



T.C.

BARTIN ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**APENDEKTOMİ AMELİYATI GEÇİREN HASTALARDA AYAK
REFLEKSOLOJİSİNİN AĞRI ŞİDDETİ, UYKU KALİTESİ VE
BAĞIRSAK FONKSİYONLARINA ETKİSİ**

BUKET KÖSE ÇETİNALP

DANIŞMAN

PROF. DR. SEVİM ÇELİK

BARTIN-2025



T.C.

**BARTIN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**APENDEKTOMİ AMELİYATI GEÇİREN HASTALARDA AYAK
REFLEKSOLOJİSİNİN AĞRI ŞİDDETİ, UYKU KALİTESİ VE BAĞIRSAK
FONKSİYONLARINA ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Buket KÖSE ÇETİNALP

Danışman : Prof. Dr. Sevim ÇELİK

Üye : Doç. Dr. Elif KARAHAN

Üye : Doç. Dr. Nuran GENÇTÜRK

BARTIN-2025

KABUL VE ONAY

Buket KÖSE ÇETİNALP tarafından hazırlanan “APENDEKTOMİ AMELİYATI GEÇİREN HASTALARDA AYAK REFLEKSOLOJİSİNİN AĞRI ŞİDDETİ, UYKU KALİTESİ VE BAĞIRSAK FONKSİYONLARINA ETKİSİ” başlıklı bu çalışma, 18.04.2025 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oy birliği ile başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Bir öge seçin.

Üye : Bir öge seçin.

Üye : Bir öge seçin.

Bu tezin kabulü Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulu’nun/..../20... tarih ve 20...../.....-..... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Mustafa Sabri GÖK

Enstitü Müdürü

BEYANNAME

Bartın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre Prof. Dr. Sevim ÇELİK danışmanlığında hazırlamış olduğum “APENDEKTOMİ AMELİYATI GEÇİREN HASTALARDA AYAK REFLEKSOLOJİSİNİN AĞRI ŞİDDETİ, UYKU KALİTESİ VE BAĞIRSAK FONKSİYONLARINA ETKİSİ” başlıklı yüksek lisans tezimin bilimsel etik değerlere ve kurallara uygun, özgün bir çalışma olduğunu, aksinin tespit edilmesi halinde her türlü yasal yaptırımını kabul edeceğimi beyan ederim.

18.04.2025

Buket KÖSE ÇETİNALP

ÖN SÖZ

Bu çalışmanın hayata geçirilmesi sürecinin her aşamasında bana yardımcı olan, bilgi birikimlerinden ve deneyimlerinden faydalandığım, lisansüstü eğitim hayatımda, çalışmamda ve üzerimde çok büyük emekleri olan ve her zaman öğrencisi olmaktan onur duyduğum çok saygıdeğer danışman hocam Prof. Dr. Sevim ÇELİK'e, lisansüstü eğitimimde önemli katkıları olan değerli Doç. Dr. Elif KARAHAN'a, bilgi ve deneyimlerini eksik etmeyip hem eğitim hem de çalışma sürecinde her zaman destek olan Dr. Öğr. Üyesi Sibel ALTINTAŞ'a, Dr. Öğr. Üyesi Özge UÇAR'a ve Arş. Gör. Meryem YÜCEL'e sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Hayatım boyunca her zaman yanımda olan, beni cesaretlendiren, zorlu ve tempolu sürecimde desteklerini biran olsun esirgemeyen, haklarını asla ödeyemeyeceğim annem Sevgi KÖSE'ye, babam Muharrem KÖSE'ye, kardeşim Kudret KÖSE'ye ve halam Aysun ÖZDAL'a sonsuz teşekkür ediyorum.

Son olarak, hayatımın her alanında olduğu gibi hem eğitim hayatım hem de çalışma sürecim boyunca bana yardımcı olan, benden sabrını ve desteğini esirgemeyen, beni her daim cesaretlendiren sevgili eşim Mustafa ÇETİNALP'e sonsuz teşekkür ediyorum.

Buket KÖSE ÇETİNALP

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

APENDEKTOMİ AMELİYATI GEÇİREN HASTALARDA AYAK REFLEKSOLOJİSİNİN AĞRI ŞİDDETİ, UYKU KALİTESİ VE BAĞIRSAK FONKSİYONLARINA ETKİSİ

Buket KÖSE ÇETİNALP

Bartın Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Hemşirelik Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Sevim ÇELİK

Bartın-2025, sayfa: 83

Bu araştırma apandisit nedeniyle apendektomi ameliyatı geçirmiş hastalarda ayak refleksolojisinin ağrı şiddeti, uyku kalitesi ve bağırsak fonksiyonları üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla yapıldı.

Araştırmanın evrenini, akut apandisit nedeniyle apendektomi ameliyatı geçiren 178 hasta oluşturdu. Araştırmanın örneklemini ise G power 3.1.9.7 programında güç analizi yapılarak $\alpha=0,05$, 0,60 etki büyüklüğü, %90 power ile toplam örneklem sayısı 120 olarak belirlendi. Ameliyat sonrası süreçte hastalar bilgisayar destekli program ile ikili blok randomizasyon uygulanarak müdahale (n=60) ve kontrol (n=60) grubuna ayrıldı (www.randomizer.org). Araştırmaya katılmayı kabul eden ve dahil edilme kriterlerine sahip apendektomi ameliyatı geçiren hastalar ile araştırma yürütüldü. Veriler; hasta tanılama formu, Visual Analog Skala, Richard Campbell Uyku Anketi ve Bağırsak Fonksiyonları İzlem Formu ile toplandı.

Müdahale grubunda hastaların ilk olarak hasta tanılama formu aracılığı ile bilgileri kaydedildi. Ayak refleksolojisi yapılmadan hemen önce ağrı şiddeti değerlendirildi. Ameliyattan sonra 1. saatte ve 3. saatte hastanın her bir ayağına 10 dakika olmak üzere toplamda 20 dakika refleksoloji uygulandı. 1. ve 3. saatte her bir ayak refleksolojisinin uygulanmasından 5, 30 ve 60 dakika sonra hastaların ağrı şiddeti ölçüldü. Uygulamadan 24 saat sonra da hastaların uyku kalitesi ve 24 saat içerisindeki bağırsak fonksiyonları, ilk analjezik gereksinimi duyduğu zaman değerlendirildi. Kontrol grubuna ayak refleksolojisi yapılmaksızın aynı zaman diliminde ölçümler yapıldı. Her iki grupta 24 saat sonra uyku kalitesi, 24 saat içerisindeki bağırsak fonksiyonları ve ilk analjezik gereksinimi duyduğu zaman değerlendirildi.

Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemleri olarak sayı, yüzde, ortalama, standart sapma kullanıldı. Bağımsız gruplarda kategorik değişkenlerin oranları arasındaki farklar Ki-Kare testleri ile analiz edildi. Normal dağılım gösterdiği tespit edilen veriler bağımsız gruplar t-testi, bağımlı gruplar t-testi, tekrarlı ölçümler ANOVA testi, tamamlayıcı Bonferroni testi ve ANCOVA testi ile analiz edildi.

Araştırmada, ağrı düzeylerinin müdahale grubunda uygulamadan sonra zamanla azalma eğilimi gösterdiği, bu durumun özellikle üçüncü saat sonrası ölçümlerde belirgin hale geldiği, buna karşın kontrol grubunda arttığı tespit edildi ($p<0,001$). Tekrarlı ölçümler ANOVA sonuçları, ağrı düzeylerinin zaman içinde anlamlı şekilde değiştiğini ve bu değişimin grup etkisine bağlı olduğunu gösterdi ($F^b=351,014$ ve $105,707$; $p=0,000$). Bonferroni çoklu karşılaştırma sonuçları da ağrı düzeylerinin uygulamadan hemen sonra hızlı şekilde azaldığını ve müdahale grubunda bu azalmanın daha güçlü olduğunu ($\eta^2=0,856$ müdahale, $\eta^2=0,642$ kontrol) gösterdi. Müdahale grubundaki hastaların Richard Campbell Uyku Anketi ortalama toplam puanlarının ($83,200\pm9,271$), kontrol grubundan ($65,717\pm13,128$) anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptandı ($t=8,426$; $p=0,000$). Gruplar arasında ilk gaz çıkış zamanı ($t=1,076$; $p=0,284$) ve defekasyon yapma zamanı ($t=2,237$; $p=0,064$) açısından istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı.

Bu araştırma apendektomi ameliyatı geçiren hastalarda ameliyat sonrası erken dönemde uygulanan ayak refleksolojisinin hastaların ağrı düzeyleri ve uyku kaliteleri olumlu etkisi olduğunu, buna karşın barsak fonksiyonları üzerine etkisinin olmadığını gösterdi.

Anahtar kelimeler: Ağrı, apendektomi, ayak refleksolojisi, bağırsak fonksiyonları, hemşirelik, uyku kalitesi

ABSTRACT

M. Sc. Thesis

THE EFFECT OF FOOT REFLEXOLOGY ON PAIN INTENSITY, SLEEP QUALITY AND BOWEL FUNCTIONS IN PATIENTS UNDERGOING APPENDECTOMY SURGERY

Buket KÖSE ÇETİNALP

Bartın University

Graduate School

Department of Nursing

Thesis Advisor: Prof. Dr. Sevim ÇELİK

Bartın-2025, pp: 83

This study aimed to evaluate the effect of foot reflexology on pain intensity, sleep quality, and bowel function in patients who underwent appendectomy for appendicitis.

The study population consisted of 178 patients who underwent appendectomy due to acute appendicitis. The sample of the study was determined as 120 with $\alpha=0.05$, 0.60 effect size, 90% power by performing power analysis in G power 3.1.9.7 programme. In the postoperative period, the patients were divided into intervention (n=60) and control (n=60) groups by applying double block randomisation with a computer-aided program (www.randomizer.org). The study was conducted with patients who agreed to participate in the study and who had appendectomy surgery with the inclusion criteria. Data were collected using a patient identification form, the Visual Analogue Scale, the Richard Campbell Sleep Questionnaire (RSCQ), and the Bowel Function Monitoring Form.

In the intervention group, the information of the patients was first recorded by means of a patient identification form. Pain intensity was evaluated just before foot reflexology was performed. Reflexology was applied to each foot of the patient for 10 minutes at the 1st hour and 3rd hour after the operation, for a total of 20 minutes. At the 1st and 3rd hours, the pain intensity of the patients was measured 5, 30, and 60 minutes after the application of each foot reflexology. 24 hours after the application, the patients' sleep quality and bowel functions within 24 hours and the time they first needed analgesics were evaluated. The control group was measured at the same period without foot reflexology. Sleep quality, bowel function within 24 hours, and the time of first analgesic requirement were evaluated in both groups after 24 hours.

Number, percentage, mean, and standard deviation were used as descriptive statistical methods in the evaluation of the data. Chi-square tests analysed differences between the rates of categorical variables in independent groups. Data that were found to be normally distributed were analysed by independent groups t-test, dependent groups t-test, repeated measures ANOVA test, complementary Bonferroni test, and ANCOVA test.

In the study, it was determined that pain levels tended to decrease over time after the application in the intervention group, and this situation became especially evident in the measurements after the third hour, while it increased in the control group ($p < 0.001$). Repeated measures ANOVA results showed that pain levels changed significantly over time and that this change was due to the group effect ($F_{(3,105)} = 351.014$ and 105.707 ; $p = 0.000$). Bonferroni multiple comparison results also showed that pain levels decreased rapidly immediately after the application and this decrease was stronger in the intervention group ($\eta^2 = 0.856$ intervention, $\eta^2 = 0.642$ control). The mean total Richard Campbell Sleep Questionnaire scores of the patients in the intervention group (83.200 ± 9.271) were found to be significantly higher than those of the control group (65.717 ± 13.128) ($t = 8.426$; $p = 0.000$). There was no statistically significant difference between the groups in terms of the time of first flatulence ($t = 1.076$; $p = 0.284$) and time to defecation ($t = 2.237$; $p = 0.064$).

This study showed that foot reflexology applied in the early postoperative period to patients undergoing appendectomy surgery had a positive effect on the patients' pain levels and sleep quality, but had no effect on bowel functions.

Keywords: Appendectomy, bowel function, foot reflexology, nursing, pain, sleep quality

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY.....	ii
BEYANNAME	iii
ÖNSÖZ	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER.....	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xii
TABLolar DİZİNİ.....	xiii
EKLER DİZİNİ	xiv
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xv
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Araştırmanın Amacı	3
1.2. Araştırma Hipotezleri.....	3
2. LİTERATÜR ÖZETİ.....	5
2.1. Apendiks Anatomisi ve Fizyolojisi	5
2.2. Akut Apandisit	6
2.3. Akut Apandisit Tanılanması	7
2.4. Akut Apandisit Tedavisi.....	11
2.4.1. Tıbbi Tedavi.....	11
2.4.2. Cerrahi Tedavi.....	12
2.5. Apendektomide Hemşirelik Bakımı	14
2.5.1. Ameliyat Öncesi Dönemde Hemşirelik Bakımı	14
2.5.1.1. Hasta öyküsünün değerlendirilmesi	15
2.5.1.2. Fiziksel hazırlık.....	15
2.5.1.3. Psikolojik hazırlık.....	17

2.5.1.4. Yasal hazırlık.....	18
2.5.1.5. Hasta eğitimi	18
2.5.2. Ameliyat Sonrası Dönemde Hemşirelik Bakımı.....	19
2.5.2.1. Ameliyat sonrası ağrının yönetimi	20
2.5.2.2. Ameliyat sonrası uyku kalitesinin ve düzeninin sağlanması.....	21
2.5.2.3. Ameliyat sonrası bağırsak fonksiyonlarının sürdürülmesi.....	22
2.6. Taburculuk Planlaması	23
2.7. Refleksoloji	24
2.8. Refleksolojinin Tarihçesi.....	24
2.9. Refleksolojisinin Etki Mekanizması ve Kullanım Alanları.....	25
3. MATERYAL VE METOT	28
3.1. Araştırma Tipi.....	28
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	28
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	28
3.4. Veri Toplama Araçları	30
3.4.1. Hasta Tanılama Formu.....	30
3.4.2. Vizual Analog Skala (VAS)	30
3.4.3. Richard Campbell Uyku Anketi	30
3.4.4. Bağırsak Fonksiyonları İzlem Formu	30
3.5. Veri Toplama Süreci.....	31
3.6. Verilerin Analizi.....	35
3.7. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri	35
3.8. Etik Yaklaşım	35
3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları	36
4. BULGULAR.....	37
5. TARTIŞMA.....	45
5.1. Hastaların Ağrı Düzeylerinin Tartışılması.....	45

5.2. Hastaların Uyku Kalitelerinin Tartışılması..	46
5.3. Hastaların Bağırsak Fonksiyonlarının Tartışılması	46
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	49
KAYNAKLAR	50
EKLER	72
ÖZGEÇMİŞ	83



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil	Sayfa
No	No
3. 1: CONSORT 2010 Akış Diyagramı	29
3. 2: Refleksoloji masajına başlama ve ayak ısıtma teknikleri	33
3. 3: Refleks noktalarının uyarılma teknikleri.....	34



TABLolar DİZİNİ

Tablo	Sayfa
No	No
4. 1: Hastaların Tanımlayıcı Özellikleri	37
4.2: Hastaların Ağrı Düzeylerinin Karşılaştırılması	38
4.3: Hastalara Uygulanan Analjezik Türü ve İlk Analjezi Uygulama Zamanının.....	40
4.4: Ameliyatın Türü ve Uygulanan Analjezik Türüne Göre Hastaların Ağrı.....	41
4.5: Hastaların Richard Campbell Uyku Anketi Puan Ortalamalarının	42
4.6: Ameliyatın Türü ve Uygulanan Analjezik Türüne Göre Hastaların Richard	43
4.7: Hastaların Bağırsak Fonksiyonlarının Karşılaştırılması	44
4.8: Ameliyatın Türü ve Uygulanan Analjezik Türüne Göre Hastaların Bağırsak.....	44

EKLER DİZİNİ

Ek	Sayfa
No	No
EK 1: Hasta Tanıtıcı Bilgi Formu	72
EK 2: Vizual Analog Skala (VAS)	73
EK 3: Richard Campbell Uyku Anketi (RCSQ)	74
EK 4: Richard Campbell Uyku Anketi – izin	75
EK 5: Bağırsak Fonksiyonları İzlem Formu	76
EK 6: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu	77
EK 7: Refleksoloji Eğitimi Sertifikası	78
EK 8: Etik Kurul Onay Formu.....	79
EK 9: Bartın İl Sağlık Müdürlüğü araştırma izni.....	80
EK 10: Clinicaltrials veri tabanı	81
EK 11: Tez önerisi enstitü yönetim kurulu kararı	82

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

BT	: Bilgisayarlı Tomografi
cm	: Santimetre
CRP	: C-Reaktif Protein
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
ml	: Mililitre
mm ³	: Milimetre Küp
MR	: Manyetik Rezonans
NICE	: National Institute For Health And Care Excellence (Ulusal Sağlık ve Bakım Mükemmelliği Enstitüsü)
NSAİİ	: Non-Steroidal Antiinflamatuvar İlaç
RIPASA	: Raja Isteri Pengiran Anak Saleha Apandisit
SPSS	: Statistical Package For Social Sciences
Ss	: Standart Sapma
USG	: Ultrasonografi
°C	: Santigrat Derece

1. GİRİŞ

Apendisit, akut karın şikayetlerinin en sık nedenidir ve olguların %7-10'unu oluşturmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde her yıl yaklaşık 250.000 akut apandisit olgusu tanımlanmaktadır. En sık 20 ila 30 yaşları arasındaki bireylerde görülen akut apandisit görülme riski Amerika Birleşik Devletleri'nde %9 iken, Avrupa'da %8 ve Afrika'da %2 olarak bildirilmektedir (Di Saverio vd., 2020; Téoule vd., 2020).

Akut apandisit, apendiksin perfore olma durumuna göre komplikasyonsuz ya da komplike apandisit tablosu şeklinde iki türde gelişebilir. Apendikte perforasyon %16 ila %40 arasında değişmekle birlikte, daha genç yaş gruplarında (%40-57) ve 50 yaş ve üzeri hastalarda (%55-70) daha fazla sıklıkta görülmektedir (Di Saverio vd., 2020; Walter, 2021). 2020'de güncellenen Kudüs kılavuzlarına göre, Dünya Acil Cerrahi Derneği, apandikoliti ve komplike apandisiti olmayan akut apandisit hastalarında, antibiyotiklerle ameliyatsız tedavinin güvenli bir alternatif tedavi olarak değerlendirilmesini önermektedir (Güçlü öneri; 1A) (Fujiwara vd., 2021; Lin vd., 2021; Herrod vd., 2022). Bununla birlikte Dünya Acil Cerrahi Derneği, Gastrointestinal ve Endoskopik Cerrahi Derneği ve Avrupa Endoskopik Cerrahi Birliği'ne göre, tüm yaş gruplarında akut apandisit için tercih edilen tedavi yöntemi apendektomidir (Di Saverio vd., 2020; Téoule vd., 2020; Rasuli vd., 2022). Literatür incelendiğinde, akut apandisit nedeniyle hastaneye kabul edilen kadınların %23,1'i, erkeklerin de %12'si apendektomi ameliyatı ile tedavi edilmektedir (Téoule vd., 2020; Walter, 2021).

Apendektomi sonrası hastalarda ağrı yaygın görülen bir sorundur. Hastaların yaklaşık %80'inde görülebilen ağrı, kişiden kişiye değişkenlik gösterse de hastaların %18 ila %39'u ameliyat sonrası yüksek şiddette ağrı deneyimlemekte, yaklaşık %20'sinde ise ağrı kronikleşmektedir (Doleman vd., 2021; Cheung vd., 2022; Liu vd., 2022; Gao vd., 2023). Ameliyat sonrası ağrının tedavi edilmemesi, komplikasyonları veya hasta memnuniyetsizliklerini de beraberinde getiren bir sorundur. Ameliyat sonrası gelişen ağrı, iyileşme sürecinin ve hastanede kalış süresinin uzamasına, sağlık bakım maliyetlerinin artmasına, yüksek morbidite ve mortaliteye, pnömoni, ileus, oligüri gibi komplikasyonlara, trombotik olaylarda artışa, anksiyete, depresyon ve uyku sorunlarına, kronik ağrı gelişimine ve yaşam kalitesinin düşmesine neden olabilmektedir. (Kidanemariam vd., 2020; Jira vd.,

2020; Belay ve Yirdaw, 2022). Yapılan çalışmalarda, kronik ağrısı olan hastaların yaklaşık %90'ında uyku problemi yaşandığı bildirilmiştir (Koffel vd., 2020; Sipilä ve Kalso, 2021).

Yapılan çalışmalar hastaların %40'tan fazlasının ameliyattan sonraki ilk gece uyku sorunları yaşadığını ve bunun birkaç gün devam ettiğini bildirmiştir (Gao vd., 2022; Wei vd., 2023). Uyku kalitesinin azalması ameliyat sonrası iyileşmeyi geciktirebilir, ağrı algısını artırabilir, bilişsel (deliryum ve alzheimer hastalığı gibi), metabolik, psikolojik, kardiyovasküler ve bağışıklık sistemi bozukluklarını tetikleyerek hastanede kalış süresini uzatabilir (Gao vd., 2022; Tegegne ve Alemnew, 2022; Xu vd., 2024; Wei vd., 2023; Zhang vd., 2024). Diğer taraftan araştırmalar, uyku bozukluğunun kronik ağrının başlaması, alevlenmesi ve kronikleşmesi için bir risk faktörü olduğunu ortaya koymuştur (Koffel vd., 2020; Sipilä ve Kalso, 2021).

Ameliyat sonrası cerrahi insizyon ve ağrı nedeniyle sınırlı günlük fiziksel aktivite gerçekleştiren ve fiziksel işlevlerinde kendilerine yardımcı olmak için başkalarına ihtiyaç duyan hastalarda bağırsak fonksiyonlarının yavaşladığı görülmüştür (Kang vd., 2022). Abdominal cerrahi sonrası bağırsak sorunları cerrahi girişimin kendisinden ve anesteziyelerden kaynaklı %10-17 oranında gelişebilmektedir (Madyarov vd., 2023). Bazı çalışmalarda da abdominal cerrahiler için bu oranın %50'lere kadar ulaştığı bildirilmektedir (Madyarov vd., 2023; Mvoula ve Irizarry, 2023).

