hidrasyon ve erken mobilizasyonun bağırsak motilitesine etkisi*. Hacettepe Üniversitesi.

- Schneeman, B. O. (2002). Gastrointestinal physiology and functions. *British Journal of Nutrition*, 88(2), s.159-163. <https://doi.org/10.1079/BJN2002681> adresinden erişildi.
- Şenyüz Yılmaz, K. ve Koçaşlı, S. (2017). Multimodal analgesy and nursing approach in postoperative pain. *Health Care Academician Journal*, 4(2), 90–95. <https://doi.org/10.5455/sad.13-1491818424> adresinden erişildi.
- Şimşek Yaban, Z. (2019). Usage of non-pharmacologic methods on postoperative pain management by nurses: Sample of turkey. *International Journal of Caring Sciences*, 12(1), 529–541. <http://ezproxy.laureate.net.au/login?url=https://www.proquest.com/docview/2236692900?accountid=176901> adresinden erişildi.
- Süer Tümen, D. ve Gündüz Arslan, S. (2007). Çiğneme kas aktivitesi ve ölçüm yöntemleri. *Dicle Tıp Dergisi*, 34(4), 316–322.
- Takagi, K., Teshima, H., Arinaga, K., Yoshikawa, K., Hori, H., Kashikie, H. ve Nakamura, K. (2012). Gum chewing enhances early recovery of bowel function following transperitoneal abdominal aortic surgery. *Surgery Today*, 42(8), 759–764. <https://doi.org/10.1007/s00595-012-0180-2> adresinden erişildi.
- Taşdemir, N. (2018a). Ağrı ve hasta bakımı. S. Çelik ve N. Taşdemir (Ed.), *Güncel yöntemlerle cerrahi hastalıklarda bakım*, içinde (p. s.184-198). çukurova nobel tıp kitabevi.
- Taşdemir, N. (2018b). Ameliyat sonrası dönemde hasta bakımı. S. Çelik ve N. Taşdemir (Ed.), *Güncel yöntemlerle cerrahi hastalıklarda bakım*, içinde (pp. 76–92). çukurova nobel tıp kitabevi.
- Taşdemir, N. ve Çelik Şenol, S. (2010). Hastaların cerrahi girişim sonrası abdominal distansiyona yönelik deneyimleri. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 26(3), 23–31.

- Topcu, S. Y. ve Findik, U. Y. (2012). Effect of relaxation exercises on controlling postoperative pain. *Pain Management Nursing*, 13(1), 11–17. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2010.07.006> adresinden erişildi.
- Topcu, S. Y. ve Oztekin, 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. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2016.02.001> adresinden erişildi.
- Tulgar, M., Arslan, A. ve Kalkan, E. (1998). Ağrı ve nörostimülasyon. *Van Tıp Dergisi*, 5(4), 258–263.
- Tuna, A. ve Emre, Ö. (2021). Koroner arter bypass greft ameliyatı geçiren hastaların taburculuk sonrası telefon ile izlenmesinin bakım sonuçlarına etkisi. *Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 2(1), 44–53.
- TÜİK. (2020). *Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2019-33710> adresinden erişildi.
- Türkiye kalp ve damar hastalıkları önleme ve kontrol programı eylem planı 2015-2020*. (2015). <https://tkd.org.tr/TKDDData/Uploads/files/Turkiye-kalp-ve-damar-hastaliklari-onleme-ve-kontrol-programi.pdf> adresinden erişildi.
- Türkmen, E., Badır, A. ve Ergün, A. (2012). Koroner arter hastalıkları risk faktörleri: Primer ve sekonder korunmada hemşirelerin rolü. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(4), 223–231.
- Uçar, N. (2018). *Abdominal cerrahi sonrası sakız çiğnemenin bağırsak fonksiyonlarına etkisinin değerlendirilmesi*. Sakarya Üniversitesi.
- Urcanoğlu, Ö. B. (2017). *Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan hastalarda sakız çiğnemenin barsak motilitesine, erken mobilizasyona, ameliyat sonrası ağrıya ve erken taburculuğa etkisi* [Namık Kemal Üniversitesi]. <https://hdl.handle.net/20.500.11776/2494> adresinden erişildi.

- Utli, H. ve Çalışkan, N. (2013). Sakız çiğnemenin sezaryen sonrası bağırsak fonksiyonlarına etkisi. *Anatolian Journal of Clinical Investigation*, 7(4).
- Wasiak, J., Law, J., Watson, P. ve Spinks, A. (2012). Percutaneous transluminal rotational atherectomy for coronary artery disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2021(4). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003334.pub2> adresinden erişildi.
- Wee, Y., Burns, K. ve Bett, N. (2015). Medical management of chronic stable angina. *Australian Prescriber*, 38(4), 131–136. <https://doi.org/10.18773/austprescr.2015.042> adresinden erişildi.
- WHO. (2021). *World Health Organization. Cardiovascular diseases(CVDs)*. [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)) adresinden erişildi.
- Yavuzgil, O. (2016). Kararlı koroner arter hastalığı: Epidemiyoloji ve güncel tedavi kılavuzlarının yaklaşımı. *Türk Kardiyol Dern Ars*, 44(3), 1–7.
- Yeşilyurt, M. ve Faydalı, S. (2020). Ağrı değerlendirmesinde tek boyutlu ölçeklerin kullanımı. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*, 23(3), 444–451. <https://doi.org/10.17049/ataunihem.508877> adresinden erişildi.
- Yılmaz, M. ve Gürler, H. (2011). Hastaların ameliyat sonrası yaşadıkları ağrıya yönelik hemşirelik yaklaşımları: Hasta görüşleri. *Agri: Agri(Algoloji) Dernegi'nin Yayın Organidir = The Journal of the Turkish Society of Algology*, 23(2), 71–79. <https://doi.org/10.5505/agri.2011.36349> adresinden erişildi.
- Zhu, Y.-P., Wang, W.-J., Zhang, S.-L., Dai, B. ve Ye, D.-W. (2014). Effects of gum chewing on postoperative bowel motility after caesarean section: a meta-analysis of randomised controlled trials. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 121(7), 787–792.

<https://doi.org/10.1111/1471-0528.12662> adresinden erişildi.