Farmakolojik yöntemlerden olan opioidler ve NSAİİ'ler ameliyat sonrası ağrının hafifletilmesinde sıklıkla kullanılmaktadırlar. Motilite düzenleyiciler, laksatif-pürgatifler, antidiyareikler ameliyat sonrası bağırsak fonksiyonlarında kullanılan bileşiklerdir. Aynı zamanda, benzodiazepinler de ameliyat sonrası uyku problemi yaşayan hastalarda kullanılmaktadır. Fakat rutin hale getirilen bu tedavi şekilleri potansiyel riskler barındırmaktadır. Farmakolojik ajanların sıklıkla kullanımı; yan etkiler, ilaç bağımlılığı ve artan sağlık bakım maliyetleri gibi olumsuz sonuçlara yol açabilmektedir (Kidānemariam vd., 2020; Jira vd., 2020). Bu sonuçlar göz önüne alındığında, farmakolojik olmayan yöntemler ve etkileri üzerine son yıllarda daha çok sayıda çalışma yapılmaya başlandığı dikkati çekmektedir. Birçok sayıda çalışmada da en sık refleksoloji üzerine odaklanıldığı görülmektedir (Wang vd., 2020; Anderson ve Downey, 2021; Grant vd., 2022; Mazloun vd., 2023).

Refleksoloji; 19. yüzyıldan sonra tamamlayıcı ve alternatif tıp alanında kullanılmaya başlayan, el ve ayaktaki refleks noktalarına masaj yöntemiyle basınç uygulayarak buradan

ilgili organa enerji salınımını sağlayan eski bir terapi-masaj yöntemidir (Cai vd., 2022). Refleks noktalarına yapılan bu masajın; vücutta artırdığı kan akımıyla ağrıyı, kaygıyı, stresi ve yorgunluğu azalttığı, hastanın konforunu ve yaşam kalitesini de artırdığı tespit edilmiştir (Bahrami vd., 2019; Wang vd., 2020; Aliashraf Jodat vd., 2021; Murat-Ringot vd., 2021; Samuel vd., 2021; Ghanbari vd., 2022; Mazloun vd., 2023). Refleksoloji, gevşemeyi sağlayarak uyku kalitesini iyileştirebilir. Esmel-Esmel ve ark. (2017)'nın yapmış olduğu araştırmada, hastaların bir refleksoloji seansı sırasında, refleksolojiye başlanmasından birkaç dakika sonra uyku durumuna geçtikleri görülmüştür. Bu özellikleri nedeniyle hemşirelik bakımının bir parçası olarak kullanımı önerilmektedir (Taheri vd., 2019).

Ayak refleksolojisinin ağrı şiddeti, mide bulantısı, anksiyete, deliryum, hemodinamik parametreler üzerine etkileri geçmiş yıllarda sıklıkla araştırılmıştır. Bu çalışmaların kanser hastaları, yanık hastaları, yoğun bakım hastaları ve diyaliz hastaları ile gerçekleştirildiği görülmüştür (Alinia-Najjar vd., 2020; Anderson ve Downey, 2021; Blackburn vd., 2021; Fazlollah vd., 2021; Ghaljaei ve Jalalodini, 2021; Zeidabadinejad, 2021).

Apendektomi ameliyatı geçiren hastalarda ayak refleksolojisinin ağrı şiddeti üzerine etkileri ise sınırlı sayıda araştırma ile incelenmiştir (Khorsand vd., 2015; Taheri vd., 2019; Sakallı ve Öztekin, 2021). Ayrıca apendektomi sonrası hastalara uygulanan ayak refleksolojisinin uyku kalitesi veya bağırsak fonksiyonları üzerine etkisini inceleyen bir araştırmaya rastlanılamamıştır. Bu bağlamda, araştırma sonuçlarının literatürde önemli bir yer tutacağı ve ileriki araştırmalara ışık tutacağı öngörülmektedir.

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, apandisit nedeniyle apendektomi ameliyatı geçirmiş hastalarda ayak refleksolojisinin ağrı şiddeti, uyku kalitesi ve barsak fonksiyonları üzerine etkisini değerlendirmektir.

1.2. Araştırma Hipotezleri

H1: Apendektomi ameliyatı geçiren hastalarda ayak refleksolojisi ağrı şiddetini istatistiksel anlamlı şekilde azaltır.

H1: Apendektomi ameliyatı geçiren hastalarda ayak refleksolojisi uyku kalitesini istatistiksel anlamlı şekilde artırır.

H1: Apendektomi ameliyatı geçiren hastalarda ayak refleksolojisinin bağırsak fonksiyonları üzerine istatistiksel anlamlı şekilde olumlu etkisi vardır.

H0: Apendektomi ameliyatı geçiren hastalarda ayak refleksolojisinin bağırsak fonksiyonları üzerine istatistiksel anlamlı şekilde olumlu etkisi yoktur.



2. LİTERATÜR ÖZETİ

Apendiks hastalıkları, acil hastaneye başvuru durumları arasında yer alır ve en yaygın acil cerrahi girişim gerektiren sağlık sorunlarından biridir. Bu hastalık, her 100.000 kişide 233 oranında görülme sıklığına sahiptir. Amerika Birleşik Devletleri'nde her yıl yaklaşık 300.000 kişinin bu nedenle hastaneye yatışının gerçekleştiği bildirilmektedir (Khai vd., 2024). Apandisit; semptomlar başladıktan sonra 24 saat içerisinde kendisini gösteren, apendiks lümeninin tıkanmasıyla meydana gelen, vermiform apendiksin iltihaplanması ile karakterize apendiks hastalıklarının en yaygın görülen türüdür (McKay vd., 2024).

2.1. Apendiks Anatomisi ve Fizyolojisi

Vermiform apendiks, gastrointestinal kanalda proksimal uçta, çekumun alt kenarına bağlı, tübüler yapıda bir kesedir (Killinger ve Labrie, 2019). Solucan şekilli yapısından dolayı vermiform adını almıştır ve uzunluğu 5-35 cm aralığında değişse de ortalama uzunluğu 9 cm'dir (Constantin vd., 2023).

Normal popülasyonun yaklaşık %65'inde apendiks, intraperitoneal olarak retroçekal, yani çekumun arkasında yer alır. Popülasyonun %30'luk bir kısmında da apendiks, pelvisin girişinde veya pelvis boşluğu içinde bulunur. Çok nadir görülen bir durumda ise (%0,5), apendiks ekstraperitoneal olarak çekum veya çıkan kolonun arkasında yerleşmiştir (Gezer vd., 2021).

Apendiksin arteriyel kanlanması, üst mezenterik arterin bir dalı olan ileokolik arterin küçük bir kolu olan apendiküler arter tarafından sağlanır. Venöz drenajı ise apendiküler ven aracılığıyla ileokolik vene gerçekleşir ve bu ven, üst mezenterik vene katılarak hepatik portal ven yoluyla karaciğere taşınır. Lenfatik drenaj, mezoapendiksteki lenf düğümlerinden başlayarak, arteriyel yolun tersine ileokolik ve üst mezenterik lenf düğümlerine doğru ilerler. Apendiksin sinirsel innervasyonu, üst mezenterik pleksustan çıkan otonom sinir liflerinden gelir. Parasempatik sinirler vagus sinirlerinden kaynaklanırken, sempatik innervasyon, alt torasik omurilikten çıkan sinir lifleri ile sağlanır (Constantin vd., 2023; Hodge vd., 2023; Smith, 2023).

Kör bağırsak divertikülü olan apendiks; mukoza, submukoza, muskularis propria ve serozadan oluşan tipik kolon katmanlarını içerir. Ancak, apendiksin histolojik yapısı kolonun geri kalanından belirgin şekilde farklıdır; özellikle genç bireylerde yoğun miktarda lenfoid

doku bulunur. Bu lenfoid doku zenginliği, apendiksin bağışıklık sisteminde önemli bir rol oynadığını ve patojenlere karşı savunma işlevi gördüğünü gösterir. Yaş ilerledikçe bu lenfoid dokunun miktarı azalır, bu da apendiksin yaşla birlikte değişen immünolojik rolünü ortaya koyar (Constantin vd., 2023; Smith, 2023).

İnsan gelişimi sırasında apendiks, gebeliğin 5. haftasında, ince bağırsak ile kolonun birleşim yerinde bir çıkıntı olarak oluşur. *Taenia coli*'nin birleşim noktasında, körbağırsağın tabanından 10 cm'ye kadar uzanan ve 1-3 mm iç çapında olan, tübüler ve kapalı uçlu bir yapıya dönüşür. Apendiks, yaşamın ilk yılında en hızlı büyüme dönemini geçirir. Bu tübüler, kapalı uçlu yapı, dar lümen ve körbağırsaktaki konumu, apendiksi fekal akımlardan ve patojenik mikroorganizmalardan korur, ayrıca lümen içinde biyofilm birikimini kolaylaştırır (Agrawal vd., 2023).

Atavistik bir organ olarak kabul edilmesine ve vücut için belirgin bir öneme sahip olmamasına rağmen, yüksek yoğunlukta bağırsakla ilişkili lenfoid doku içeren vermiform apendiks, özellikle çocukluk döneminde immünolojik ve lenfatik fonksiyonlar açısından önemli bir rol oynar. Bunlar; doğal öldürücü hücreler ve intraepitelyal CD8+ T hücreleri gibi çeşitli doğuştan gelen bağışıklık hücreleridir (Agrawal vd., 2023).

Ayrıca apendiks, kurucu germinal merkezlere sahip yoğun B hücresi içeren lenfoid foliküller ve immünoglobulin G, immünoglobulin A üretimi yapan plazma hücreleri ile karakterize edilen lamina propria yerleşik makrofajlar gibi bağışıklık indükleyici bölgeleri de bünyesinde barındırır. Apendiks günlük olarak salgıladığı 2-3 ml mukus içinde bulunan aminler ve hormonlarla endokrin bir fonksiyon üstlenir (Agrawal vd., 2023; Collard vd., 2023; Constantin vd., 2023).

2.2. Akut Apendisit

Apendisit, semptomlar başladıktan sonra 24 saat içerisinde kendisini gösteren, karın sağ alt kısmında yer alan ve kalın bağırsağa bağlı küçük, tüp şeklindeki apendiksin lümeninin tıkanmasıyla meydana gelen, vermiform apendiksin iltihaplanması durumudur (Walter, 2021; McKay vd., 2024).

Akut apandisit, akut karın ağrısının en yaygın nedenlerinden biri olup dünya genelinde acil karın cerrahisi gerektiren durumlar arasında ilk sırada yer alır. Hayat boyu akut apandisit riski yaklaşık %7-8 civarındadır. Bu hastalığın görülme sıklığı, 20-29 yaş aralığındaki erişkinlerde en yüksek seviyeye ulaşır. Görülme insidansı yılda 100.000 kişide 100 ila 223

yeni vaka arasında değişen bir insidans oranına sahiptir. Akut apandisit, her yaş grubunda görülebilmekle birlikte, en yüksek insidans 5 ila 45 yaş arasındaki bireylerde saptanmaktadır. Bu durum, özellikle çocukluk, adölesan dönem ve erken erişkinlikte akut apandisit sıklığının arttığını göstermektedir. Hastalığın ortalama başlangıç yaşı 28 olarak bildirilmektedir. Epidemiyolojik veriler, akut apandisit erkeklerde kadınlara kıyasla biraz daha yüksek oranda görüldüğünü ortaya koymaktadır. Yaşam boyu görülme sıklığı erkek bireylerde %8,6, kadın bireylerde ise %6,7 olarak rapor edilmiştir. Günümüzde, tüm yaş gruplarında akut batın tablosunun nedenleri arasında önde gelenlerindendir (Okuş ve Tanrikulu, 2020; Şeyhanlı, 2020; Symeonidis vd., 2022; Lotfollahzadeh vd., 2024).

Apandisit etiyoloji ve patogenezi tam olarak anlaşılamamış olsa da akut apandisit patogenezinde, apendiks lümeninin tıkanması önemli bir rol oynamaya devam etmektedir. Bu tıkanıklık, lifli bantlar, lenfoid hiperplazi veya nadiren kör bağırsak karsinomu gibi nedenlerle ortaya çıkabilir. Ancak, son zamanlarda, viral enfeksiyonların sekonder bakteriyel enfeksiyonlara yol açarak apandisiti tetikleyebileceğine dair bilgi artmıştır. Çıkarılan iltihaplı apandisitlerde genellikle *E. coli* ve *Bacteroides spp.* gibi aerobik ve anaerobik bakteriler bulunmuştur. Ayrıca, vasküler bozulmanın izlediği künt karın travması da olası bir neden olarak öne sürülmüştür (Guo vd., 2022; Wang vd., 2023; Manueli Laos vd., 2024).

Akut apandisit oranlarındaki farklılıkların, etnik köken, coğrafi bölge ve ailevi yatkınlık gibi faktörlerle ilişkili olması, genetik bir yatkınlığa işaret edebilir. Ancak, bu konuda spesifik genler henüz tanımlanmamıştır. Çevresel faktörlerin ve diyetin, genetik yatkınlıkla nasıl etkileştiği ise hala tam olarak bilinmemektedir (Jumah ve Wester, 2022; Bendib, 2024).

2.3. Akut Apandisit Tanılanması

Akut apandisit, yaşam boyu yaklaşık %7 oranında görülme sıklığı ile en yaygın acil durumlardan biridir. 1886 yılında Fitz, akut apandisit tipik belirti ve semptomlarını tanımlamıştır. Akut apandisit tanısı, büyük ölçüde hastanın öyküsü ve fizik muayene bulgularına dayanır ve bu tanı süreci, beyaz kan hücresi sayımı veya C-reaktif protein (CRP) seviyesinin değerlendirilmesi gibi laboratuvar testleri ve görüntülemeler ile desteklenebilmektedir (Awaysih vd., 2019; Moris vd., 2021).

Akut apandisitte tipik semptomlar, başlangıçta periumblikal bölgede hissedilen ağrının zamanla sağ alt karın bölgesine veya sağ iliak fossaya kaymasıdır. Hastalar genellikle ani başlayan bıçak saplanır veya çeker gibi bir ağrı tarifler. Bu ağrıya genellikle tekrarlayan

hassasiyet, ateş, mide bulantısı ve kusma eşlik eder (Köhler vd., 2021; Huerta, 2022; Wirth vd., 2023).

2020'de güncellenen Dünya Acil Cerrahi Derneği Kudüs akut apandisit yönergelerine göre; akut apandisit şüphesi olan hastalarda, yaş, cinsiyet ve klinik belirti ve semptomlara göre riskin ve hastalık olasılığının değerlendirilmesini ve buna göre uygun bir kademeli tanı yolunun planlanmasını sağlayan kişiselleştirilmiş bir tanı yaklaşımının benimsenmesini önermektedir (Kanıt düzeyi: Orta; Öneri gücü: Güçlü; 1B) (Di Saverio vd., 2020). Klinik belirtilerin ve laboratuvar testlerinin öznel yorumlanmasındaki farklılıkları azaltmak için standart klinik risk puanlama sistemleri geliştirilmiştir.

2020'de güncellenen Dünya Acil Cerrahi Derneği akut apandisit yönergeleri; Apandisit Enflamatuvar Yanıt Puanı, Yetişkin Apandisit Puanı ve Raja Isteri Pengiran Anak Saleha Appendisit (RIPASA) skoru gibi daha yeni puanlama sistemlerinin kullanılmasını önermektedir (Tablo 2.1, Tablo 2.2).

Bu yönergede; akut apandisiti dışlamak ve görüntüleme tanılarına ihtiyaç duyan orta riskli hastaları belirlemek için klinik skorların kullanılması tavsiye edilmiştir (Kanıt düzeyi: Yüksek; Öneri gücü: Güçlü; 1A) (Di Saverio vd., 2020; Bom vd., 2021; Hoffmann vd., 2021; Wirth vd., 2023).

2020'de güncellenen Dünya Acil Cerrahi Derneğinin; klinik olarak akut apandisit dışlanması için kullanılan skorlama sistemleri Tablo 2.1 ve Tablo 2.2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. 1: Yetişkin Apandisit Skorlama Sistemi, Yetişkinlerde Apandisit İnflamatuvar Yanıt Skorlama Sistemi (Bom vd.,2020)

Parametre	Yetişkin Apandisit Skoru	Yetişkin Apandisit Skoru Yorumu	Yetişkinlerde Apandisit İnflamatuvar Yanıt Skoru	Yetişkinlerde Apandisit İnflamatuvar Yanıt Skoru Yorumu
Ağrının sağ alt kadrana ilerlemesi	2	0-10 Düşük olasılık 11-15: Orta olasılık ≥16: Yüksek olasılık	-	0-4: Düşük olasılık 5-8: Belirsiz 9-12: Yüksek olasılık
Sağ alt kadranda hassasiyet			1	
Kadın < 50 yaş	1			
Diğer tüm hastalar	3			
Sağ alt kadranda ağrı	2			
Defans				
Hafif	2		1	
Orta/ Şiddetli	4		2/3	
Lökosit (beyaz kan hücresi) sayısı (x10 ⁹ /L)	1		-	
≥7,2 ve < 10,9	2		1	
≥10,9 ve <14	3		2	
≥14				
Nötrofil yüzdesi (%)				
≥62 ve <75	2		-	
≥75 ve <83	3		1	
≥83	4		2	
CRP (mg/L)				
Semptomların süresi <24 saat				
≥4 ve <11	2		-	
≥11 ve <25	3		1	
≥25 ve <83	5		2	
≥83	1		2	
Semptomların süresi >24 saat				
≥12 ve <53	2		-	
≥53 ve <152	2		1	
≥152	1		2	

Tablo 2. 2: Raja Isteri Pengiran Anak Saleha Appendisit (RIPASA) Skorlama Sistemi
(Çetin vd., 2022)

Parametre	Puan	RIPASA Skoru Yorumu
Erkek cinsiyet	1	> 7: Yüksek olasılıklı apandisit
Kadın cinsiyet	0.5	
Yaş <40	1	
Yaş ≥ 40	0.5	
Ağrının sağ alt kadrana ilerlemesi	0.5	
Sağ alt kadranda ağrı	0.5	
Sağ alt kadranda hassasiyet	1	
Sağ alt kadranda defans	2	
Rebound	1	
İştahsızlık	1	
Bulantı/ Kusma	1	
Rovsing bulgusu	2	
Ateş> 37.5 °C	1	
Semptomların başlangıç süresi <48 saat	1	
Semptomların başlangıç süresi> 48 saat	0.5	
Lökosit> 10.000/ mm ³	1	
Negatif idrar tahlili	1	
Yabancı uyruk	1	

Akut apandisit tanısının doğruluğunu artırmak için standartlaştırılmış görüntüleme yöntemleri büyük önem taşır. Bu amaçla Ultrasonografi (USG), Bilgisayarlı Tomografi (BT) ve Manyetik Rezonans (MR) gibi görüntüleme yöntemleri kullanılabilir. Akut apandisit tanısını doğrulamak veya şüpheli bir durumu değerlendirmek için genellikle ilk tercih edilen görüntüleme yöntemi batın ultrasonografisidir. Ultrasonografi, genellikle düşük maliyetli, hızlı ve iyonlaştırıcı radyasyon içermemesi gibi avantajlara sahiptir, ancak BT ve MR daha yüksek tanı doğruluğu sağlar. Giljaca ve arkadaşlarının yaptığı meta-analize göre, ultrasonografinin tek başına akut apandisit için duyarlılığı %69 ve özgüllüğü %81'dir. Öte yandan, Van Randen ve arkadaşları ile Duke ve arkadaşlarının meta-analizleri, BT ve MR'ın akut apandisiti tespit etmede ultrasonografiden daha etkili olduğunu göstermektedir. Bu

analizlere göre, bilgisayarlı tomografinin akut apandisit için duyarlılığı %91 ve özgüllüğü %90, manyetik rezonansın ise duyarlılığı %97 ve özgüllüğü %96'dır (Téoule vd., 2020; Bom vd., 2021; Podda vd., 2021).

Avrupa Endoskopik Cerrahi Derneği, akut apandisiti "komplike olmayan" ve "komplike" olarak ikiye ayırır. Komplike olmayan apandisit; flegmon, kangren, serbest pürülan sıvı veya apse bulunmadan meydana gelen iltihaplanma olarak tanımlanır. Buna karşılık, komplike apandisit; perforasyon, kangren veya periflitli apse varlığıyla veya periapendiks flegmonu ile karakterizedir (Téoule vd., 2020). Her iki durumun ayrımı oldukça önemlidir. Bilgisayarlı tomografi ile yapılan radyolojik değerlendirme, bu iki apandisit türü arasındaki ayrımı net bir şekilde yapmada önemli bir role sahiptir (Téoule vd., 2020; Yusibova, 2024).

2.4. Akut Apandisit Tedavisi

Akut apandisit tedavisi; tıbbi ve cerrahi tedavi olarak iki şekilde karşımıza çıkmaktadır.

2.4.1. Tıbbi Tedavi

Son yıllarda, komplikasyonsuz akut apandisitinin antibiyotiklerle konservatif tedavisi giderek yaygınlaşmaktadır. Bu yaklaşıma yönelik algoritma ilk olarak 1930 yılında Bailey tarafından önerilmiştir (Deng ve Hu, 2024; Iresjö vd., 2024). İnsanlar, 1950'li yılların başlarında komplike olmayan akut apandisit için tıbbi tedaviyi denemeye başlamış, ancak, komplike olmayan akut apandisitinin komplike akut apandisite dönebileceği inancıyla tıbbi tedaviler fazla kabul görmemiştir (Xu vd., 2023).

Daha sonraları yapılan çalışmalar ile akut apandisitinin tıbbi tedavisi; ameliyat sonrası ağrıdan ve cerrahi yara izinden kurtulma, hızlı iyileşme, ameliyathanelerinin yükünü azaltma, gereksiz ekipman kullanımının önüne geçme, genel maliyetleri düşürerek sağlık bakım hizmetlerinin potansiyel artışını sağlama gibi olumlu etkileri açısından hastalarda güvenli bir alternatif bakış açısı oluşturmuştur (de Almeida Leite vd., 2022). Böylelikle, komplike olmayan akut apandisitinin antibiyotik tedavisine olan ilgi giderek artmıştır. Antibiyotiklerle tedavi edilen komplike olmayan akut apandisitinin iyileşme oranı genellikle %73-88'dir ve bu oran yaklaşık beş yıl içinde %54-61'e ulaşmaktadır (Xu vd., 2023). Bir araştırmaya göre, akut apandisite; *escherichia coli* (%37,9), *streptococcus anginosus* grubu (%9,3), *pseudomonas aeruginosa* (%5,6), *bacteroides* türleri (%5) ve *klebsiella* türleri (%4,3) gibi sık görülen enfeksiyonlar neden olmaktadır. Moris ve ark. (2021) ve Steiner ve ark. (2022)'nin yapmış olduğu çalışmalar, komplike olmayan akut apandisit vakalarının çoğunun

yalnızca antibiyotik tedavisiyle etkili bir şekilde tedavi edilebildiğini göstermiştir. En çok tercih edilen antibiyotik rejimi amoksisilin/klavulanik asittir (%94,4) ve direnç oranı yaklaşık %16,4'tür. İkinci basamak tedavi, piperasilin ve tazobaktam kombinasyonu olmuştur ve hiçbir ilaca direnç vakası tespit edilmemiştir. Hastaların çoğu tedavide, üçüncü basamak antibiyotiğe ihtiyaç duymamıştır (Moris vd., 2021; Steiner vd., 2022; Yu vd., 2024). Bir diğer çalışmada, sadece antibiyotiklerle tedavi edilen komplike olmayan akut apandisit bir yıl içerisinde tekrarlama oranının %15 ile %41 arasında değiştiği ortaya konulmuştur (Yu vd., 2024).

Yakın zamanda yayınlanan Kudüs Kılavuzları ve Avrupa Endoskopik Cerrahi Derneği kılavuzları, komplike olmayan akut apandisitte antibiyotik tedavisini rutin olarak önermek için yeterli kanıt olmadığını belirtmektedir. Bu nedenle apendektomi, Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri'nde önerilen ve tercih edilen tedavi olmaya devam etmektedir. Komplikasyonsuz akut apandisitte, antibiyotik tedavisini kabul edilebilir bir tedavi stratejisi olabileceğini gösteren meta-analizler bulunmaktadır. Bu metaanalizlere rağmen, antibiyotğin tedavi sonrası etkinliği, güvenilirliği, potansiyel komplikasyonları, ağrı süresi, maliyetler, hastanede kalış süreleri ve normal günlük yaşam aktivitesine dönüş süresi ile ilgili kanıt eksikliği devam etmektedir (Podda vd., 2019).

2.4.2. Cerrahi Tedavi

Apendektomi, yüz yirmi yıldan uzun süredir akut apandisit için altın standart olarak kabul görmüştür. Bu cerrahi tedavi açık veya laparoskopik olarak yapılabilir. İlk apendektomi vakası, 1735'te Fransız cerrah Claude Amyand tarafından rapor edilmiştir. Amyand, fitik ameliyatı yaptığı 11 yaşındaki bir çocuğun fitik kesesi içinde delinmiş bir apendiks tespit etmiştir. 1880'de İskoç cerrah Robert Lawson Tait, akut apandisit şüphesiyle yapılan ilk apendektomiyi gerçekleştirdiğini bildirmiştir. 1883 yılında ise Kanadalı cerrah Abraham Groves, Kuzey Amerika'da apandisit ameliyatını gerçekleştiren ilk cerrah olmuştur. Birkaç yıl sonra Amerikalı cerrah Charles Heber McBurney, kendi adıyla anılan cerrahi tekniği tanımlayarak bu alanda önemli bir yayın yapmıştır. McBurney kesisiyle yapılan apendektomi, 1980'de Karl Semm'in ilk laparoskopik apendektomiyi gerçekleştirmesine kadar bir asırdan uzun bir süre boyunca standart yöntem olarak kabul edilmiştir (Podda vd., 2019; Jumah ve Wester, 2022; Monsell vd., 2022; Bendib, 2024; Casas vd., 2024). 1980'lerde minimal invaziv cerrahinin ortaya çıkmasıyla beraber laparoskopik

apendektomi gündeme gelmiştir. Laparoskopik apendektomi ilk olarak 1983 yılında Kurt Semm tarafından tanımlanmıştır (Pastore vd., 2020).

Halen Dünya Acil Cerrahi Derneği, Gastrointestinal ve Endoskopik Cerrahlar Derneği ve Avrupa Endoskopik Cerrahi Derneği tarafından altın standart olarak kabul gören (Téoule vd., 2020; Köhler vd., 2021) açık ve laparoskopik apendektominin birbirlerine göre avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır. Bunlar;

- Apendektomi sonrasında ortaya çıkabilecek komplikasyonlar arasında yara enfeksiyonu, fıtık, karın içi apseler, çıkış parçaları, kesi fitilleri ve güdük apandisit gibi durumlar bulunmaktadır. Güdük apandisit, apendiksin bir kısmının geride kalması nedeniyle ortaya çıkan nadir bir komplikasyondur. Yapılan çalışmalara göre, güdük apandisit vakalarının %66'sı açık apendektomi sonrasında, %34'ü ise laparoskopik apendektomi sonrasında görülmektedir (Mejri vd., 2020; Çatal vd., 2021; Nashidengo vd., 2022).
- Dünya Acil Cerrahi Derneği Kudüs yönergelerinin 2020 güncellemesine göre; laparoskopik apendektomi, daha az ağrı, cerrahi bölge enfeksiyonunun daha düşük insidansı, hastanede kalış süresinin kısalması, işe daha erken dönüş, genel maliyetler ve daha iyi yaşam kalitesi puanları açısından açık apendektomiye göre önemli avantajlar sunar. Laparoskopik ekipman ve uzmanlığın mevcut olduğu hem komplike olmayan hem de komplike akut apandisit için açık apendektomiye göre tercih edilen yaklaşım olarak laparoskopik apendektomi önerilmektedir (Kanat düzeyi: Yüksek; Öneri gücü: Güçlü; 1A) (Di Saverio vd., 2020).
- Laparoskopik apendektomi, obez kişilerin karın duvarı daha kalın olduğundan cerrahi alanı açığa çıkarmak, cerrahi yöntemleri uygulamak ve yara ile ilgili zorluklarla başa çıkmak daha zor olacağından açık apendektomiye göre daha çok avantaj sağlamaktadır (Hussein vd., 2022).
- Açık apendektomi, daha kısa ameliyat süresi için laparoskopik apendektomiden üstündür (Shaikh vd., 2022).
- Önceki çalışmalarda laparoskopik apendektominin açık apendektomiye kıyasla en sık görülen komplikasyonu intraabdominal apse iken, laparoskopinin artan kullanımı, eğitimi ve uzmanlıkları bu komplikasyonun açık apendektomide daha yaygın görülmesi sonucunu doğurmuştur (Basukala vd., 2023).

Standart tedavi yöntemlerinin beraberinde getirdiği olumsuzlukların önüne geçebilmek için yeni tedavi yöntemleri araştırılmaya devam etmiştir. Endoskopik apendektomi, akut apandisit tedavisindeki yeni yaklaşımlardandır. Endoskopik retrograd apandisit tedavisi, akut apandisit tanısı ve tedavisi için yeni ve minimal invaziv bir yöntem olarak öne çıkmaktadır. Bu teknik, ilk olarak 2012 yılında Liu ve arkadaşları tarafından tanıtılmış ve uygulanmıştır. Endoskopik retrograd apandisit tedavisi endoskopik retrograd kolanjiyopankreatografi teknolojisinden esinlenerek geliştirilen ve apandisit entübasyonu için kolonoskopi ile endoskopik retrograd kolanjiyografiyi birleştiren, ardından kontrast enjeksiyonu, apandisit taşı ekstraksiyonu, apandisit lümen irrigasyonu ve ardından apandisit lümenine bir stent yerleştiren bir prosedürdür (Zhang vd., 2024; Shen vd., 2022; Yang vd., 2022). Endoskopik apendektominin faydaları arasında, minimal invaziv cerrahi olması, kullanım kolaylığı, organ korunması ve düşük postoperatif enfeksiyon oranı yer alır ve bu da yöntemin cerrahlar tarafından daha tercih edilmesinde önemli etkindir (Yang vd., 2022; Herrod vd., 2023; Wang vd., 2023; Casas vd., 2024).

2.5. Apendektomide Hemşirelik Bakımı

Akut apandisit altın standart tedavisi olan apendektomide hemşirelik bakımı; ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası dönemde hemşirelik bakımı olarak yönetilmektedir.

2.5.1. Ameliyat Öncesi Dönemde Hemşirelik Bakımı

Apendektomi ameliyatının hazırlığı, hastaların ameliyat olmaya karar verdiği andan başlayıp ameliyathaneye transfer edilene kadar geçen süreyi ifade eder. Ameliyatı gerçekleştirecek olan cerrah, ameliyatın aciliyetini, amacını, yöntemlerini, beklenen faydalarını, potansiyel tehlikeleri ve olası komplikasyonları hastaya açıklar. Hastalara aynı zamanda kendi rızaları ile ameliyatı kabul etmeme özgürlüğüne sahip oldukları bildirilir. Bu şekilde hastalara rehberlik etmenin, ameliyat sonrası dönemde de hasta iyileşmesini artırdığı göz ardı edilmemelidir (Peden vd., 2021; Hoxha vd., 2022).

Apendektomi ameliyatı geçirecek olan hastaların ameliyat öncesi dönemde değerlendirilmesinin amacı, hastanın kişisel geçmişi hakkında bilgi edinmek, olası risk faktörlerini belirlemek, hasta memnuniyetini ve güvenliğini sağlamak ve hemşirelik girişimlerini planlamaktır. Hastanın ameliyat öncesi değerlendirmesi; hasta ve yakınlarının sorularının yanıtlanarak duygusal krizin önüne geçilmesini, acı, ölüm, bedensel imaj, aile ayrılığı vb. korkularını hafifletmeyi, ilaçlara veya antiseptikler ve gıdalar gibi diğer maddelere karşı alerjilerin belirlenmesini, reçeteli-reçetesiz veya bitkisel ilaç kullanıp

kullanmamasının tespit edilmesini içerir. Bunun yanısıra hastanın ameliyatını etkileyecek kültürel ve etnik faktörlerin saptanması ve cerrah tarafından yeterli bilgilendirme yapıldıktan sonra yazılı onamının alınması ameliyat öncesi değerlendirmede önemli yer tutar (Salazar Maya, 2022; Ataro vd., 2024).

Apendektomi ameliyatı öncesi hemşirelik bakımı girişimleri; hasta öyküsünün değerlendirilmesini, fiziksel, psikolojik ve yasal hazırlığı, hasta eğitimini kapsar.

2.5.1.1. Hasta öyküsünün değerlendirilmesi

Hastanın hipertansiyon, diyabetes mellitus, astım ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı gibi akciğer hastalıkları, kalp rahatsızlıkları, böbrek rahatsızlıkları gibi mevcut sağlık sorunları sorgulanır. Bu hastalıkların sorgulanması hem cerrahi süreci hem cerrahi sonrası süreci etkilemektedir. Ayrıca hasta tromboembolik risk ve obezite açısından değerlendirilmelidir (Salazar Maya, 2022; Ataro vd., 2024).

Hastanın kullanacağı ilaçlar cerrah ve anestezi uzmanları tarafından belirleneceğinden ameliyat öncesinde hastanın kullandığı reçeteli veya reçetesiz ilaçlar öğrenilmelidir. Cerrahi süreci etkileyeceğinden kullandığı bitkisel bir ilaç var ise o da not edilmelidir. Aynı zamanda hastanın ilaç, antiseptik, yiyecek gibi maddelere karşı alerji varlığı sorgulanmalı ve buna yönelik bir klinik çizelge oluşturulmalıdır. Hastalardan aile öyküsü ve cerrahi geçmişi hakkında bilgi alınmalıdır. Kadın hastalarda gebelik ihtimali mutlaka sorgulanmalıdır (Xue vd., 2021; Brodersen vd., 2023).

2.5.1.2. Fiziksel hazırlık

Fiziksel hazırlık; cilt hazırlığı, ameliyat öncesi açlık ve susuzluğun önlenmesi, kan kaybı ve aneminin tedavisi, antibiyotik profilaksisi, barsak hazırlığı, venöz açıklığın sağlanması, hastanın giydirilmesi ve güvenli cerrahi kontrol listesinin ameliyat öncesi dönemi kapsayan bölümünün tamamlanmasını içeren bir süreçtir (Salazar Maya, 2022).

Ameliyat öncesi cilt hazırlığı, cerrahi enfeksiyon kaynaklarını ortadan kaldırmak için banyo ve ameliyat bölgesinin temizliğine odaklanır. Banyo; göbük, perine, kasık kıvrımları ve koltuk altları gibi kirli bölgelere odaklanarak antiseptik sabunla yapılır, müdahaleden önceki gün veya müdahale günü saçların şampuanla yıkanması da buna dahildir. Ameliyat bölgesinin temizlenmesi de elektrikli tıraş makinesi ve tek kullanımlık başlıklarla veya tük dökücü kremle, ameliyattan hemen önce (2 saat önce) ve ameliyathane dışında yapılır.

Kılları alırken enfeksiyona zemin oluşturmaması için tıraş bıçağı veya yapışkan bantlar kullanılmamalıdır (Tsai vd., 2021).

Ameliyat sırasında mide içeriğinin akciğerlere kaçma (pulmoner aspirasyon) riskini, mide asiditesini, partikül maddeyi ve mide içeriğinin hacmini azaltmak üzere ameliyat öncesi açlık süresi berrak sıvılarda en az 2 saat, hafif yiyeceklerde en az 6 saat ve normal diyetle en az 8 saat olmalıdır (Zia vd., 2021; Jalalzadeh vd., 2022; Beck vd., 2023).

Ameliyat öncesi anemi, allojenik transfüzyon, böbrek fonksiyon bozukluğu, akciğer komplikasyonları, uzun hastane yatış süresi ve mortalite gibi olumsuz ameliyat öncesi sonuçlar açısından tanımlanmış bir risk faktörüdür. Ameliyat öncesi aneminin yaygınlığı yüksektir. Musallam ve ark. (2011) ve Sim ve ark. (2017)'nin yaptıkları çalışmalarda hastaların %28-30'unda ameliyat öncesi anemi tespit edilmiştir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ne göre, bir toplulukta anemi yaygınlığının %40'ı aşması, ciddi sağlık sorunlarına neden olmaktadır. Bu nedenle, anemi çoğu cerrahi hasta için göz önünde bulundurulması gereken önemli bir faktördür. Kan kaybı olan hastaların ameliyatlarında, kan bankası ile iletişime geçilip kan talebin doğrulanması ve hastanın çapraz testlerle sınıflandırılması ve yeterli miktarda hematolojik ürün bulundurulması gerekmektedir (Greenberg vd., 2021; Salazar Maya, 2022; Hornedo-González vd., 2023).

Ameliyat öncesi, sırası ve sonrası dönemde hastaya intravenöz yolla uygulanacak olan ilaç ve solüsyonlar için bir damar yolu takılmalıdır. Verilecek olan ilaçların dozları hastanın kilosuna göre verileceğinden hastanın kilosu sorgulanmalıdır (Salazar Maya, 2022).

Ameliyat sonrası dönemde oluşabilecek enfeksiyon riskini en aza indirmek için antibiyotik profilaksisi uygulanmaktadır. Bu konuyla ilgili Dünya Acil Cerrahi Derneği Kudüs yönergelerinin 2020 güncellemesine göre akut apandisitli ve apendektomi geçiren hastalarda geniş spektrumlu antibiyotiklerin ameliyat öncesi tek bir doz uygulanması, komplikasyonsuz apandisitli hastalarda ameliyat sonrası antibiyotik kullanılması önerilmemektedir (Kanıt düzeyi: Yüksek; Öneri gücü: Güçlü; 1A) (Di Saverio vd., 2020).

Kolonun hazırlanması; kolonun elektif cerrahisi mekanik hazırlık gerektirir. Amaç, ameliyata boş ve patojenik mikroplardan arınmış bir bağırsakla gelinmesidir. Bu durum ameliyat sonrası olası enfeksiyon durumlarının önüne geçmektedir (Lei vd., 2020).

Hasta ameliyathaneye transfer olmadan, hastaya cerrahi önlük ve bone giydirilir. Cildin daha net görülebilmesi için hasta ameliyathaneye gitmeden makyajsız olmalıdır. Her türlü protez,

kontakt lens, piercing ve mücevher birer enfeksiyon kaynağı oluşturacağından işlem öncesi mutlaka çıkarılmalıdır (Salazar Maya, 2022).

Cerrahi işlemler hastalara büyük yarar sağlasa da alınmayan güvenlik önlemlerinin neden olabileceği geçici hasar veya kalıcı sakatlık ve hatta ölüme yol açabileceğinden aynı zamanda büyük zararlara da sebebiyet verebilmektedir. Yanlış hastaya veya bölgeye yapılan cerrahi işlemler, işlem sonrası cerrahi bölgede istenmeyen yabancı cisim unutulması, komplikasyon ve ölüm açısından düşük riskli olarak sınıflandırılan hastaların bu olumsuz olaylarla ameliyat sırasında veya ameliyattan hemen sonra ölüm gibi ciddi tablolarla karşımıza çıkması istenmedik ve kabul edilemez durumlardır. Bu tür olaylarda hastalara verilen fiziksel, sosyal ve duygusal zararın yanı sıra sağlık ekibi üzerinde yaratabileceği hukuki etkileri de dikkate almak önemlidir. Ayrıca hastanede kalış süresinin artmasına bağlı olarak yeni tanı ve tedavi edici girişimlere olan ihtiyaç da artmaktadır (Ribeiro vd., 2019; Espindola vd., 2020).

Güvenli cerrahi, cerrahi hastanın sağlık kuruluşuna kabulünden taburculuğuna kadar geçen süreyi kapsayan bakım ve tedavinin sağlanmasıyla hastanın olası tıbbi hatalardan korunması veya hataların en aza indirilmesi olarak açıklanabilir. Güvenli olmayan ameliyat sorununu çözmek için uluslararası bir uzman grubu oluşturulmuştur. Güvenli Cerrahi Kontrol Listesi; klinikten ayrılmadan önce, anestezi verilmeden önce, ameliyat kesisinden önce ve ameliyattan çıkmadan önce olmak üzere dört aşamadan oluşur. Kontrol listesindeki tüm maddeler güvenilir bir şekilde tamamlandığında, ameliyatla ilgili komplikasyonlar kanıtlarla doğrulanacaktır. Bu uygulama 2008 yılında DSÖ tarafından hayata geçirilmiş ve Sağlık Bakanlığı'nın çalışmaları doğrultusunda "TR Güvenli Cerrahi Kontrol Listesi" tanımıyla ülkemizdeki tüm tıbbi tesislerde uygulanmaya başlanmıştır (Ribeiro vd., 2019; Ergen ve Yıldırım, 2023).

2.5.1.3. Psikolojik hazırlık

Ameliyatla ilgili olumsuz duyguları en aza indirmeye yardımcı olur. Ameliyat öncesi dönemde hastalar stres, endişe ve kaygı yaşayabilmektedir. Genellikle bu durum ameliyat sonrası ağrı, eski sağlığına kavuşamama, anestezi ve ölüm korkuları ile ilişkilidir. Ameliyata girecek olan hasta, kişisel, fizyolojik, psikolojik ve çevresel faktörler gibi birden fazla stres unsuru barındırır. Bu dönemde duygusal destek, hastanın endişelerinin giderilmesi, bilgilendirilmesi ameliyat sonrası süreç için büyük önem arz etmektedir. Ameliyat öncesi

stresin giderilmesi, ameliyat sonrası ağrıyı azaltmakta ve daha hızlı bir iyileşme süreci sağlamaktadır (Xu vd., 2020; Salazar Maya, 2022).

2.5.1.4. Yasal hazırlık

Birçok tıbbi işlemde önce hastalardan veya hasta yakınlarından bilgilendirilmiş onam alınmaktadır. Bilgilendirilmiş onam, klinik uygulamanın ayrılmaz bir parçası olup sadece etik yönü değil, aynı zamanda hastaların özerkliğini korumak için de yasal bir yönü de mevcuttur. Cerrahi bilgilendirilmiş onam alma süreci, standart cerrahi hasta bakımı sağlamanın bir unsuru olarak belirlenmiştir. Nürnberg ve Helsinki kodu, Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Sağlık Enstitüsü ve DSÖ tarafından hasta hazırlığı için önerilen temel bileşenler; ön koşulların değerlendirilmesi, bilgi sağlanması ve onam alınmasıdır. Bunun yanında, Kanada Tıbbi Koruyucu Birliği (Canadian Medical Protective Association)'ne göre bilgilendirilmiş onam formu üç temel öğeden oluşmalıdır. Bunlar; hasta gönüllü olmalıdır, hasta onay verme kapasitesine sahip olmalıdır ve hasta önerilen tedavi hakkında bilgilendirilmelidir (Williams vd., 2021; Basukala vd., 2023; Patil vd., 2023). Ameliyatı yapacak olan cerrah ve anestezi uzmanı tarafından bilgilendirilen, aklındaki soruları giderilen hastadan, tüm cerrahi süreci ve prosedürleri içeren onam formu için kendisinden veya kendisinden sorumlu olan refakatçisinden imza alınır (Salazar Maya, 2022).

2.5.1.5. Hasta eğitimi

Hasta eğitimi, tüm sağlık bakım ortamlarında yüksek kalitede bakım sunmanın çok önemli bir yönüdür. Bilgide, inançlarda ve eylemlerde değişikliklerle sonuçlanan yapılandırılmış bir yaklaşımdır. Hasta eğitimi, hasta ihtiyaçlarını anlamanın ve klinik sonuçları iyileştirmenin bir yöntemidir (Almutary ve Almashi, 2024). Ameliyat öncesi hasta eğitimi hastalara sağlanan temel hemşirelik bakımlarından biridir. Ameliyat öncesi eğitim, prosedürün ayrıntıları, ameliyat öncesi hazırlık veya ortam, ameliyat sonrası beklentiler, beklenen hisler, anestezi ayrıntıları ve olası sonuçlar dahil olmak üzere ameliyattan önce hastalara sağlanan bilgilerin farklı yönlerini ifade etmektedir. Etkili bir ameliyat öncesi eğitim, hastaların kabul edilebilir bir ameliyat öncesi hazırlığa sahip olmalarına, sağlık durumlarını anlamalarına, kaygı düzeylerini azaltmalarına, ağrıyı etkili bir şekilde kontrol etmelerine, kendi kendilerini yönetmelerine ve optimum sonuçlara ulaşmalarına yardımcı olmaktadır (Xu vd., 2020; Darville-Beneby vd., 2023).

Apendektomi ameliyatı öncesi hasta eğitimi üç temel öğeden oluşmaktadır; bilgilendirme, psikososyal destek ve beceri geliştirmedir. Ameliyat öncesi dönemde hemşireler; cerrahi

kliniğin yeri, ameliyat için bekleme alanının yeri, derlenme ve yoğun bakımın yeri, ameliyat sonrası ünite ve bekleme alanının yeri, insizyon yeri, ameliyat ile ilgili anatomik ve fizyolojik değişiklikler ile ilgili hastalara bilgilendirme yapmaktadır. Hastalara psikososyal destek sağlanarak hastanın korku ve endişeleri giderilir, hastaların stresle baş etme mekanizmaları kuvvetlendirilir ve ameliyat sonrası kaygının önüne geçilmesi sağlanır. Tüm bunların yanında, ameliyat sonrası dönemde yaşanabilecek olan risk faktörlerini en aza indirmek, iyileşmeyi hızlandırmak ve endişe oluşumunu önleyebilmek için hasta tarafından uygulanacak olan beceri geliştirme uygulamaları hakkında bilgi verilmelidir. Hastaların bu uygulamalara ilişkin sorumlulukları; derin solunum egzersizleri ve öksürme, sprometre kullanımı, ayağa kalkma ve aktif vücut hareketleri ve hasta kontrollü analjezi cihazının kullanımını içermektedir (Yavuz van Giersbergen, 2020; Karahan ve Köstekli, 2021).

2.5.2. Ameliyat Sonrası Dönemde Hemşirelik Bakımı

Apendektomi ameliyatı sonrası hemşirelik bakımı, hastanın ameliyathaneden çıkması ile başlayıp, hasta taburcu oluna kadar devam etmektedir. Hastanın iyileşme ve ameliyat sonrası dönemi; hastanın bilincinin yerine gelip iletişim kurmaya başladığı, hava yolu ve solunumunu sürdürebildiği, kardiyovasküler sağlığının stabilizasyonunun elde edildiği hasta derleme üniteleri veya anestezi sonrası bakım ünitelerine transfer edilmesiyle başlar (Gürel ve Koçaşlı, 2022; Salazar Maya, 2022; Chen vd., 2023).

Hastanın kliniğe transferi sağlandıktan sonra sağlık profesyonelleri olan hemşireler tarafından hastanın bilinç durumu değerlendirilir ve hemodinamik parametreleri (ateş, nabız, tansiyon, SpO₂) ölçülür ve değerlendirilir. Hastanın var ise intravenöz tedavilerinin devamlılığı hekim istemine göre sağlanır. Hastanın insizyon yeri ve pansumanı kanama açısından ve insizyon yerinde drenaj tüpü mevcutsa miktar ve renk açısından kontrol edilir. Hastanın ağrı şiddeti, özelliği, hastaya verilen analjezik zamanı ve analjeziğin veriliş yolu değerlendirilir. Ayrıca hasta bulantı ve kusma varlığı değerlendirilir, gerekliyse hekim istemine göre antiemetikler uygulanır. Hasta mümkün olduğunca hareket etmeye teşvik edilir. 2010 ve 2018 tarihli İngiltere Ulusal Sağlık ve Klinik Mükemmellik Enstitüsü (National Institute for Health and Care Excellence-NICE) kılavuzları, klinik uygulamada A seviyesi kanıt olarak ameliyat sonrası hasta mobilizasyonunu teşvik etmeyi savunmaktadır.

Apendektomi sonrası fiziksel aktiviteye erken dönülmesi iyileşme sürecini önemli ölçüde hızlandırır. Hasta için kontrendike değilse hastanın sıvı alımı desteklenir ve kademeli olarak artışı sağlanır. Hareketsizlik, opioid analjezik kullanımı ve dehidratasyon kabızlık için zemin

oluşturabileceğinden hastanın ilk bağırsak hareketi zamanı değerlendirilir. Hasta ve ailesine ameliyat sonrası sürecin işleyişi hakkında bilgi verilir. Yapılan izlem sonuçları ve gerçekleştirilen tüm işlemler hemşire gözlem formuna kaydedilir (Chen vd., 2023; Eti Aslan, 2020; Gül, 2021; Gürel ve Koçaşlı, 2022; NICE, 2018; Oğuz Erdem ve Yümnü, 2024; Salazar Maya, 2022; Smit-Fun vd., 2020)

2.5.2.1. Ameliyat sonrası ağrının yönetimi

Dünya çapında insanlar her yıl farklı nedenlerden ötürü yaklaşık 300 milyon cerrahi girişim geçirmekte ve bu cerrahi girişimler sonrası önemli oranda ağrı deneyimlemektedirler. Ameliyat sonrası ağrı kontrolüne ilişkin çalışmalar giderek artış gösterse de görülme sıklığı %4,4 ila %50 arasında değişerek yüksek kalmaya devam etmektedir (Abate vd.,2024; Liu vd., 2023). Nechay ve ark. (2020)'nın yaptığı çalışmada, apendektomi ameliyatı geçiren hastalarda şiddetli ameliyat sonrası ağrı ve mide ağrısının sıklıkla görüldüğünü, bu durumun da ameliyat sonrası iyileşmeyi ve hastaneden taburcu olmayı geciktirdiği bildirilmiştir (Alek Sander ve Pratama Putra, 2024).

Yapılan çalışmalar, ameliyat sonrası ağrının; bireysel ağrı değişkenliğinin ağrı duyarlılığı, cinsiyet, yaş, kalıtım, ameliyat öncesi anksiyete, ameliyat öncesi ağrı, depresif semptom öyküsü ve uyuşturucu kullanım öyküsü gibi faktörlerden büyük ölçüde etkilendiğini göstermiştir. Kanıtlar, kontrolü sağlanamayan ameliyat sonrası ağrının; hastanede uzun süre kalma, yavaş iyileşme, yaşam kalitesinin azalması veya düşmesi, sağlık hizmeti maliyetlerinin ve kullanımının artması, morbidite ve mortalitenin artması ve kronik ağrı gelişimi gibi olumsuz klinik sonuçlara yol açtığını göstermiştir (Belay ve Yirdaw, 2022; Abate vd., 2024).

Ameliyat sayılarındaki artış, hemşirelerin ameliyat sonrası ağrıyı yönetmesi için önemli bir sorun teşkil etmektedir. Ameliyat sonrası etkili ağrı yönetimi için öncelikle doğru bir ağrı değerlendirilmesinin yapılması gerekmektedir. Ağrıyı değerlendirme, ölçme ve ölçülen ağrının yeniden değerlendirilmesi hemşirelik bakımının sistematik sürecini oluşturur. Hastalardaki ağrı deneyimini azaltma; hastaların hastanede kaldığı süre içerisinde konforunu sağlama ve memnuniyetini artırma ve ameliyattan sonra fizyolojik, psikolojik ve fiziksel işlevleri iyileştirmeyi kolaylaştırır. Bir hemşirenin hastanın ağrısına ilişkin değerlendirmesinin kalitesi; hemşirenin bireysel eğitimi, ağrıyla ilgili kişisel deneyimi, hastanın geçirdiği ameliyatın türü, hastanın yaşı, ameliyattan bu yana geçen gün sayısı, hastanın alışkanlıkları veya hastanın kültürel geçmişinden etkilenebilmektedir. Tüm bunlar

göz önünde bulundurularak, ağrı değerlendirilmesinde hastanın kişisel özellikleri kaydedilerek hasta için en güvenli, geçerli ve duyarlı bir ağrı değerlendirme ölçeği seçilmelidir. Ağrıyı artıran veya azaltan faktörler belirlenerek hasta ve hasta yakınlarının katılımı da sağlanarak hastanın ağrısının azaldığı pozisyonlar veya durumlar belirlenir. Hasta ve hasta yakınları ameliyat sonrası ağrının süreci hakkında bilgilendirilir. Hastanın ağrısı için uygulanan analjezikler hakkında hasta ve hasta yakınına bilgi verilir. Aynı zamanda ameliyat sonrası ağrı yönetiminde kullanılabilecek olan farmakolojik olmayan yöntemler konusunda hasta yakınları eğitilerek durumu nasıl yönetebilecekleri hakkında bilgi verilir (Gao vd., 2023; Hyland vd., 2021; Kadović vd., 2023).

Ameliyat sonrası ağrı yönetimi için yıllardır çeşitli farmakolojik ve farmakolojik olmayan tedavi yaklaşımları kullanılmıştır. Farmakolojik yöntemler; sistemik opioid ve opioid olmayan ilaçlar, bölgesel bloklar ve çeşitli lokal anesteziğin ve diğer adjuvanlardır. Ameliyat sonrası ağrı yönetiminde kullanılan farmakolojik olmayan yöntemler ise, masaj, hareket kısıtlaması/dinlenme, pozisyon değiştirme, soğuk ve sıcak uygulama gibi fiziksel yöntemler ve rahatlamalar, hasta eğitimi, nefes teknikleri ve dikkat dağıtmayı içeren bilişsel davranışçı ve psikolojik terapilerdir (Mohamed Bayoumi vd., 2021; Tsegaye vd., 2023).

Son on yılda yapılan çalışmalarda apendektomi ameliyatı geçiren yetişkin hastaların ameliyat sonrası ağrı yönetiminde farmakolojik olmayan yöntemlerden; akupunktur, aromaterapi, çuha çiçeği yağı kullanımı, elektroakupunktur, refleksoloji yöntemlerinin kullanıldığı ve ameliyat sonrası oluşabilecek ağrıyı azalttığı saptanmıştır (Khorsand vd., 2015; Kim, 2015; Lee vd., 2017; Taheri vd., 2019; Moghadam vd., 2020).

2.5.2.2. Ameliyat sonrası uyku kalitesinin ve düzeninin sağlanması

Uyku, insan sağlığı için vazgeçilmez bir öneme sahiptir ve beynin işleyişinden bağışıklık sistemi, metabolizma, hormonal denge ve kardiyovasküler sistemin düzenlenmesine kadar pek çok hayati süreçte kritik bir rol oynar. Bu nedenle, uyku düzenindeki bozulmalar ruh hali, bilişsel işlevler, metabolizma, kardiyovasküler hastalıklar, nöbetler, bağışıklık yanıtı ve genel ölüm oranı üzerinde çeşitli olumsuz etkiler yaratabilir (Mansour ve Knauert, 2022). Uyku, çeşitli çevresel, sosyal, psikolojik ve patolojik faktörlerden olumsuz etkilenebilir. Bu bozukluklar genellikle yetersiz uyku süresi, yanlış zamanlama ve düşük uyku kalitesi üç ana kategoriye ayrılır. Cerrahi travma ile uyku bozukluğu arasındaki ilişkiyi açıklamak için endokrin, otonomik ve inflamatuvar stres tepkileri gibi çeşitli mekanizmalar önerilmiştir. Ayrıca, ameliyat sonrası salgılanan bazı sitokinlerin uyku kalitesini olumsuz etkilediği

bilinmektedir (Sipilä ve Kalso, 2021; Wei vd., 2023). Ameliyat sonrası uyku bozukluğu, genellikle birbiriyle etkileşim halinde olan ve çoğu kontrol altına alınabilir çeşitli faktörlerin bir sonucu olarak ortaya çıkar. Bu tür uyku bozuklukları uygun şekilde yönetilmediğinde, iyileşme sürecinin uzamasına ve hastalık riskinin artmasına neden olabilmektedir (Rampes vd., 2019).

Hastalarda ameliyat sonrası uykuyu değerlendirirken; uyku süresi, kalitesi ve zamanı değerlendirilmelidir. Bu değerlendirmeyi yaparken Uyku Günlüğü, Uykusuzluk Şiddeti Endeksi, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, Mini Uyku Anketi, Epworth Uykululuk Ölçeği ve Richards Campbell Uyku Anketi gibi öznel ve nesnel anketler kullanılmalıdır (Sipilä ve Kalso, 2021). Uykuyu bozan tıbbi durumlar ortadan kaldırılmalı, uykuyu teşvik edecek ilaçlar uygulanmalı, dış uyaranlar sınırlandırılmalı, rahat ve sessiz bir ortam yaratılmalıdır. Uyku bozukluklarının önüne geçmek ve ameliyat sonrası uyku kalitesini iyileştirmek için çeşitli farmakolojik yöntemler de kullanılmaktadır. Farmakolojik yöntemler arasında benzodiazepinler, zolpidem (benzodiazepin olmayan bir ilaç), gabapentin, melatonin ve deksmedetomidin kullanımı yer alır. Aynı zamanda, hastane personelinin geceleri odalara gelmesi, diğer hastalar, tıbbi cihazlardan gelen ses, koridorlardan ve hasta odalarından gelen ışıklar ve gece tualete gitmeler gibi uykuyu bozan dış nedenler de ortadan kaldırılarak uyku kalitesi iyileştirilebilmektedir (Sipilä ve Kalso, 2021; Mansour ve Knauert, 2022; Ji vd., 2024).

2.5.2.3. Ameliyat sonrası bağırsak fonksiyonlarının sürdürülmesi

Abdominal cerrahi girişim sonrası gastrointestinal sistemin hareketlerinde bozulmalar meydana gelir ve normal fonksiyonun geri kazanılması zaman alır. Bu durum, en sık intraperitoneal cerrahilerden sonra gözlemlenir ve ameliyatın kapsamı arttıkça iyileşme süresi de uzar. Bozukluğun kesin mekanizması tam olarak bilinmemekle birlikte, bağırsak sinir reflekslerindeki düzensizlik, peristaltizmin kaybına neden olan parasempatik sistem işlev bozukluğu, inhibitör nöron yollarının aktivasyonu ve inflamatuvar faktörlerin salınımı, bu duruma katkıda bulunabilecek olası nedenler arasında yer almaktadır (Amin vd., 2024; Ioannidis vd., 2023). Aynı zamanda ameliyat sonrası ağrıda kullanılan opioidlerin kullanımındaki artış da bağırsak disfonksiyonuna neden olabilmektedir (De Giorgio vd., 2021). Ameliyat sonrası hastaların yaklaşık yarısında görülen bağırsak hareketliliğinin geri dönüşündeki gecikme, sinirsel, hormonal veya tıbbi süreçlere bağlı olarak gelişebilir. Bu durum, karın şişkinliği, bağırsak seslerinin azalması, gaz çıkarma ve dışkılamada gecikme

gibi belirtilerle kendini gösterir. Bağırsak fonksiyonlarında bozulma ameliyat sonrası ağrı, yara iyileşmesinde gecikme, mide bulantısı, kusma, iştahsızlık ve oral beslenmeye başlama süresinin uzaması gibi çeşitli olumsuz sonuçlara yol açarak hastaların hastaneden geç taburcu edilmesinde etkili olur (Amin vd., 2024; Yang vd., 2024).

Ameliyat sonrası bağırsak fonksiyonları değerlendirilirken üç önemli faktör göz önünde bulundurulur. Bunlar; ilk bağırsak sesini duyma zamanı, ilk gaz çıkışı zamanı ve dışkılama zamanıdır. Genellikle bu üç faktör bağırsak hareketliliğinin geri dönüşünün belirtisidir. Ameliyat sonrası bağırsak fonksiyonlarının geriye dönüşünde; erken oral hidrasyon, erken mobilizasyon, uygun sıvı tedavisinin uygulanması, prokinetik ajanların kullanılması ve opioid tüketiminin en aza indirilmesi gibi önlemler alınması önemlidir. Ayrıca, ameliyat sonrası bağırsak hareketlerini artırmak amacıyla erken mobilizasyon, ılık su, kahve veya çay tüketimi, sakız çiğneme, sıcak uygulamalar, akupunktur, akupresür ve aromaterapi gibi farmakolojik olmayan yöntemler de etkili bir şekilde kullanılabilir (Amin vd., 2024; Irmak ve Bulut, 2021).

2.6. Taburculuk Planlaması

Cerrahi girişim geçiren hastalar taburcu edildiklerinde, karmaşık ve teknolojik bir hastane ortamından, akut izleme imkanlarının sınırlı olduğu bir ev ortamına geçiş yaparlar. Ameliyat sonrası iyileşme süreci, fiziksel durum, ağrı yönetimi, duygusal denge, işlevsel kapasite ve bilişsel performans gibi birçok yönü kapsayan bütüncül bir yaklaşımı gerektirir. Bu durum, cerrahi iyileşme, ağrı kontrolü, ruh sağlığı, günlük aktivitelere dönüş ve bilişsel işlevlerin sürdürülmesi açısından büyük önem taşır (Abraham vd., 2022; Trivedi vd., 2021). Ancak hastalar ve hasta yakınları taburculuk esnasında verilen bilgileri tam anlamayabilir veya hatırlayamayabilir. Bu durum kafa karışıklıklarına, yanlış yorumlamalara ve evdeki tedavi süreçlerinin yanlış yönetimine neden olabilmektedir. Düşük okuryazarlık, anksiyete, bilişsel bozukluk veya dil engelleri, hastaların taburculuk sırasında paylaşılan tıbbi bilgileri anlama kabiliyetini sınırlayabilir ve bu da tedavi başarısızlıklarına neden olabilir. Önceki araştırmalar, taburcu edilen hastaların önemli bir bölümünün tanımlarını ve taburcu talimatlarını hatırlamakta güçlük çektiğini ortaya koymuştur. Hastaneden ayrılmadan önce yeterli eğitimin verilmemesi, hastaların yeniden hastaneye yatış oranlarının artması ve ölüm riskinin artması ile ilişkilendirilmiştir (Becker vd., 2021; Kiran vd., 2020).

Taburculuk planlaması, hastaların hastane ortamından ayrıldıktan sonra sağlık bakımlarının sürekliliğini sağlamak için geliştirilen bir süreç olarak tanımlanır. Bu süreç, taburculuk

sonrası ihtiyaçların belirlenmesi, uygun bir plan oluşturulması, hastalar ve ailelerin öz bakım konusunda eēitilmesi ve taburculuk sonrası saēlık durumlarının yakından izlenmesini kapsar. Ayrıca, toplumdaki bakım tesisleriyle iş birliēi yapmak ve hastalar ile ailelerine destek saēlamak da bu planlamanın bir parçasıdır. Son sistematik incelemeler, taburcu planlamasının, planlanmamış yeniden hastaneye yatışları azaltmada ve hastanede kalış sürelerini kısaltmada etkili olduēunu göstermektedir (Kurniawan vd., 2023).

2.7. Refleksoloji

Tamamlayıcı yaklaşımlar, bireylerin saēlığını korumada ve desteklemede hayati bir rol oynar. Bu yöntemlerin semptom kontrolü saēlamada ve hastaların genel iyilik halini korumada etkili olduēu bilimsel olarak kanıtlanmıştır. Standart tedaviye ek olarak uygulanan tamamlayıcı yaklaşımlar, modern tıpla uyum içinde hastanın bakımını güçlendirmeyi amaçlar (Can ve Türker, 2024).

Tamamlayıcı tıbbın bir dalı olup vücut temelli terapiler arasında benzersiz bir yere sahip olan refleksoloji, yumuşak dokunun terapötik amaçlarla manipüle edildiēi, güvenli, invaziv olmayan, alternatif tıbbın geleneksel masaj tekniēidir. Refleksoloji; el, ayak ve kulaklardaki belirli özel refleks noktalarına odaklanır ve bu özel bölgelere uygulanan parmak yürüme hareketiyle diēer masaj türlerinden ayrılır (Wyatt vd., 2021; Ali vd., 2023). Refleksoloji prensip olarak ellerin, ayakların ve kulakların her bir bölgesinin, kalp, karaciēer, dalak, akciēerler, böbrekler ve diēer iç organlar gibi vücudun farklı bölümlerini temsil ettiēi fikrine dayanmaktadır. Ellerin, ayakların ve kulakların bu belirli bölgelerine uygulanan masaj, oluşan enerjiyi, kan dolaşımını, besin akışını veya sinirleri uyarabilir. Bu sayede, zihinsel stresi hafifletme, vücudu detoksifiye etme, kan dolaşımını iyileştirme, kilo verme, yaşlanmayı geciktirme ve genel i saēlıēı geliştirme gibi terapötik etkiler saēlanabilmektedir. Refleksoloji, fiziksel, duygusal ve ruhsal düzeylerde bireylerin saēlık ve refahını iyileştirmektedir (Samuel vd., 2021; Yüksel, 2021; Cai vd., 2022; Ghanbari vd., 2022; Kabuk vd., 2022).

2.8. Refleksolojinin Tarihçesi

Refleksoloji, antik aēlardan beri eski Çinliler, Mısırlılar ve Kuzey Amerika yerli kabileleri tarafından şifa amacıyla kullanılan bir terapidir. Ancak, hekimler, hemşireler ve tamamlayıcı ve alternatif tıp uygulayıcıları bu yöntemi bilimsel bir şekilde incelemeye 19. yüzyıldan sonra başlamışlardır (Taheri, 2019; Cai vd., 2022).

Refleksoloji, yirminci yüzyılın başlarında Amerikalı Dr. William Fitzgerald'ın ortaya attığı "bölge terapisi" teorisinden türetilmiştir. Fitzgerald, vücudu 10 dikey ve eşit bölgeye ayırabileceğini savunmuş ve ayaklar ile ellerde bu bölgelere uygulanan manipülasyon ve basınç tekniklerinin, aynı dikey alanlardaki fizyo-patolojik durumlar üzerinde etkili olabileceğini öne sürmüştür. Ayaklardaki belirli bölgelerde hissedilen hassasiyetin, o bölgenin başka bir yerindeki sorunları yansıttığı düşünülmüştür. Zamanla, ayaktaki hassasiyetin azalmasının, etkilenen diğer bölgelerde de iyileşmelere yol açtığı gözlemlenmiştir (Cai vd., 2022; Yang vd., 2024).

Bu yöntem, Eunice Ingham tarafından "basınç masajı" adıyla geliştirilmiş ve daha sonra "refleksoloji" olarak adlandırılmıştır. Ingham'ın çalışmalarını temel alarak, Uluslararası Refleksoloji Enstitüsü tarafından refleksoloji, ayaklar ve ellerde, vücuttaki tüm bezlere, organlara ve bölgelere karşılık gelen refleks alanlarının bulunduğu ilkesine dayanan bir bilim olarak tanımlanmıştır. Yüzyıl boyunca refleksoloji, anekdotlara dayalı birçok etkisi olduğu bildirilen karmaşık bir tedavi yöntemi haline gelmiştir. Bu etkilerle bağlantılı olarak, çok hafif dokunma ve okşama hareketlerinden osteopatik germe ve manipülasyona kadar değişen çeşitli refleksoloji türleri ortaya çıkmıştır (Cai vd., 2022; Whatley vd., 2022; Liang vd., 2023).

2.9. Refleksolojinin Etki Mekanizması ve Kullanım Alanları

Refleksoloji, kulak, ayak ve ellerdeki refleks noktalarına basınç uygulayarak organların sinir uçlarını uyaran, masaj yoluyla kan dolaşımını iyileştirmeyi amaçlayan bir yardımcı tedavi yöntemidir. Uluslararası alanda Ingham yöntemi ve Rwo Shur yöntemi kabul gören iki refleksoloji yöntemidir. Ingham yönteminde uygulamalar sırasında herhangi bir araç kullanılmazken, Rwo Shur yönteminde tahta çubuk gibi araçların kullanımı söz konusudur (Cai vd., 2022).

Refleksolojinin vücut sağlığı üzerindeki etkileri; enerji teorisi, laktik asit teorisi, propriyoseptif sinir reseptörünü algılama teorisi, sinir uyarı/otonomik-somatik birleşme ve sempatik-parasempatik teorisi ile açıklanmaktadır. İlk iki teori enerjiye odaklanır; enerji teorisi, vücut parçalarının elektromanyetik alanlar aracılığıyla iletişim kurabildiğini ve bu iletişimin çevresel faktörler nedeniyle engellenebileceğini savunur. Üçüncü teori, enerji akışının geri kazandırılabilmesini, dördüncü teori ise tıkanmış enerji yollarının açılabilmesini öne sürer. Beşinci ve son teori, refleksolojinin ayaklarda biriken laktik asit

kristallerini parçalayarak enerjinin daha verimli bir şekilde akmasını sağlayabileceğini iddia eder (Bakhtiyorovna vd., 2021; Yüksel, 2021; Cai vd., 2022).

Eller, ayaklar ve kulaklarda yer alan refleks bölgeleri bünyesinde vücudun haritasını barındırır. Bu haritada yer alan vücudun organları, bezleri ve bölümlerinin refleks noktalarına yapılan basınç uygulaması, bir sensör gibi sinir iletimi yardımıyla kan ve enerji dolaşımını uyarır ve rahatlama ve homeostaz hissi oluşturur (Karataş ve İşler Dalgıç, 2021; Şahan ve Güler, 2023). Ayak refleksolojisi, refleks noktalarına uygulanan basıncın vücuttaki enerji akışını belirli bir bölgeye yönlendirerek sempatik sinir sistemi ve parasempatik sinir sistemi üzerinde olumlu etkileri olduğu görülmüştür ve bunların tümü otonom sinir sistemi tarafından modüle edilmektedir (Özden vd., 2022).

Tamamlayıcı tıp, geleneksel tıbbın ana akım uygulamaları arasında yer alan, heterojen bir grup içeren çeşitli terapi ve uygulamaları ifade eder. Dünya Sağlık Örgütü'nün 2019 yılı Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Küresel Raporu'na göre tamamlayıcı terapiler; özellikle yaşam tarzına bağlı kronikleşen durumların bakımı ve yönetiminde göz ardı edilmemesi gereken sağlık kaynakları arasında yer almaktadır (van Rensburg vd., 2020).

Refleksoloji masajı; stres, bel ağrısı, inme, multipl skleroz, diyabetik hastalarda periferik nöropati, astım, yorgunluk ve gerginliğin azaltılması, sempatik ve parasempatik sistemin işleyişinin düzenlenmesi, eklem ağrıları, depresyon, anksiyete, migren, baş ağrıları, kabızlık, hazımsızlık, bazı üriner sistem sorunları, menopoz, dismenore, gebelik, ödem, bulantı-kusmayı azaltmak, kanser ağrısı ve kemoterapinin yan etkilerini hafifletmek gibi birçok rahatsızlıkların varlığında uygulandığı görülmektedir (Inkaya ve Tuzer, 2020; Yüksel, 2021; Cai vd., 2022; Çuvadar, 2022).

Literatürde, apendektomi ameliyatı sonrası refleksolojinin ağrı üzerindeki etkisini inceleyen iki araştırmaya rastlanmıştır. Khorsand ve ark., (2015)'nin yaptığı araştırmada, deney grubuna apendektomi ameliyatından hemen önce, ameliyattan hemen sonra, ameliyattan 1 saat, 6 saat ve 24 saat sonra sağ ayağın belirli bir bölgesine yaklaşık 10 dakika ve kulağın Shen Men noktasına 1 dakika basınç uygulanmış ve ayak refleksolojisinin ameliyat sonrası ağrıyı azaltmada etkili olduğu görülmüştür. Taheri ve ark., (2019)'nin yaptığı araştırmada, el ve ayak refleksolojisi karşılaştırılmıştır. Ayak refleksolojisi grubunda, ayakların dorsal ve plantar yüzeyleri beş dakika boyunca doğal zeytinyağı ile yağlanmıştır. Daha sonra, apendiks refleks bölgesine 20 dakika boyunca basınç uygulanarak refleksoloji yapılmıştır. Aynı müdahale el refleksolojisi grubuna da uygulanmıştır. Ağrının şiddeti, müdahaleden önce ve

müdahaleden bir, üç ve 24 saat sonra Vizual/Görsel Analog Skala (VAS) kullanılarak ölçülmüştür. Sonuç olarak müdahaleden sonra ayak refleksolojisi grubundaki ağrı şiddeti, el refleksolojisi grubundaki ağrı şiddetine kıyasla anlamlı derecede düşük olduğu saptanmıştır.

Refleksoloji uygulamasının sakıncalı olduğu durumlar ise; gebeliğin ilk trimesteri, akut enfeksiyonlar, ateşli durumlar, derin ven trombozu, bacakta varis varlığı, el, ayak ve kulaklarda lokalize cilt hastalığı, ateşli, sistemik veya lokalize olan herhangi bir bulaşıcı hastalık, malign melanom ve açık yaralardır (Inkaya ve Tuzer, 2020; Yüksel, 2021; Cai vd., 2022; Çuvadar, 2022).



3. MATERYAL VE METOT

3.1. Araştırma Tipi

Araştırma, apendektomi ameliyatı geçirmiş hastalarda ayak refleksolojisinin ağrı şiddeti, uyku kalitesi ve bağırsak fonksiyonları üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla randomize kontrollü deneysel bir araştırma olarak yapıldı.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

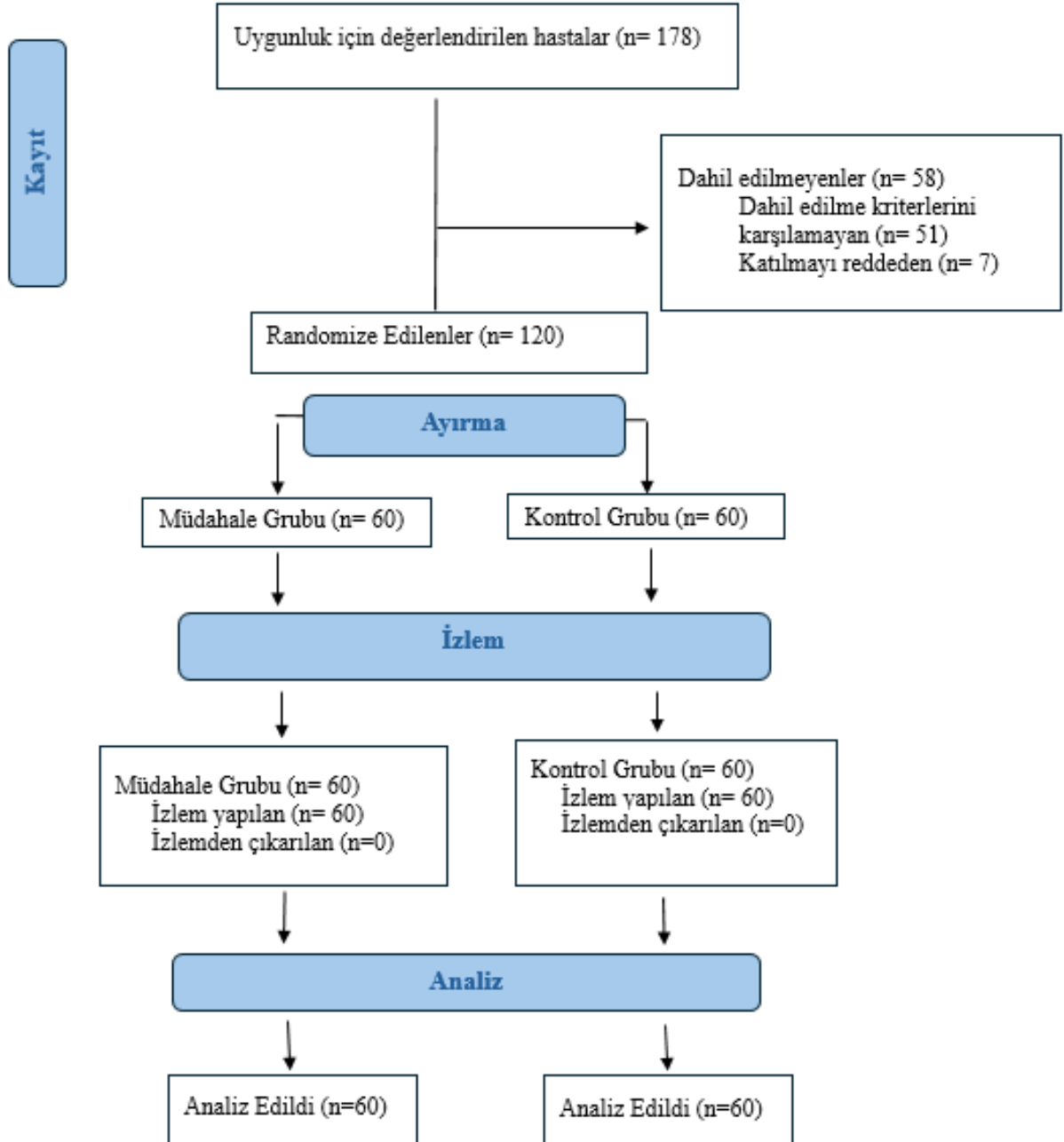
Araştırma, Türkiye'nin Batı Karadeniz Bölgesinde bulunan bir devlet hastanesinin genel cerrahi servisinde 20 Nisan 2023 – 20 Mart 2025 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Araştırmanın yapıldığı hastane ildeki tek devlet hastanesi olup 420 yatak kapasitesine sahiptir. Hastanenin genel cerrahi servisi 47 yatak ile hizmet vermektedir. Bu serviste pilonidal sinüs, herni (fitık) ve hemoroid onarımı, kolesistektomi, apendektomi dahil olmak üzere çeşitli cerrahi prosedürler uygulanan hastalara tedavi ve bakım sağlanmaktadır. Genel cerrahi hastalarının yanı sıra; üroloji, beyin cerrahisi ve kalp damar cerrahisi hastaları da bu serviste tedavi ve bakım almaktadır. Genel cerrahi servisinde sorumlu hemşire dahil olmak üzere 20 hemşire görev yapmaktadır. Gündüz vardiyasında 8 hemşire, gece vardiyasında ise 4 hemşire görev yapmaktadır. Hastane odaları ise iki kişi için tasarlanmıştır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini araştırmanın yapıldığı hastanede akut apandisit nedeniyle laparoskopik veya açık apendektomi ameliyatı geçiren 178 hasta oluşturdu. Araştırmanın örnekleme ise G power 3.1.9.7 programında güç analizi yapılarak $\alpha=0,05$, 0,60 etki büyüklüğü, %90 power ile toplam örneklem sayısı 120 olarak belirlendi (Taheri et al., 2019). Ameliyat sonrası süreçte hastalar bilgisayar destekli program ile ikili blok randomizasyon uygulanarak müdahale (n=60) ve kontrol (n=60) grubuna ayrıldı (www.randomizer.org). Araştırmaya katılmayı kabul eden ve dahil edilme kriterlerine sahip apendektomi ameliyatı geçiren hastalarla araştırma yürütüldü.

Araştırmaya; 18 yaş ve üzeri, akut apandisit sonrası hem laparoskopik hem açık apendektomi ameliyatı geçiren, ameliyat sonrası kanama, bulantı, kusma gibi komplikasyon gelişmeyen ve lavman uygulanmayan, ameliyat sonrası ağrı kontrolü için hasta kontrollü analjezi kullanmayan, Visual Analog Skalaya göre ağrı puanı 4 ve üzerinde olan, hipertansiyon

problemi olmayan, Türkçe konuşabilen ve anlayabilen, görsel ya da işitsel problemi olmayan, tanılanmış psikiyatrik ve barsak problemi olmayan, ayaklarında bulaşıcı deri hastalığı (zoster, mantar, siğil, egzama gibi) olmayan, ayak ve bacağına derin ven trombozu, tomboflebiti, herhangi bir kırık, nöropatisi, osteomiyelit, osteoporoz, bağ zedelenmesi olmayan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan hastalar dahil edildi. Dahil edilme kriterlerini karşılamayan 58 hasta araştırmada kapsam dışı bırakıldı (Şekil 3.1).



Şekil 3. 1: CONSORT 2010 Akış Diyagramı (Montgomery vd., 2018)

3.4. Veri Toplama Araçları

Veriler; hasta tanılama formu, Visual Analog Skala, Richard Campbell Uyku Anketi, Bağırsak Fonksiyonları İzlem Formu ile toplandı.

3.4.1. Hasta Tanılama Formu

Hasta tanılama formu; yaş, cinsiyet, eğitim, medeni ve çalışma durumu, sigara ve alkol kullanımı, kronik hastalık varlığı, sürekli kullanılan ilaçlar, diğer hastalıkların varlığı, cerrahi öyküsü, ilk analjezi zamanı ve uygulanan analjezi türünü değerlendiren sorulardan oluşmaktadır (Taheri vd., 2019; Rejeh vd., 2020; Samarehfekri vd., 2020).

3.4.2. Vizual Analog Skala (VAS)

İlk olarak 1921'de Hayes ve Patterson tarafından geliştirilen bir ağrı derecelendirme ölçeğidir. Genel bir ağrı ölçüsü olarak kabul edilebilirliği 1970'lerin başında gösterilmiştir. Woodforde ve Merskey ilk olarak VAS ağrı skalasının tanımlayıcı durumlarını “hiç ağrı yok” ve “ağrım olabileceği kadar kötü” şeklinde çeşitli rahatsızlığı olan hastalarda tanımlamıştır. Vizual Analog Skala, yatay veya dikey olarak dizilmiş 10 cm uzunluğunda, “Ağrı yok” ile başlayıp “Dayanılmaz ağrı” ile biten bir cetveldir. Testin uygulandığı çizginin yatay veya dikey olmasından, uzunluğundan etkilenmediği gösterilmiştir. Test tüm dünya literatüründe kabul görmüş güvenilir bir testtir (Eti Aslan, 2006; Hawker vd., 2011; Akbay, 2013; Delgado vd., 2018).

3.4.3. Richard Campbell Uyku Anketi

Richards tarafından 1987 yılında geliştirilen anket; gece uykusunun derinliğini, uykuya dalma süresini, uyanma sıklığını, uyandığında uyanık kalma süresini, uykunun kalitesini ve ortamdaki gürültü düzeyini değerlendiren bir ölçektir. Ölçeğin Türkçe güvenirlik ve geçerlilik çalışmasını Karaman Özlü ve Özer (2015) yapmıştır. Her bir madde görsel analog skala tekniği ile 0 ila 100 arasında yer alan çizelge üzerinde puanlanır. Ölçekten alınan “0-25” arası puan çok kötü uykuyu, “76-100” arası puan çok iyi uykuyu belirtmektedir. Ölçek toplam puanı 5 madde üzerinden değerlendirilir, ortamdaki gürültü düzeyini değerlendiren 6. madde toplam puan değerlendirmesi dışında bırakılır. Ölçeğin puanı arttıkça hastaların uyku kaliteleri de artmaktadır. Richards tarafından geliştirilen ölçeğin Cronbach α değeri 0,82 olarak bulunmuştur (Özlü ve Özer, 2015). Bu araştırmada Uyku Kalitesi Ölçeğinin Cronbach's Alpha değeri 0,974 olarak bulundu.

3.4.4. Bağırsak Fonksiyonları İzlem Formu

Araştırmacı tarafından ameliyattan sonrası ilk 24 saat içerisindeki barsak fonksiyonlarını değerlendirmek üzere hazırlanmıştır. Formda, ilk gaz çıkışı ve ilk defekasyon saati sorgulanmaktadır (Dent vd., 2022; Wegh vd., 2022; Burkhard vd., 2023).

3.5. Veri Toplama Süreci

Araştırma verileri toplanmaya başlamadan önce, günde 2 saat olmak üzere 2 hafta süren toplamda 20 saat sertifikalı “Refleksoloji” eğitimi alındı. Örnekleme dahil edilme kriterlerini karşılayan hastalar blok randomizasyon yöntemi ile bir müdahale ve bir kontrol grubu olmak üzere iki gruba ayrıldı (www.randomizer.org).

Müdahale Grubu

Müdahale grubu, ameliyat sonrası rutin tedavi protokolünün yanı sıra ayak refleksolojisi uygulanan gruptur. Apendektomi ameliyatından sonra servise alınan hastalara ayak refleksolojisi ile müdahale yapılmadan önce uygulamaya hazır hale gelebilmesi ve sorulara cevap verebilmesi için zaman tanındı. Daha sonra hastaya yapılacak işlem anlatıldı ve uygulamayı kabul eden hasta için uygulama süreci başlatıldı. Hastaların ilk olarak hasta tanılama formu aracılığı ile bilgileri kayıt edildi. Ayak refleksolojisi yapılmadan hemen önce ağrı şiddeti değerlendirildi. Ameliyattan sonra 1. saatte hastanın her bir ayağına 10 dakika olmak üzere toplamda 20 dakika refleksoloji uygulandı (Kutu 1, Şekil 3.2, Şekil 3.3). Aynı uygulama 3. saatte de tekrarlandı. Ayak masajına başlamadan önce hasta odasının sıcaklığı 22-26 °C aralığında tutuldu, sessiz, rahatlatıcı ve ferah bir ortam oluşturmak için odadaki kalabalık giderilerek hasta mahremiyetine özen gösterildi. Her bir ayak refleksolojisinin 1. ve 3. saatte uygulanmasından 5, 30 ve 60 dakika sonra hastaların ağrı şiddeti ölçüldü. Uygulamadan 24 saat sonra da hastaların uyku kalitesi, 24 saat içerisindeki bağırsak fonksiyonları ve ilk analjezik gereksinim duyduğu zaman değerlendirildi.

Kutu 1. Ayak refleksolojisinin uygulanışı (Embong vd., 2015)

- Hastaya supine pozisyonu verilerek hastanın hem başının altından hem de dizlerinin altından yastıkla destek yapması sağlandı.
- Her iki ayağın üst tarafına aynı anda yavaş ve sakın dokunuşlar ile sıvazlama hareketi yapıldı. Her iki ayaktan tutarak tüm bacağı hafif kaldırarak sallama ve germe ile rahatlatma sağlandı. Her iki ayağın solar pleksus alanı üzerine baş parmak ile dairesel ovma işlemi yapıldı.
- Sağ ayak iki elle aynı anda kavrandı ve yukarı aşağı 5 tekrar olacak şekilde sıvazlama hareketi yapıldı. Ayağın altına ve üstüne iki elin baş parmakları ile eşli sirküler ovma yapıldı (5 tekrar).
- Ayak baş parmağı ve işaret parmağı ile parmaklar arasından baskılı kaydırmalar yapıldı (5 tekrar). Her bir ayak parmağının tüm yüzeylerine 3' er kez baskılı kaydırmalar yapıldı.
- Ayak sırtına parmaklarla kayıcı vibrasyon hareketi yapıldı (3 tekrar). El baş parmağı kullanılarak ve tırtıl tekniği ile tüm alana dikey ve yatay tarama yapıldı.
- Ayağın iç ve dış tarafına avuç içi ile sıvazlama işlemi yapıldı (5 tekrar). El baş parmağı veya dört parmak kullanılarak sirküler kaydırma veya baskılı kaydırma tekniği ile masaj yapıldı.
- Ayak parmaklarına ve ayak bileğine her iki yönde 5 kez rotasyon yapıldı.
- Ayak bileğinden aşağı ve yukarı doğru 5 kez germe ve esnetme hareketleri yapıldı.
- Ayağa her iki yönde 5 kez çapraz sıkma ve burgulu esnetmeler yapıldı.
- Her iki elle ayağın bütününe hafif dinlendirici sıvazlama hareketleri yapıldı.
- Sol ayak için de tüm bu uygulamalar tekrarlandı.
- Her iki ayağa aynı anda esnetme, germe ve dinlendirici sıvazlama hareketleri yapılarak masaj sonlandırıldı.



Şekil 3. 2: Refleksoloji masajına başlama ve ayak ısıtma teknikleri



Şekil 3. 3: Refleks noktalarının uyarılma teknikleri

Kontrol Grubu

Apendektomi ameliyatından sonra serviste sadece analjezi protokolüne göre tedavi edilen grubudur. Kontrol grubuna ayak refleksolojisi yapılmaksızın 1. saatte, 5, 30 ve 60 dakika sonra ve 3. saatte, 5, 30 ve 60 dakika sonra hastaların ağrı şiddeti ölçüldü. Hastaların 24 saat sonra da uyku kalitesi, 24 saat içerisindeki bağırsak fonksiyonları ve ilk analjezik gereksinim duyduğu zaman değerlendirildi.

3.6. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler Statistical Package for Social Sciences (SPSS) for Windows 22.0 programı kullanılarak analiz edildi. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemleri olarak sayı, yüzde, ortalama, standart sapma kullanıldı. Bağımsız gruplarda kategorik değişkenlerin oranları arasındaki farklar Ki-Kare testleri ile analiz edildi. Araştırma değişkenlerinin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek üzere Kurtosis (Basıklık) ve Skewness (Çarpıklık) değerleri incelendi. İlgili literatür doğrultusunda da, değişkenlerin basıklık çarpıklık değerlerine ilişkin sonuçlar +1,5 ile -1,5 ve +2,0 ile -2,0 arasında olması nedeniyle normal dağılım gösterdikleri kabul edildi (George ve Mallery, 2010; Tabachnick ve Fidell, 2013). İki bağımsız grup arasında niceliksel sürekli verilerin karşılaştırılmasında bağımsız gruplar t-testi, grup içi ölçümlerin karşılaştırılmasında bağımlı gruplar t-testi, tekrarlı ölçümler ANOVA testi ve tamamlayıcı bonferroni testi kullanıldı. Bu araştırmada ameliyatın türü ve kullanılan analjezik türü yardımcı değişken olduğundan grupları karşılaştırmak üzere ANCOVA testi kullanıldı. Anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde kabul edildi.

3.7. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

Araştırmanın bağımlı değişkenleri: Ağrı şiddeti, bağırsak fonksiyonları ve uyku kalitesidir.

Araştırmanın bağımsız değişkenleri: Hastaların demografik ve klinik özellikleri ile ayak refleksolojisi uygulamasıdır.

3.8. Etik Yaklaşım

Tez önerisi Enstitü yönetim kurulunun 2023-SBB-0141 sayılı toplantı kararı ile kabul edildi (EK-11). Kabulün ardından Bartın Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulu'ndan (16.03.2023/06 nolu karar) onay alındı (EK-8). Daha sonrasında, araştırmanın yapıldığı

hastanenin başhekimliğinden ve İl Sağlık Müdürlüğü'nden yazılı izin alındı (EK-9). Clinical Trials.gov veri tabanına NCT06407622 numaralı çalışma hakkında bilgiler kaydedildi. Araştırmada kullanılan uyku kalitesi için Richard Campbell Uyku Anketi'nin geçerlik-güvenirlilik çalışmasını yapan araştırmacıdan e-posta ile izin alındı (EK-4). Apendektomi ameliyatı geçiren hastalardan yazılı bilgilendirilmiş gönüllü onam alındı (EK-6). Fotoğraf çekiminde hastalardan izin alınmış olup kişisel verilerin korunması kanuna uygun bir şekilde uygulamalar sırasında görüntü alınacağı açıklandı.

3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın uygulanması sırasında karşılaşılan güçlükler; hasta odalarının çift kişilik odalar şeklinde olması, hasta mahremiyetinin sağlanmasında bazen sorunlar yaşanması (paravan çekilmesi için paravanın her zaman bulunamaması), uygulama esnasında hasta veya hasta yakınları tarafından dikkati dağıtan uygulamalar olması, uygulama sırasında veya sonrasında hastayı ziyaret amacıyla gelenlerin odayı kısa sürede terk etmemeleridir. Bir diğer güçlük ise, klinik protokolüne göre analjeziklerin uygulama saatlerinde sarkmalar olması veya hastaların ağrılarından dolayı ek analjeziklerin uygulanması nedeniyle vaka kaybının yaşanmasıdır.

4. BULGULAR

Apandisit nedeniyle apendektomi ameliyatı geçirmiş hastalarda ayak refleksolojisinin ağrı şiddeti, uyku kalitesi ve barsak fonksiyonları üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan araştırmadan elde edilen veriler aşağıda tablolar halinde sunuldu.

Tablo 4. 1: Hastaların Tanımlayıcı Özellikleri

		Müdahale Grubu (n=60)		Kontrol Grubu (n=60)		Test/p
		n	%	n	%	
Cinsiyet	Kadın	27	45,0	26	43,3	0,034/0,500 ^b
	Erkek	33	55,0	34	56,7	
Eğitim Düzeyi	İlkokul	9	15,0	10	16,7	7,764/0,101 ^a
	Ortaokul	17	28,3	9	15,0	
	Lise	16	26,7	19	31,7	
	Önlisans	11	18,3	6	10,0	
	Lisans	7	11,7	16	26,7	
Medeni Durum	Evli	39	65,0	38	63,3	0,036/0,500 ^b
	Bekar	21	35,0	22	36,7	
Çalışma Durumu	Çalışıyor	31	51,7	30	50,0	0,033/0,500 ^b
	Çalışmıyor	29	48,3	30	50,0	
Sigara Kullanımı	Evet	30	50,0	27	45,0	0,301/0,357 ^b
	Hayır	30	50,0	33	55,0	
Alkol Kullanımı	Evet	10	16,7	12	20,0	0,223/0,407 ^b
	Hayır	50	83,3	48	80,0	
Kronik Hastalık Varlığı	Evet	7	11,7	11	18,3	1,046/0,222 ^b
	Hayır	53	88,3	49	81,7	
Sürekli İlaç Kullanımı	Evet	16	26,7	21	35,0	0,977/0,215 ^b
	Hayır	44	73,3	39	65,0	
Daha Önce Ameliyat Olma Durumu	Evet	17	28,3	14	23,3	0,391/0,339 ^b
	Hayır	43	71,7	46	76,7	
Geçirmiş Olduğu Ameliyatın Türü	Açık Cerrahi	14	23,3	21	35,0	1,976/0,114 ^b
	Laparoskopik Cerrahi	46	76,7	39	65,0	
		Ortalama± Ss		Ortalama±Ss		Test/p
Yaş		37,730±15,364		37,970±17,482		-0,078/0,938 ^c

^aKi-Kare Analizi; ^bFisher Exact; ^cBağımsız Gruplar T-Testi Ss: Standart Sapma

Tablo 4.1’de, müdahale ve kontrol gruplarının tanımlayıcı özellikleri karşılaştırıldı. Cinsiyet, eğitim düzeyi, medeni ve çalışma durumu, sigara ve alkol kullanımı, kronik hastalık varlığı, sürekli ilaç kullanımı, daha önce ameliyat olma durumu gibi değişkenlerde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$). Gruplar yaş ortalamaları açısından benzer olup istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($t=-0,078$; $p=0,938$). Buna göre müdahale ve kontrol grupların homojen olduğu tespit edildi (Tablo 4.1).

Tablo 4. 2: Hastaların Ağrı Düzeylerinin Karşılaştırılması

Gruplar/VAS puanı	Müdahale Grubu (n=60)	Kontrol Grubu (n=60)	t ^a	p
	Ortalama±Ss	Ortalama±Ss		
Ameliyat Sonrası 1. Saat¹	4,800±0,732	4,880±1,091	-0,491	0,624
Uygulamadan 5 dakika sonra ²	2,120±0,940	4,920±1,094	-15,036	0,000*
Uygulamadan 30 dakika sonra ³	2,470±0,892	4,950±1,156	-13,174	0,000*
Uygulamadan 60 dakika sonra ⁴	2,920±1,030	5,450±1,523	-10,673	0,000*
Ameliyat Sonrası 3. Saat⁵	2,500±0,725	2,630±1,449	-0,637	0,526
Uygulamadan 5 dakika sonra ⁶	0,480±0,676	2,630±1,449	-10,413	0,000*
Uygulamadan 30 dakika sonra ⁷	0,630±0,780	2,650±1,132	-11,359	0,000*
Uygulamadan 60 dakika sonra ⁸	0,880±0,865	2,900±1,189	-10,623	0,000*
F^b	351,014	105,707		
p	0,000	0,000		
Bonferroni	1>2,3,4,5,6,7,8; 2<3,4,5; 2>6,7,8; 3<4; 3>6,7,8; 4>5,6,7,8; 5>6,7,8; 6<7,8; 7<8	1<4; 1>5,6,7,8; 2<4; 2>5,6,7,8; 3<4; 3>5,6,7,8; 4>5,6,7,8; 5>6		
Eta Kare	0,856	0,642		

^aBağımsız Gruplar T-Testi; ^bTekrarlı Ölçümler Anova Testi; Ss: Standart Sapma; * $p<0,001$

Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların ameliyat sonrası ağrı durumları Tablo 4.2.’de karşılaştırıldı. Müdahale grubunda hastaların 1. saatte ayak refleksolojisi uygulamadan

hemen önce VAS puanı ortalama $4,800 \pm 0,732$, kontrol grubunda ise $4,880 \pm 1,091$ olarak ölçüldü. Ameliyattan sonraki birinci saatte müdahale ve kontrol grubundaki hastaların ağrı düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmadı ($t=-0,491$, $p=0,624$). Üçüncü saatte müdahale grubunda VAS puanı ortalama $2,500 \pm 0,725$, kontrol grubunda ise $2,630 \pm 1,449$ olarak belirlendi. Üçüncü saatte de ağrı düzeyleri açısından müdahale ve kontrol grubundaki hastalar arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık saptanmadı ($t=-0,637$, $p=0,526$) (Tablo 4.2).

Tablo 4.2'ye göre ilk iki saatte müdahale grubundaki hastaların ağrı düzeylerinde uygulama sonrası azalma gözlemlendi ($4,800 \rightarrow 2,920$), kontrol grubundaki hastalarda ise artış ($4,880 \rightarrow 5,450$) meydana geldiği belirlendi. Bonferroni analizine göre, 1. saatteki ağrı düzeylerinin sonraki tüm ölçümlerden anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlendi. Ayrıca hastaların 1. saatte yapılan ayak refleksolojisinden 5 dakika sonra ölçülen VAS puanı ortalamalarının 30 ve 60 dakika sonrası değerlerden düşük, olduğu saptandı ($p<0,001$). Ağrı düzeylerinin müdahale grubunda sonra zamanla azalma eğilimi gösterdiği, bu durumun özellikle üçüncü saat sonrası ölçümlerde belirgin hale geldiği, buna karşın kontrol grubunda arttığı tespit edildi ($p<0,001$). Aynı tabloda, müdahale grubunda 1. ve 3. saat arasındaki ağrı puanı farkı ortalama 2,3 iken kontrol grubunda 2,25 ile müdahale grubundaki ağrı düzeylerindeki düşüşün daha fazla olduğu belirlendi ($p>0,05$). Ameliyat sonrası dördüncü saatte ise bu fark müdahale grubunda 3,92, kontrol grubunda ise 1,98 olarak hesaplandı ($p<0,001$) (Tablo 4.2).

Tekrarlı ölçümler ANOVA sonuçları, ağrı düzeylerinin zaman içinde anlamlı şekilde değiştiğini ve bu değişimin grup etkisine bağlı olduğunu gösterdi ($F^b=351,014$ ve $105,707$; $p=0,000$). Bonferroni çoklu karşılaştırma sonuçları da ağrı düzeylerinin uygulamadan hemen sonra hızlı şekilde azaldığını ve müdahale grubunda bu azalmanın daha güçlü olduğunu ($\eta^2=0,856$ müdahale, $\eta^2=0,642$ kontrol) gösterdi (Tablo 4.2).

Tablo 4. 3: Hastalara Uygulanan Analjezik Türü ve İlk Analjezi Uygulama Zamanının Karşılaştırılması

Gruplar/Özellikler	Müdahale Grubu (n=60)		Kontrol Grubu (n=60)		Test /p
	n	%	n	%	
Uygulanan Analjeziklerin Türü					
Opioide	44	73,3	38	63,3	1,386/0,163 ^b
Opioide+non Opioide	16	26,7	22	36,7	
	Ortalama±Ss		Ortalama±Ss		
İlk Analjezik Uygulama Zamanı (saat)	3,480±1,112		2,130±0,791		7,661/0,000*

Ss: Standart Sapma; ^aKi-Kare Analizi; ^bFisher Exact; ^cBağımsız Gruplar T-Testi; *p<0,001

Apendektomi ameliyatı sonrası 24 saat içinde hastalara uygulanan analjeziklerin türleri ve ilk analjezik uygulama zamanı Tablo 4.3'te gösterildi. Ameliyat sonrası dönemde hastalara uygulanan analjeziklerin türü ile gruplar arasında istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05). Aynı tabloda sadece opioide analjezik uygulanan hasta oranı müdahale grubunda (%73,3) kontrol grubundan (%63,3) daha yüksekti. Opioide ile non-opioide analjeziklerin kullanıldığı hastaların ise kontrol grubunda (%36,7) daha fazla oranda olduğu belirlendi (Tablo 4.3).

Ameliyat sonrası analjezi uygulama süreleri karşılaştırıldığında; müdahale grubundaki hastalara ortalama 3,480±1,112, kontrol grubundaki hastalara ise 2,130±0,791 saat sonra analjezik uygulandığı tespit edildi (t=7,661; p=0,000). Buna göre müdahale grubundaki hastaların hiçbirisi ilk 3 saat içerisinde analjeziğe ihtiyaç duymamışlardı (Tablo 4.3).

Tablo 4. 4: Ameliyatın Türü ve Uygulanan Analjezik Türüne Göre Hastaların Ağrı Düzeylerinin Kovaryans Analizi

Zaman	Özellikler	Ortalama Kare	F ^a	p	Kısmi Eta Karesi
Ameliyat Sonrası 1. Saat	Ameliyatın türü	1,464	2,037	0,156	0,017
	Analjezik Türü	0,821	1,032	0,312	0,009
Uygulamadan 5 dakika sonra	Ameliyatın türü	21,697	24,730	0,000*	0,176
	Analjezik Türü	12,731	12,959	0,000*	0,100
Uygulamadan 30 dakika sonra	Ameliyatın türü	16,162	18,289	0,000*	0,136
	Analjezik Türü	7,702	7,391	0,008*	0,060
Uygulamadan 60 dakika sonra	Ameliyatın türü	23,650	15,603	0,000*	0,119
	Analjezik Türü	20,565	12,173	0,001*	0,095
Ameliyat Sonrası 3. Saat	Ameliyatın türü	0,250	0,197	0,685	0,002
	Analjezik Türü	0,920	0,692	0,407	0,006
Uygulamadan 5 dakika sonra	Ameliyatın türü	10,461	8,496	0,004*	0,068
	Analjezik Türü	21,793	16,835	0,000*	0,127
Uygulamadan 30 dakika sonra	Ameliyatın türü	4,686	5,538	0,022*	0,044
	Analjezik Türü	12,169	12,663	0,001*	0,098
Uygulamadan 60 dakika sonra	Ameliyatın türü	2,460	2,350	0,128	0,020
	Analjezik Türü	6,482	6,073	0,015*	0,050

a: ANCOVA testi *:p<0,05

Tablo 4.4'teki kovaryans analizi sonuçları, hastalara uygulanan ameliyatın ve analjeziğin türü dışlandığında da ameliyat sonrası 1. saatte ve 3. saatte hastaların ağrı düzeyleri arasında gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı belirlendi ($p>0,05$). Aynı tabloda, ameliyat sonrası ilk uygulamadan 5, 30 ve 60 dakika sonra da ameliyatın türü ve uygulanan analjezik türü dışlandığında gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu saptandı ($p<0,05$). Ameliyat sonrası ameliyatın türü dışlandığında 3. saatte uygulamadan 5 ve 30 dakika sonra gruplar

arasında anlamlı farklılık saptanırken ($p<0,05$) 60 dakika sonra anlamlı farklılık bulunmadı ($p>0,05$). Analjezik türü dışlanarak yapılan kovaryans analizinde ise ameliyat sonrası 1. ve 3. saatte uygulamalardan 5,30 ve 60 dakika ve 30 dakika sonra gruplar arasında anlamlı farklılık saptandı ($p<0,05$). Tabloya göre, ameliyat ve uygulanan analjezik türünün hastaların ağrı düzeylerinde etkisinin olmadığı saptandı.

Tablo 4. 5: Hastaların Richard Campbell Uyku Anketi Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Gruplar/Richard Campbell Uyku Anketi	Müdahale Grubu (n=60)	Kontrol Grubu (n=60)	t ^a	p
	Ortalama±Ss	Ortalama±Ss		
Toplam	83,200±9,271	65,717±13,128	8,426	0,000*
Alt boyutlar				
Uyku Derinliği	85,000±9,343	67,500±14,276	7,945	0,000*
Uyku Verimliliği	84,330±9,719	66,330±14,954	7,818	0,000*
Uyanma Sıklığı	83,170±10,041	65,670±15,904	7,207	0,000*
Uykunun Yeterliliği	82,080±9,927	65,750±14,286	7,273	0,000*
Uyku Kalitesi	81,420±10,088	63,330±11,705	9,065	0,000*

Ss: Standart Sapma; ^aBağımsız Gruplar t-testi; * $p<0,001$

Tablo 4.5, müdahale ve kontrol gruplarının Richard Campbell Uyku Anketi puanları ve bu puanların alt boyutlara göre dağılımını göstermektedir. Tablo 4.5 incelendiğinde, müdahale grubundaki hastaların Richard Campbell Uyku Anketi ortalama toplam puanlarının (83,200±9,271), kontrol grubundan (65,717±13,128) anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptandı ($t=8,426$; $p=0,000$). Aynı tabloda, Richard Campbell Uyku Anketi alt boyutlarının her biri açısından müdahale grubundaki hastaların puan ortalamalarının kontrol grubundaki hastalara göre istatistiksel anlamlı olarak daha yüksek olduğu tespit edildi ($p<0,001$).

Tablo 4. 6: Ameliyatın Türü ve Uygulanan Analjezik Türüne Göre Hastaların Richard Campbell Uyku Anketi Puan Ortalamalarının Kovaryans Analizi

Zaman	Özellikler	Ortalama Kare	F ^a	p	Kısmi Eta Karesi
Uyku Derinliği	Ameliyatın türü	8369,536	59,711	0,000	0,338
	Analjezik Türü	9223,433	63,007	0,000	0,035
Uyku Verimliliği	Ameliyatın türü	8673,422	58,129	0,000	0,332
	Analjezik Türü	9822,393	61,574	0,000	0,345
Uyanma Sıklığı	Ameliyatın türü	7966,339	49,509	0,000	0,297
	Analjezik Türü	8979,204	50,395	0,000	0,301
Uykunun Yeterliliği	Ameliyatın türü	7151,290	49,783	0,000	0,298
	Analjezik Türü	7930,380	51,967	0,000	0,308
Uyku Kalitesi	Ameliyatın türü	9220,341	78,213	0,000	0,401
	Analjezik Türü	9662,690	80,498	0,000	0,408
Toplam	Ameliyatın türü	8261,306	67,921	0,000	0,367
	Analjezik Türü	9116,793	70,023	0,000	0,374

a: ANCOVA testi *:p<0,05

Tablo 4.6'daki kovaryans analizi sonuçları, hastalara uygulanan ameliyatın ve analjeziğin türü dışlandığında da ameliyat sonrası uyku kalitelerinde gruplar arasında istatistiksel anlamlı farklılık olduğunu gösterdi ($p<0,001$). Tabloya göre, ameliyat ve uygulanan analjezik türünün hastaların uyku kaliteleri üzerinde etkisinin olmadığı saptandı.

Tablo 4. 7: Hastaların Bağırsak Fonksiyonlarının Karşılaştırılması

Gruplar/Özellikler	Müdahale Grubu (n=60)	Kontrol Grubu (n=60)	t ^a	p
	Ortalama±Ss	Ortalama±Ss		
İlk Gaz Çıkışı Zamanı (saat)	13,470±2,709	12,800±3,991	1,076	0,284
İlk Defekasyon Zamanı (saat)	22,170±2,770	19,640±5,745	2,237	0,064

Ss: Standart Sapma; ^aBağımsız Gruplar t-testi

Tablo 4.7’de, müdahale ve kontrol gruplarının bağırsak fonksiyonlarına ilişkin ölçümleri karşılaştırıldı. Müdahale grubundaki hastaların ameliyattan ortalama 13,470±2,709 saat, kontrol grubundaki hastaların ortalama 12,800±3,991 saat sonra ilk gaz çıkışı gerçekleştiği bulundu ($p>0,05$). İlk defekasyon yapma saati de gruplar arasında istatistiksel anlamlı farklılık göstermedi ($t=2,237$; $p=0,064$). Müdahale grubunda (22,170±2,770 saat) kontrol grubuna (19,640±5,745 saat) göre daha geç sürede defekasyon ihtiyacı gerçekleştiği belirlendi (Tablo 4.7).

Tablo 4. 8: Ameliyatın Türü ve Uygulanan Analjezik Türüne Göre Hastaların Bağırsak Fonksiyonlarının Kovaryans Analizi

Zaman	Özellikler	Ortalama kare	F ^a	p	Kısmi Eta Karesi
İlk Gaz Çıkışı Zamanı (saat)	Ameliyatın türü	32,593	2,997	0,086	0,025
	Analjezik Türü	13,635	1,175	0,281	0,010
İlk Defekasyon Zamanı (saat)	Ameliyatın türü	139,569	8,615	0,005*	0,138
	Analjezik Türü	83,546	4,729	0,034*	0,081

a: ANCOVA testi *: $p<0,05$

Tablo 4.8 incelendiğinde, hastaların ilk gaz çıkış zamanı üzerinde ameliyatın türü ve kullanılan analjeziklerin türünün etkili olmadığı belirlendi ($p>0,05$). Aynı tabloda, yardımcı değişkenler olan ameliyatın türü ve kullanılan analjeziklerin türü dışlandığında, ilk defekasyon zamanında gruplar arasında istatistiksel anlamlı farklılık olduğu saptandı ($p<0,05$).

5. TARTIŞMA

Apendektomi, dünya çapında viseral cerrahide en sık tercih edilen cerrahi türlerinden biridir. Son yıllardaki analizlere bakılacak olursa batı ülkelerinde sürekli olarak yüksek insidans göstermektedir (Bancke Laverde vd., 2023). Apendektomi sonrası hastalarda ağrı, bağırsak fonksiyonlarında bozulma ve uyku kalitesindeki düşüşler görülebilecek risk faktörleri arasında yer almaktadır (Nyström vd., 2024). Bu bağlamda, apendektomi ameliyatı geçiren hastalarda ayak refleksolojisinin ağrı şiddeti, uyku kalitesi ve bağırsak fonksiyonlarına etkisini incelemek amacıyla yapılan bu araştırmadan elde edilen bulgular üç alt başlıkta tartışıldı.

5.1. Hastaların Ağrı Düzeylerinin Tartışılması

Ameliyat sonrası ağrıyı azaltmak için birçok teknik ve ilaç kullanılır. Morfin ve diğer bazı ilaç kombinasyonları, ameliyat sonrası ağrı yönetiminde kullanılan en etkili analjeziklerden bazılarıdır. Opioidler tek başına ameliyat sonrası ağrıyı gidermede yeterince etkili değildirler ve mide bulantısı, kusma, kabızlık, kaşıntı ve kalp ve solunum depresyonu gibi istenmeyen yan etkilere neden olabilirler. Bu nedenle, daha az yan etkiye sahip alternatif yöntemler bulmak, ameliyattan sonra ağrıyı kontrol etmek için çok önemlidir (Perumal vd., 2022; Khoori vd., 2024). Tamamlayıcı ve alternatif tıp yöntemlerinden olan ayak refleksolojisi, refleks noktalarının uyarılmasıyla basıncın iyileşme etkisini harekete geçirerek, ameliyat sonrası rahatlamayı sağlayıp ağrıyı azaltabilmektedir (Mousavi vd., 2024).

Bu araştırma, müdahale grubundaki hastalara uygulanan refleksolojinin ağrı düzeylerini zamanla azaltmada etkili olduğunu ve ağrının kontrol altına alınmasında başarılı bir sonuç ortaya koyduğunu gösterdi. Bu durum “H1: Apendektomi ameliyatı geçiren hastalarda ayak refleksolojisi ağrı şiddetini istatistiksel anlamlı şekilde azaltır.” hipotezini desteklemektedir.

Khorsand ve ark. (2015)’nın yaptığı çalışmada, apendektomi ameliyatı sonrası 10 dakika ayak refleksolojisinin uygulandığı müdahale grubunda; müdahaleden önce, hemen sonra, 1 saat, 6 saat ve 24 saat sonra ağrı durumları karşılaştırılmış, ayak refleksolojisinin ağrıyı azaltmada etkili olduğu tespit edilmiştir. Taheri ve ark. (2019)’nın yaptığı çalışmada, apendektomi ameliyatı sonrası müdahale grubuna ayakların dorsal ve plantar yüzeyleri beş dakika boyunca doğal zeytinyağı ile yağlanmış, daha sonra, apendiks refleks bölgesine 20

dakika boyunca basınç uygulanarak refleksoloji yapılmıştır. Daha sonra, müdahaleden önce ve müdahaleden 1, 3 ve 24 saat sonra ağrının şiddeti ölçüldüğünde, hastaların deneyimledikleri ağrının düzeyinde azalma saptanmıştır.

Bu güncel araştırmada ayak refleksolojisi uygulanan müdahale grubunda analjezi ihtiyacı istatistiksel anlamlı farklılık gösterir şekilde kontrol grubundan daha geç sürede oluşmuştur. Bu sonuç literatür ile uyumludur. Geçmiş yıllarda yapılan çalışmalarda da ayak refleksolojisinin ameliyat sonrası analjezik kullanımı üzerine olumlu etkileri görülmüştür (Khorsand ve ark., 2015; Zimpel ve ark.,2020; Mousavi ve ark.,2024). Araştırmada Tablo 4.4 bulguları ile birlikte değerlendirildiğinde, ayak refleksolojisinin hastaların deneyimledikleri ağrı şiddetini azaltarak analjezi ihtiyacını geciktirdiği düşünülmektedir.

5.2. Hastaların Uyku Kalitelerinin Tartışılması

Uyku, vücut enerjisini korumaya ve vücut aktivitelerini geri kazanmaya yardımcı olan, hayati önem taşıyan fizyolojik bir süreçtir. Öyle ki, ameliyat sonrası uyku bozuklukları zihinsel ve bilişsel hastalıklara, vücut fonksiyonlarında olumsuz değişikliklere ve diğer sağlık sorunlarına neden olabilmektedir (Song vd., 2020; Seid Tegegne ve Fenta Alemnew, 2022). Hastalarda uyku bozukluklarının olumsuz sonuçlarını önlemek ve tedavi etmek için farmakolojik yöntemler kullanılmaktadır. Bunlar; benzodiazepinler, zolpidem, gabapentin, melatonin ve deksmedetomidindir. İlaçların da yaygın kullanımı hem bağımlılık hem de yan etki bakımından hastalar için risk oluşturabilmektedir (Ji vd., 2024).

Farmakolojik olmayan yöntemler arasında yer alan ayak refleksolojisinin apendektomi ameliyatı sonrası uyku kalitesi üzerindeki etkisinin incelendiği bu araştırmada, müdahale grubunun genel uyku kalitesi puanının ve alt boyut puanlarının kontrol grubundan daha yüksek olduğu tespit edildi. Bu durum, müdahale grubunda ayak refleksolojisinin genel uyku kalitesinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Böylelikle “H1: Apendektomi ameliyatı geçiren hastalarda ayak refleksolojisi uyku kalitesini istatistiksel anlamlı şekilde artırır.” hipotezi desteklenmiştir. Bu bulgunun ayakta bulunan refleks noktalarına yapılan basınç uygulaması, sinir iletimi yardımıyla kan ve enerji dolaşımını uyarak bireyde rahatlama hissi sağlamasından kaynaklandığı düşünülmektedir (Karataş ve İşler Dalgıç, 2021; Şahan ve Güler, 2023).

Fakhravari ve arkadaşları da (2018) ayak refleksolojisinin sinir sistemini uyararak ve duyuşsal uyarıların beyne iletilmesini sağlayarak dopamin salgılanmasını tetiklediği ve böylelikle

uyku kalitesinin artmasına katkı sağlayabileceğini bildirmişlerdir. Ayrıca bu sonucun müdahale grubundaki hastaların kontrol grubuna göre dördüncü saatte ağrı düzeylerinde meydana gelen belirgin azalma ile oluşan rahatlık hissinden kaynaklandığı da düşünülmektedir.

Literatür incelendiğinde ayak refleksolojisinin apendektomi ameliyatı geçiren hastalardaki uyku kalitesi üzerine etkisini araştıran bir çalışmaya rastlanılamamıştır. Böbrek nakli ameliyatı sonrası uyku kalitesi üzerindeki etkisini inceleyen bir çalışmada, müdahale grubuna ameliyattan sonra ikinci günden itibaren akşam geç saatlerde son sedatifler verildikten en az 4 saat sonra üç gün her bir ayağa 15 dakika ayak refleksolojisi uygulanmıştır. Bu çalışmada uyku kalitesi ameliyattan sonraki birinci, ikinci (müdahaleden önce), üçüncü, dördüncü ve on birinci günlerde ölçülmüştür. Çalışma sonucunda müdahale grubunun kontrol grubuna göre uyku kalitesinin anlamlı düzeyde daha fazla iyileşme gösterdiği görülmüştür (Samarehfecri ve ark., 2020). Ayak refleksolojisinin kalp ameliyatı sonrası uyku kalitesine etkisini inceleyen bir çalışmada ise, müdahale grubuna iki ardışık gün boyunca günde bir kez her bir ayağa 15 dakika ayak refleksolojisi uygulanmıştır. Ayak refleksolojisi hastanın endotrakeal tüpünün çıkarılmasından bir saat sonra yapılmıştır. Çalışma sonucunda, müdahale ve kontrol grupları arasındaki uyku kalitesi puanları arasındaki fark anlamlı çıkmamıştır (Fazlollah ve ark., 2021). Bu nedenle bu çalışma ileride konu ile ilgili yapılacak çalışmalara rehber olacaktır.

5.3. Hastaların Bağırsak Fonksiyonlarının Tartışılması

Ameliyat sonrası bağırsak fonksiyonunun kaybı, özellikle karın ameliyatları olmak üzere cerrahi prosedürlerden sonra görülen yaygın bir durumdur ve vakaların %10-15'inde görülür (Watanabe vd., 2022; Postacı vd., 2024). Bağırsak fonksiyonunun zayıf bir şekilde iyileşmesi hastanede kalış süresinin uzamasına, komplikasyon oranlarının artmasına, daha yüksek hastane yatış maliyetlerine ve ölüm oranına yol açabilmektedir (Yang vd., 2024). Hem sedasyon hem ağrı için kullanılan opioidler de ameliyat sonrası bağırsak fonksiyonlarının geç geriye dönmesine hatta ileusa neden olabilmektedir (Burkhard vd., 2023).

Ayak refleksolojisinin bağırsak fonksiyonları üzerindeki etkisinin incelendiği bu araştırmada, müdahale ve kontrol grubundaki hastaların bağırsak fonksiyonları arasında istatistikel anlamlı farklılık saptanmadı. Ayrıca araştırmada, müdahale grubundaki hastaların ilk gaz çıkarma ve defekasyon yapma zamanlarının kontrol grubundan daha geç

gerçekleştirdiği de tespit edildi. Yapılan ileri analiz bulgusuna göre, ilk gaz çıkış zamanında ayak refleksolojisinin etkisi olmadığı, ilk defekasyon çıkış zamanında ameliyatın türü ve kullanılan analjeziklerin türü dışlandığında gruplar arasında istatistiksel anlamlı farklılık olduğu saptandı. Bu yönüyle “H1: Apendektomi ameliyatı geçiren hastalarda ayak refleksolojisinin bağırsak fonksiyonları üzerine istatistiksel anlamlı şekilde olumlu etkisi vardır.” hipotezi reddedilmiş, H0: Apendektomi ameliyatı geçiren hastalarda ayak refleksolojisinin bağırsak fonksiyonları üzerine istatistiksel anlamlı şekilde olumlu etkisi yoktur” hipotezi kabul edilmiştir.

Moghadam ve arkadaşlarının apandisit ve kolesistit nedeniyle abdominal cerrahi geçiren hastalarda el, ayak refleksolojinin etkilerini inceledikleri bir çalışmada, hastalara cerrahi girişimden 1 saat ve 12 saat sonra olmak üzere iki kez her bir ayağa ve ele 10’ar dakika olacak şekilde refleksoloji yapılmıştır. Bu çalışmada, istatistiksel anlamlı şekilde ortalama 5 saat ile en erken ilk gaz çıkışının, buna karşın en geç ilk defekasyonun ayak refleksolojisi uygulanan grupta gerçekleştiği bildirilmiştir (Moghadam vd., 2021). Literatürde, ayakta bulunan refleks noktalarına uygulanan basıncın vücuttaki enerji akışını belirli bir bölgeye yönlendirilerek, iskelet kaslarına giden kan akışını artırarak, kas gerginliğini azaltarak gevşemeyi teşvik eder. Bu gevşeme sempatik aktiviteyi engeller ve parasempatik aktiviteyi artırır. Bu mekanizmanın ayak refleksolojisinin parasempatik aktiviteyi artırarak bağırsak hareketlerine olumlu etkisinin olduğu belirtilmektedir (Özden vd., 2022; Laganà vd., 2021; Inkaya ve Tuzer, 2020; Elsayed Elsayed vd., 2019).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Ayak refleksolojisinin apendektomi ameliyatı geçiren hastalarda ağrı şiddeti, uyku kalitesi ve bağırsak fonksiyonları üzerine etkisini incelemek amacıyla yapılan bu çalışmada, apendektomi ameliyatı sonrası erken dönemde uygulanan ayak refleksolojisinin hastaların ağrı düzeylerini anlamlı şekilde azalttığı, daha geç sürede analjezik ihtiyacı duymalarına katkı sağladığı ve uyku kalitelerini artırdığı sonucuna varıldı. Ayrıca araştırma sonuçları, apendektomi sonrası uygulanan ayak refleksolojisinin bağırsak fonksiyonları üzerine etkisinin olmadığını gösterdi.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

- Ayak refleksolojinin hemşirelik bakımının bir parçası olarak kullanılması,
- Hemşirelerin ayak refleksolojisi üzerine sertifika alarak bakımlarında bu yöntemi kullanmalarının teşvik edilmesi,
- İleri yıllarda ayak refleksolojisinin apendektomi sonrası analjezik kullanımına etkisini araştıran randomize kontrollü çalışmalar yapılması,
- İleri yıllarda yapılan çalışmalarda ayak refleksolojisinin bağırsak sesleri üzerine etkisinin incelenmesi,
- Ameliyat sonrası hastanede yatış süresince yapılan ayak refleksolojisi uygulamalarının etkinliğini araştıran randomize kontrollü araştırmalar yapılması,
- Uykuya geçmeden hemen öncesinde yapılan ayak refleksolojisinin uyku üzerindeki etkisini araştıran randomize kontrollü araştırmalar yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Abate, S. M., Mergia, G., Basu, B., Gezahegn, M. ve Ayinie, A. (2024). Efficacy and safety of ketamine wound infiltration for postoperative pain management: a systematic review, meta-analysis, and trial sequential analysis. *Annals of Medicine and Surgery* (2012), 86(10): 6046–6061.
- Abbasi Fakhravari, A., Bastani, F. ve Haghani, H. (2018). The effect of foot reflexology massage on the sleep quality of elderly women with restless leg syndrome. *Journal of Client-Centered Nursing Care*, 4(2): 96-103.
- Abraham, J., Kandasamy, M. ve Huggins, A. (2022). Articulation of postsurgical patient discharges: Coordinating care transitions from hospital to home. *Journal of the American Medical Informatics Association: JAMIA*, 29(9): 1546–1558.
- Agrawal, M., Allin, K. H., Mehandru, S., Faith, J., Jess, T. ve Colombel, J. F. (2023). The appendix and ulcerative colitis- an unsolved connection. *Nature Reviews: Gastroenterology & Hepatology*, 20(9): 615–624.
- Akbay, A. (2013). Visual Analog Skala (VAS) değerlendirmesi, <https://www.spinetr.com/uploads/files/skor/vizuelanalogskala.pdf> (03.06.2024).
- Aleq Sander, M. ve Pratama Putra, P. Y. (2024). Comparison of pain between laparoscopic appendectomy vs open appendectomy in patients with acute appendicitis. *Gastroenterology & Endoscopy*, 2(1): 56-59.
- Ali, E. A., Awad, W. H. A., Khedr, M. A. ve Rabie, E. A. E. G. A. (2023). Effect of hand reflexology in ameliorating anxiety, pain, and fatigue among patients undergoing coronary angiography. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 23(1): 425.
- Aliashraf Jodat, M., Alilu, L., Ahangarzadeh Rezayee, S. ve Gharaaghaji Asl, R. (2021). Effects of reflexology on the pain intensity among patients with depression after receiving electroconvulsive therapy: a randomized clinical trial. *Journal of Caring Sciences*, 10(3): 129–136.
- Alinia-Najjar, R., Bagheri-Nesami, M., Shorofi, S. A., Mousavinasab, S. N. ve Saatchi, K. (2020). The effect of foot reflexology massage on burn-specific pain anxiety and sleep

- quality and quantity of patients hospitalized in the burn intensive care unit (ICU). *Burns: Journal of the International Society for Burn Injuries*, 46(8): 1942–1951.
- Almutary, H. ve Almashi, A. (2024). Preoperative patient education: Perceptions and actual practice among nurses working in surgical units. *SAGE Open Nursing*, 10: 23779608231226090.
- Amin, E. A., Ismail, E., Mahboobeh, R. ve Tabandeh, S. (2024). The effect of cuminum cyminum on the return of bowel motility after abdominal surgery: a triple-blind randomized clinical trial. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 24(1): 254.
- Anderson, K. D. ve Downey, M. (2021). Foot reflexology: an intervention for pain and nausea among inpatients with cancer. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 25(5): 539–545.
- Ataro, B. A., Geta, T., Endirias, E. E., Gadabo, C. K. ve Bolado, G. N. (2024). Patient satisfaction with preoperative nursing care and its associated factors in surgical procedures, 2023: a cross-sectional study. *BMC Nursing*, 23(1): 235.
- Awayshih, M. M. A., Nofal, M. N. ve Yousef, A. J. (2019). Evaluation of alvarado score in diagnosing acute appendicitis. *The Pan African Medical Journal*, 34: 15.
- Bahrami, T., Rejeh, N., Heravi-Karimooi, M., Tadrissi, S. D. ve Vaismoradi, M. (2019). The effect of foot reflexology on hospital anxiety and depression in female older adults: A randomized controlled trial. *International Journal of Therapeutic Massage & Bodywork*, 12(3): 16–21.
- Bakhtiyorovna, A. Z., Avazovna, J. S. ve Rakhimovich, B. K. (2021). The importance of microcurrent reflexology in the treatment of autism. *European Journal of Life Safety and Stability (2660-9630)*, 11: 154-156.
- Banke Laverde, B. L., Maak, M., Langheinrich, M., Kersting, S., Denz, A., Krautz, C., Weber, G. F., Grützmann, R. ve Brunner, M. (2023). Risk factors for postoperative morbidity, prolonged length of stay and hospital readmission after appendectomy for acute appendicitis. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery: Official Publication of the European Trauma Society*, 49(3): 1355–1366.
- Basukala, S., Shrestha, O., Thapa, N., Karki, S., Pandit, A., Thapa, B. B. ve Thapa, A. (2023). How informed is informed consent? -Evaluating the quality of informed consent among surgical patients in a tertiary care hospital in Nepal. *Plos One*, 18(7): e0288074.

- Basukala, S., Thapa, N., Bhusal, U., Shrestha, O., Karki, S., Regmi, S. K., Shah, K. B. ve Shah, A. (2023). Comparison of outcomes of open and laparoscopic appendectomy: a retrospective cohort study. *Health Science Reports*, 6(8): e1483.
- Beck, M. H., Balci-Hakimeh, D., Scheuerecker, F., Wallach, C., Güngör, H. L., Lee, M., Abdel-Kawi, A. F., Glajzer, J., Vasiljeva, J., Kubiak, K., Blohmer, J. U., Sehouli, J. ve Pietzner, K. (2023). Real-world evidence: How long do our patients fast?-Results from a prospective JAGO-NOGGO-multicenter analysis on perioperative fasting in 924 patients with malignant and benign gynecological diseases. *Cancers*, 15(4): 1311.
- Becker, C., Zumbunn, S., Beck, K., Vincent, A., Loretz, N., Müller, J., Amacher, S. A., Schaefert, R. ve Hunziker, S. (2021). Interventions to improve communication at hospital discharge and rates of readmission: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Network Open*, 4(8): e2119346.
- Belay, M. Z. ve Yirdaw, L. T. (2022). Management of postoperative pain among health professionals working in governmental hospitals in South Wollo Zone, Northeast Ethiopia. Prospective cross sectional study. *Annals of Medicine and Surgery (2012)*, 80: 104148.
- Bendib, H. (2024). Is non-operative treatment of acute appendicitis possible: a narrative review. *African Journal of Emergency Medicine*, 14(2): 84-90.
- Blackburn, L., Hill, C., Lindsey, A. L., Sinnott, L. T., Thompson, K. ve Quick, A. (2021). Effect of foot reflexology and aromatherapy on anxiety and pain during brachytherapy for cervical cancer. *Oncology Nursing Forum*, 48(3): 265–276.
- Bom, W. J., Scheijmans, J. C. G., Salminen, P. ve Boermeester, M. A. (2021). Diagnosis of uncomplicated and complicated appendicitis in adults. *Scandinavian Journal of Surgery*, 110(2):170–179.
- Brodersen, F., Wagner, J., Uzunoglu, F. G. ve Petersen-Ewert, C. (2023). Impact of preoperative patient education on postoperative recovery in abdominal surgery: a systematic review. *World Journal of Surgery*, 47(4): 937–947.
- Burkhard, J. P., Jardot, F., Furrer, M. A., Engel, D., Beilstein, C. ve Wuethrich, P. Y. (2023). Opioid-free anesthesia for open radical cystectomy is feasible and accelerates return of bowel function: a matched cohort study. *Journal of Clinical Medicine*, 12(11): 3657.

- Cai, D. C., Chen, C. Y. ve Lo, T. Y. (2022). Foot reflexology: Recent research trends and prospects. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 11(1): 9.
- Can, G., ve Türker, F. Z. (2024). Tamamlayıcı yaklaşımların kullanımına yönelik hemşirelerin tutumu. *Bütünleyici ve Anadolu Tıbbı Dergisi*, 5(1): 3-16.
- Casas, M. A., Monrabal Lezama, M. ve Schlottmann, F. (2024). Medical and surgical treatment of acute appendicitis: Past, present and future. *Current Problems in Surgery*, 61(5): 101458.
- Chen, P. C., Lai, C. H., Fang, C. J., Lai, P. C. ve Huang, Y. T. (2022). Intravenous infusion of lidocaine for bowel function recovery after major colorectal surgery: a critical appraisal through updated meta-analysis, trial sequential analysis, certainty of evidence, and meta-regression. *Frontiers in Medicine*, 8: 759215.
- Chen, P., Zhang, L., Sun, J., Xing, Q. ve Shi, D. (2023). Pre- and post-operative comprehensive nursing care versus conventional nursing care: an evaluation of quality of life, postoperative pain, adverse effects, and treatment satisfaction of patients who underwent surgeries and interventional therapies for liver cancer. *Medicine*, 102(34): e34643.
- Cheung, C. K., Adeola, J. O., Beutler, S. S. ve Urman, R. D. (2022). Postoperative pain management in enhanced recovery pathways. *Journal of Pain Research*, 15: 123–135.
- Collard, M. K., Bardin, J., Marquet, B., Laurin, M. ve Ogier-Denis, É. (2023). Correlation between the presence of a cecal appendix and reduced diarrhea severity in primates: new insights into the presumed function of the appendix. *Scientific Reports*, 13(1): 15897.
- Constantin, M., Petrescu, L., Mătanie, C., Vrancianu, C. O., Niculescu, A. G., Andronic, O. ve Bolocan, A. (2023). The vermiform appendix and its pathologies. *Cancers*, 15(15): 3872.
- Çatal, O., Özer, B., Sit, M. ve Erkol, H. (2021). Is appendectomy a simple surgical procedure?. ¿Es la apendectomía un procedimiento quirúrgico simple?. *Cirugia y Cirujanos*, 89(3): 303–308.
- Çetin, M., Altuntaş, G. ve Altuntaş, M. (2022). Akut apandisit tanısında Alvarado ve RIPASA skorlama sistemlerinin etkinliğinin retrospektif değerlendirilmesi. *Anatolian Journal of Emergency Medicine*, 5(1): 26-30.

- Darville-Beneby, R., Lomanowska, A. M., Yu, H. C., Jobin, P., Rosenbloom, B. N., Gabriel, G., Daudt, H., Negraeff, M., Di Renna, T., Hudspith, M. ve Clarke, H. (2023). The impact of preoperative patient education on postoperative pain, opioid use, and psychological outcomes: a narrative review. *Canadian Journal of Pain = Revue Canadienne de la Douleur*, 7(2): 2266751.
- De Almeida Leite, R. M., Seo, D. J., Gomez-Eslava, B., Hossain, S., Lesegretain, A., de Souza, A. V., Bay, C. P., Zilberstein, B., Marchi, E., Machado, R. B., Barchi, L. C. ve Ricciardi, R. (2022). Nonoperative vs operative management of uncomplicated acute appendicitis: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Surgery*, 157(9): 828–834.
- De Giorgio, R., Zucco, F. M., Chiarioni, G., Mercadante, S., Corazziari, E. S., Caraceni, A., Odetti, P., Giusti, R., Marinangeli, F. ve Pinto, C. (2021). Management of opioid-induced constipation and bowel dysfunction: expert opinion of an italian multidisciplinary panel. *Advances in Therapy*, 38(7): 3589–3621.
- Delgado, D. A., Lambert, B. S., Boutris, N., McCulloch, P. C., Robbins, A. B., Moreno, M. R. ve Harris, J. D. (2018). Validation of digital visual analog scale pain scoring with a traditional paper-based visual analog scale in adults. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons. Global Research & Reviews*, 2(3): e088.
- Deng, H. ve Hu, J. (2024). Treatment of acute appendicitis: Surgery or antibiotics?. *Asian Journal of Surgery*, 47(12): 5357-5358.
- Dent, K., Zebracki, K., Sadowsky, C., Martin, R., Behrman, A., Lipa, B., Biering-Sørensen, F., Vogel, L. C. ve Mulcahey, M. J. (2022). Evaluation of the international spinal cord injury bowel function basic data set version 2.0 in children and youth with spinal cord injury. *Topics in Spinal Cord Injury Rehabilitation*, 28(1): 21–33.
- Di Saverio, S., Podda, M., De Simone, B., Ceresoli, M., Augustin, G., Gori, A., Boermeester, M., Sartelli, M., Coccolini, F., Tarasconi, A., De' Angelis, N., Weber, D. G., Tolonen, M., Birindelli, A., Biffl, W., Moore, E. E., Kelly, M., Soreide, K., Kashuk, J., Ten Broek, R., ... ve Catena, F. (2020). Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES jerusalem guidelines. *World Journal of Emergency Surgery: WJES*, 15(1): 27.
- Doleman, B., Leonardi-Bee, J., Heinink, T. P., Boyd-Carson, H., Carrick, L., Mandalia, R., Lund, J. N. ve Williams, J. P. (2021). Pre-emptive and preventive NSAIDs for postoperative

- pain in adults undergoing all types of surgery. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 6(6): CD012978.
- Elsayed Elsayed, A., Attia Kandeel, N. ve Wahdan Abd El-Aziz, W. (2019). The effect of foot reflexology on physiological indicators and mechanical ventilation weaning time among open-heart surgery patients. *Am J Nurs Res*, 7(4): 412–419.
- Embong, N. H., Soh, Y. C., Ming, L. C. ve Wong, T. W. (2015). Revisiting reflexology: Concept, evidence, current practice, and practitioner training. *Journal of Traditional and Complementary Medicine*, 5(4): 197–206.
- Ergen, B. ve Yıldırım Tank, D. (2023). Ameliyathanede hayati bir liste: güvenli cerrahi kontrol listesi. *Sağlık Profesyonelleri Araştırma Dergisi*, 5(2): 146-151.
- Esmel-Esmel, N., Tomás-Esmel, E., Tous-Andreu, M., Bové-Ribé, A. ve Jiménez-Herrera, M. (2017). Reflexology and polysomnography: Changes in cerebral wave activity induced by reflexology promote N1 and N2 sleep stages. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 28: 54-64.
- Espindola, S., Nascimento, K. C. D., Knihs, N. D. S., Sebold, L. F., Girondi, J. B. R. ve Alvarez, A. G. (2020). Safe surgery checklist: content validation proposal for liver transplantation. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 73(suppl 6): e20190538.
- Eti Aslan, F. (2006). Ağrıya İlişkin Kavramlar. *Ağrı Doğası ve Kontrolü*, Ed.: Eti Aslan F., Avrupa Tıp Kitapçılık, İstanbul, s 47-51.
- Eti Aslan, F. (2020). Ameliyat Sonrası Bakım. Karadakovan, A. ve Eti Aslan, F. (Ed.). *Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım İçinde* (299-327). Ankara: Akademisyen Kitabevi.
- Fazlollah, A., Babatabar Darzi, H., Heidaranlu, E. ve Moradian, S. T. (2021). The effect of foot reflexology massage on delirium and sleep quality following cardiac surgery: A randomized clinical trial. *Complementary Therapies in Medicine*, 60: 102738.
- Fujiwara, K., Abe, A., Masatsugu, T., Hirano, T., Hiraka, K. ve Sada, M. (2021). Usefulness of several factors and clinical scoring models in preoperative diagnosis of complicated appendicitis. *Plos One*, 16(7): e0255253.
- Gao, L., Mu, H., Lin, Y., Wen, Q. ve Gao, P. (2023). Review of the current situation of postoperative pain and causes of inadequate pain management in africa. *Journal of Pain Research*, 16: 1767–1778.

- Gao, Y., Chen, X., Zhou, Q., Song, J., Zhang, X., Sun, Y., Yu, M. ve Li, Y. (2022). Effects of melatonin treatment on perioperative sleep quality: a systematic review and meta-analysis with trial sequential analysis of randomized controlled trials. *Nature and Science of Sleep*, 14: 1721–1736.
- Gezer, H. Ö., Temiz, A., Ezer, S. S., İnce, E., Demir Kekeç, Ş. ve Hasbay, B. (2021). Çocuklarda akut apandisit; ultrasonografinin tanısal güvenilirliğinin değerlendirilmesi. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 15(2):123-8.
- Ghaljaei, F. ve Jalalodini, A. (2021). The effects of foot reflexology on pain and physiological indicators in children with leukemia under chemotherapy: A clinical trial study. *Reports of Practical Oncology and Radiotherapy: Journal of Greatpoland Cancer Center in Poznan and Polish Society of Radiation Oncology*, 26(6): 955–961.
- Ghanbari, A., Shahrabaki, P. M., Dehghan, M., Mardanparvar, H., Abadi, E. K. D., Emami, A., ve Sarikhani-Khorrami, E. (2022). Comparison of the effect of reflexology and swedish massage on restless legs syndrome and sleep quality in patients undergoing hemodialysis: A randomized clinical trial. *International Journal of Therapeutic Massage & Bodywork*, 15(2): 1–13.
- Grant, S. J., Spiegel, G., Brand, A., Kwon, K. K., Heller, G., Choi, V., Wong, E. K., Randle, L. ve Lacey, J. (2022). Acupuncture and reflexology for patients undergoing chemotherapy: a cohort study. *Integrative Cancer Therapies*, 21: 15347354221123055.
- Greenberg, J. A., Zwiep, T. M., Sadek, J., Malcolm, J. C., Mullen, K. A., McIsaac, D. I., Musselman, R. P. ve Moloo, H. (2021). Clinical practice guideline: evidence, recommendations and algorithm for the preoperative optimization of anemia, hyperglycemia and smoking. *Canadian Journal of Surgery. Journal Canadien de Chirurgie*, 64(5): e491–e509.
- Guo, Y., Ye, D., Yang, G., Liu, G., Cui, X., Tan, S. ve Guo, Y. (2022). Demonstration of a new entity of non-perforated appendicitis through studying cluster of appendicitis. *Scientific Reports*, 12(1): 12464.
- Gül, A. (2021). Ameliyat Sonrası Dönemde Hemşirelik Bakımı. Çelik, S. (Ed.). *Cerrahi Hemşireliğinde Güncel Uygulamalar İçinde* (141-167). Antalya: Çukurova Nobel Tıp Kitabevi.

- Gürel, B. ve Koçaşlı, S. (2022). Ameliyat sonrası hastaların derlenme kalitesi ve hemşirelik bakımı. *Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 5(1): 12-30.
- Hawker, G. A., Mian, S., Kendzerska, T. ve French, M. (2011). Measures of adult pain: visual analog scale for pain (vas pain), numeric rating scale for pain (nrs pain), mcgill pain questionnaire (mpq), short-form mcgill pain questionnaire (sf-mpq), chronic pain grade scale (cpgs), short form-36 bodily pain scale (sf-36 bps), and measure of intermittent and constant osteoarthritis pain (icoap). *Arthritis Care & Research*, 63(11): S240–S252.
- Herrod, P. J. J., Kwok, A. T. ve Lobo, D. N. (2022). Randomized clinical trials comparing antibiotic therapy with appendicectomy for uncomplicated acute appendicitis: Meta-analysis. *BJS Open*, 6(4): zrac100.
- Herrod, P. J. J., Kwok, A. T. ve Lobo, D. N. (2023). Three centuries of appendicectomy. *World Journal of Surgery*, 47(4): 928–936.
- Hodge, B. D., Kashyap, S. ve Khorasani-Zadeh, A. (2023). Anatomy, abdomen and pelvis: Appendix. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
- Hoffmann, J. C., Trimborn, C. P., Hoffmann, M., Schröder, R., Förster, S., Dirks, K., Tannapfel, A., Anthuber, M. ve Hollerweger, A. (2021). Classification of acute appendicitis (CAA): Treatment directed new classification based on imaging (ultrasound, computed tomography) and pathology. *International Journal of Colorectal Disease*, 36(11): 2347–2360.
- Hornedo-González, K. D., Jacob, A. K., Burt, J. M., Higgins, A. A., Engel, E. M., Hanson, A. C., Belch, L., Kor, D. J. ve Warner, M. A. (2023). Non-invasive hemoglobin estimation for preoperative anemia screening. *Transfusion*, 63(2): 315–322.
- Hoxha, I., Duraj, B., Xharra, S., Avdaj, A., Beqiri, V., Grezda, K., Selmani, E., Avdiu, B., Cegllar, J., Marušič, D. ve Osmani, A. (2022). Clinical decision-making for appendectomy in Kosovo: a conjoint analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(21): 14027.
- Huerta, S. (2022). Diagnosis and management of acute appendicitis. *JAMA*, 327(12): 1183–1184.

- Hussein, A. H., El-Baaly, A., Ghareeb, W. M., Madbouly, K. ve Gabr, H. (2022). Outcome and quality of life in obese patients underwent laparoscopic vs. open appendectomy. *BMC Surgery*, 22(1): 282.
- Hyland, S. J., Brockhaus, K. K., Vincent, W. R., Spence, N. Z., Lucki, M. M., Howkins, M. J. ve Cleary, R. K. (2021). Perioperative pain management and opioid stewardship: a practical guide. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 9(3): 333.
- Inkaya, B. ve Tuzer, H. (2020). Effect of reflexology on the constipation status of elderly people. *Yonago Acta Medica*, 63(2): 115–121.
- Inkaya, B., ve Tuzer, H. (2020). Effect of reflexology on the constipation status of elderly people. *Yonago Acta Medica*, 63(2): 115–121.
- Ioannidis, O., Chatzakis, C., Tirta, M., Anestiadou, E., Zapsalis, K., Symeonidis, S., Bitsianis, S., Kotidis, E., Pramateftakis, M. G., Mantzoros, I. ve Angelopoulos, S. (2023). The efficacy of probiotics, prebiotics, and synbiotics in patients who have undergone abdominal operation, in terms of bowel function post-operatively: a network meta-analysis. *Journal of Clinical Medicine*, 12(12): 4150.
- Iresjö, B. M., Blomström, S., Engström, C., Johnsson, E. ve Lundholm, K. (2024). Acute appendicitis: a block-randomized study on active observation with or without antibiotic treatment. *Surgery*, 175(4): 929–935.
- 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.
- Jalalzadeh, H., Groenen, H., Buis, D. R., Dreissen, Y. E., Goosen, J. H., Ijpma, F. F., van der Laan, M. J., Schaad, R. R., Segers, P., van der Zwet, W. C., Griekspoor, M., Harmsen, W. J., Wolfhagen, N. ve Boermeester, M. A. (2022). Efficacy of different preoperative skin antiseptics on the incidence of surgical site infections: a systematic review, GRADE assessment, and network meta-analysis. *The Lancet. Microbe*, 3(10): e762–e771.
- Ji, C., Su, X., Gao, C., Liu, Q., Liu, Y., Fu, Q., Gao, B. ve Liu, Y. (2024). Advances in the use of dexmedetomidine during the perioperative period to improve postoperative sleep quality in patients undergoing surgery. *The Journal of International Medical Research*, 52(11): 3000605241290715.

- Jira, L., Weyessa, N., Mulatu, S. ve Alemayehu, A. (2020). Knowledge and attitude towards non-pharmacological pain management and associated factors among nurses working in benishangul gumuz regional state hospitals in western ethiopia, 2018. *Journal of Pain Research*, 13: 2917–2927.
- Jumah, S. ve Wester, T. (2022). Non-operative management of acute appendicitis in children. *Pediatric Surgery International*, 39(1): 11.
- Kabuk, A., Şendir, M. ve Filinte, G. (2022). The effect of reflexology massage and passive music therapy intervention before burn dressing on pain, anxiety level and sleep quality. *Burns: Journal of the International Society for Burn Injuries*, 48(7): 1743–1752.
- Kadović, M., Čorluka, S. ve Dokuzović, S. (2023). Nurses' assessments versus patients' self-assessments of postoperative pain: knowledge and skills of nurses for effective pain management. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(9): 5678.
- Kang, J. I., Lee, E. H. ve Kim, H. Y. (2022). Effects of aroma foot massage on sleep quality and constipation relief among the older adults living in residential nursing facilities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9): 5567.
- Karahan, E. ve Köstekli, S. (2021). Ameliyat Öncesi Dönemde Hemşirelik Bakımı. S. Çelik (Ed.). *Cerrahi Hemşireliğinde Güncel Uygulamalar İçinde* (45-85). Antalya: Çukurova Nobel Tıp Kitabevi.
- Karataş, N. ve İşler Dalgıç, A. (2021). Is foot reflexology effective in reducing colic symptoms in infants: a randomized placebo-controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine*, 59: 102732.
- Khai, N. X., Dung, N. V., Tien, T. D., Hai, D. M., Cong, L. D. T., Khanh, N. N., Duy, T. D., Nam, D. T. ve Minh, N. T. (2024). Acute appendicitis induced by bone fragment ingestion: a pediatrics case report. *Radiology Case Reports*, 19(11): 5318-5323.
- Khoori, M., Mirghaderi, P., Azarboo, A., Jamil, F., Eshraghi, N. ve Baghaei, A. A. (2024). Effect of ondansetron on postoperative pain and vomiting after acute appendicitis surgery: a placebo-controlled double-blinded randomized clinical trial. *Pain Research & Management*, 2024: 6429874.

- Khorsand, A., Tadayonfar, M. A., Badiie, S., Aghaee, M. A., Azizi, H. ve Baghani, S. (2015). Evaluation of the effect of reflexology on pain control and analgesic consumption after appendectomy. *Journal of Alternative And Complementary Medicine (New York, N.Y.)*, 21(12): 774–780.
- Kidanemariam, B. Y., Elsholz, T., Simel, L. L., Tesfamariam, E. H. ve Andemeskel, Y. M. (2020). Utilization of non-pharmacological methods and the perceived barriers for adult postoperative pain management by the nurses at selected National Hospitals in Asmara, Eritrea. *BMC Nursing*, 19: 100.
- Killinger, B. ve Labrie, V. (2019). The appendix in parkinson's disease: from vestigial remnant to vital organ?. *Journal of Parkinson's Disease*, 9(s2): S345–S358.
- Kim, G. (2015). Electroacupuncture for postoperative pain and gastrointestinal motility after laparoscopic appendectomy (aculap): Study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 16: 461.
- Kiran, T., Wells, D., Okrainec, K., Kennedy, C., Devotta, K., Mabaya, G., Phillips, L., Lang, A. ve O'Campo, P. (2020). Patient and caregiver experience in the transition from hospital to home - brainstorming results from group concept mapping: a patient-oriented study. *CMAJ Open*, 8(1): e121–e133.
- Koffel, E., Kats, A. M., Kroenke, K., Bair, M. J., Gravely, A., DeRonne, B., Donaldson, M. T., Goldsmith, E. S., Noorbaloochi, S. ve Krebs, E. E. (2020). Sleep disturbance predicts less improvement in pain outcomes: Secondary analysis of the space randomized clinical trial. *Pain Medicine (Malden, Mass.)*, 21(6): 1162–1167.
- Köhler, F., Hendricks, A., Kastner, C., Müller, S., Boerner, K., Wagner, J. C., Lock, J. F. ve Wiegering, A. (2021). Laparoscopic appendectomy versus antibiotic treatment for acute appendicitis-a systematic review. *International Journal of Colorectal Disease*, 36(10): 2283–2286.
- Köseoğlu, Ş. ve Seki, Z. (2020). Genel cerrahi servisinde yatan hastaların batın ameliyatı sonrası hemşirelik bakımına ilişkin memnuniyet düzeylerinin belirlenmesi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 24(2):121-133.
- Kurniawan, T., Nilmanat, K., Boonyasopun, U., ve Ganefianty, A. (2023). Experiences of discharge planning practices among Indonesian nurses: a qualitative study. *Belitung Nursing Journal*, 9(6): 520–529.

- Laganà, A. S., Garzon, S., Casarin, J., Franchi, M. ve Ghezzi, F. (2021). acupoint massage to manage postoperative ileus in gynecologic laparoscopy: A new potential player in the enhanced recovery after surgery (ERAS) pathways?. *Journal of Investigative Surgery: The Official Journal of the Academy of Surgical Research*, 34(1): 96–98.
- Lee, S., Nam, D., Kwon, M., Park, W. S. ve Park, S. J. (2017). Electroacupuncture to alleviate postoperative pain after a laparoscopic appendectomy: Study protocol for a three-arm, randomised, controlled trial. *BMJ Open*, 7(8): e015286.
- Lei, P., Ruan, Y., Yang, X., Wu, J., Hou, Y., Wei, H. ve Chen, T. (2020). Preoperative mechanical bowel preparation with oral antibiotics reduces surgical site infection after elective colorectal surgery for malignancies: Results of a propensity matching analysis. *World Journal of Surgical Oncology*, 18(1): 35.
- Liang, X., Wu, S., Li, K., Zhang, H., Yang, F., Wang, X. ve Yang, G. (2023). The effects of reflexology on symptoms in pregnancy: a systematic review of randomized controlled trials. *Heliyon*, 9(8): e18442.
- Lin, H. A., Tsai, H. W., Chao, C. C. ve Lin, S. F. (2021). Periappendiceal fat-stranding models for discriminating between complicated and uncomplicated acute appendicitis: a diagnostic and validation study. *World Journal of Emergency Surgery: WJES*, 16(1): 52.
- Liu, F., Zhou, J. ve Wu, X. L. (2024). Effects of evidence-based nursing on surgical site wound infection in patients undergoing acute appendicitis surgery: a meta-analysis. *International Wound Journal*, 21(3): e14539.
- Liu, Y., Huang, L., Xu, G., Tian, H., Zhou, Z., Huang, F. ve Liang, F. (2022). The application of acupuncture therapy for postoperative pain over the past 20 years: a bibliometric analysis. *Journal of Pain Research*, 15: 2085–2104.
- Liu, Y., Xiao, S., Yang, H., Lv, X., Hou, A., Ma, Y., Jiang, Y., Duan, C., Mi, W. ve CAPOPS Group (2023). Postoperative pain-related outcomes and perioperative pain management in China: a population-based study. *The Lancet Regional Health. Western Pacific*, 39: 100822.
- Lluís, N., Carbonell, S., Villodre, C., Zapater, P., Cantó, M., Mena, L., Ramia, J. M., Lluís, F. ve LUCENTUM Project Researchers* (2023). Propensity score matching analysis of laparoscopic surgery vs. open approach in 4 297 adult patients with acute appendicitis, acute cholecystitis or gastrointestinal tract perforation: a prospective multicentre study

- of nationwide outcomes. *International Journal of Surgery (London, England)*, 109(6): 1603–1611.
- Lotfollahzadeh, S., Lopez, R.A. ve Deppen, J.G. Apandisit. (2024, Şubat 12). İçinde: StatPearls [İnternet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Ocak. Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493193/>
- Madyarov, V., Kuzikeev, M., Malgazhdarov, M., Abzalbek, Y. ve Ashimov, G. (2023). A forecasting method of postoperative intestinal paralysis and its timely resolution. *Przegląd Gastroenterologiczny*, 18(4): 393–401.
- Mansour, W. ve Knauert, M. (2022). Adding insult to injury: sleep deficiency in hospitalized patients. *Clinics in Chest Medicine*, 43(2): 287–303.
- Manueli Laos, E. G., Ducas, A., Huh, N., Mangano, A., Lopez, P. ve Masrur, M. A. (2024). Challenges in management of acute appendicitis: a narrative review. *Current Problems in Surgery*, 61(11): 101596.
- Mazloun, S. R., Rajabzadeh, M., Mohajer, S., Bahrami-Taghanaki, H. ve Namazinia, M. (2023). Comparing the effects of warm footbath and foot reflexology on the fatigue of patients undergoing radiotherapy: a randomized clinical trial. *Integrative Cancer Therapies*, 22: 15347354231172940.
- McKay, H., Suwanwalaikorn, V., Hassan, M. ve Whelan, M. (2024). A case report on the development of sacroiliitis post laparoscopic appendicectomy for acute appendicitis: a rare cause of sacroiliitis in an adult. *International Journal of Surgery Case Reports*, 11: 109305.
- Mejri, A., Arfaoui, K. ve Aloui, B. (2020). Stump appendicitis: a myth that can become reality. *The Pan African Medical Journal*, 36: 274.
- Moghadam, E. S., Manzari, Z., Ghaleenovv, H. R. ve Sanchooli, H. N. (2021). Comparing the effect of hand and foot reflexology massages on the severity of nausea, vomiting and ileus in patients after abdominal surgery. *Pak J Med Health Sci*, 15(6): 1589-1593.
- Moghadam, M. Y., Nemat-Shahi, M., Soroosh, D., Nemat-Shahi, M. ve Asadi, A. (2020). Effect of evening primrose oil on postoperative pain after appendectomy: a double-blind, randomized, clinical trial. *BioMedicine*, 10(1): 28–32.

- Mohamed Bayoumi, M. M., Khonji, L. M. A. ve Gabr, W. F. M. (2021). Are nurses utilizing the non-pharmacological pain management techniques in surgical wards?. *Plos One*, 16(10): e0258668.
- Montgomery, P., Grant, S., Mayo-Wilson, E., Macdonald, G., Michie, S., Hopewell, S., Moher, D. ve CONSORT-SPI Group (2018). Reporting randomised trials of social and psychological interventions: the CONSORT-SPI 2018 extension. *Trials*, 19(1): 407.
- Moris, D., Paulson, E. K. ve Pappas, T. N. (2021). Diagnosis and management of acute appendicitis in adults: a review. *JAMA*, 326(22): 2299–2311.
- Mousavi, F. S., Golmakani, N., Valiani, M., Taghanaki, H. R. B. ve Rezaei, F. (2024). Comparison of two methods of complementary medicine on postoperative pain and anxiety: a randomized clinical trial. *Journal of Education and Health Promotion*, 12: 458.
- Murat-Ringot, A., Souquet, P. J., Subtil, F., Boutitie, F., Preau, M. ve Piriou, V. (2021). The effect of foot reflexology on chemotherapy-induced nausea and vomiting in patients with digestive or lung cancer: randomized controlled trial. *JMIR Cancer*, 7(4): e25648.
- Musallam, K. M., Tamim, H. M., Richards, T., Spahn, D. R., Rosendaal, F. R., Habbal, A., Khreiss, M., Dahdaleh, F. S., Khavandi, K., Sfeir, P. M., Soweid, A., Hoballah, J. J., Taher, A. T. ve Jamali, F. R. (2011). Preoperative anaemia and postoperative outcomes in non-cardiac surgery: a retrospective cohort study. *Lancet (London, England)*, 378(9800): 1396–1407.
- Mvoula, L. ve Irizarry, E. (2023). Tolerance to and postoperative outcomes with early oral feeding following elective bowel surgery: a systematic review. *Cureus*, 15(8): e42943.
- Nashidengo, P. R., Quayson, F. W., Abebrese, J. T., Tjipetekera, R. ve Seibes, S. S. (2022). Twice perforated stump appendicitis: a case report. *The Pan African Medical Journal*, 43: 43.
- Nechay, T., Sazhin, A., Titkova, S., Tyagunov, A., Anurov, M., Melnikov-Makarchuk, K. ve Tyagunov, A. (2020). Evaluation of enhanced recovery after surgery program components implemented in laparoscopic appendectomy: Prospective randomized clinical study. *Scientific Reports*, 10(1): 10749.
- NICE. (2018). Venous thromboembolism in over 16s: Reducing the risk of hospital-acquired deep vein thrombosis or pulmonary embolism, 176-193.

- Nyström, P., Nordberg, M. ve Boström, L. (2024). Is the performance of acute appendectomy at different times of day equal, in terms of postoperative complications, readmission, death, and length of hospital stay? A Swedish retrospective cohort study of 4950 patients. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery: Official Publication of the European Trauma Society*, 50(3): 791–798.
- Oğuz Erdem, G. ve Yümnü, H. (2024). Ameliyat sonrası ağrı yönetimine ilişkin hemşirelik yaklaşımları. *Atlas Journal of Medicine*, 4(11):177-83.
- Okuş, A. ve Tanrikulu, Y. (2020). Komplike olmayan akut apandisitte tıbbi tedavi. *Karatay Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(2): 32-38.
- Özden, A. V., Perçin, A., Karaağaç, A., Atik, B., Yılmaz, H. Ü., Özkoç, İ., Çelik, R. E. ve Bilgiç, T. (2022). Combined mechanism of complementary-integrative medicine approaches and autonomic nervous system regulation: a traditional review. *Journal of Traditional Medical Complementary Therapies*, 5(2):160-169.
- Özlu, Z. K. ve Özer, N. (2015). Richard-campbell uyku ölçeği geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Journal of Turkish Sleep Medicine*, 2: 29-32.
- Pastore, V., Cocomazzi, R., Basile, A., Niglio, F. ve Bartoli, F. (2020). Development in the surgical treatment of acute appendicitis: a single-center experience. *African Journal of Paediatric Surgery: AJPS*, 17(1-2): 5–9.
- Patil, A., Chawathey, S. ve Malim, A. (2023). Adequacy of informed consent in elective surgical procedures: a study in a Navi Mumbai tertiary care centre. *Cureus*, 15(7): e41777.
- Paul, R. W., Szukics, P. F., Brutico, J., Tjoumakaris, F. P. ve Freedman, K. B. (2021). Postoperative multimodal pain management and opioid consumption in arthroscopy clinical trials: A systematic review. *Arthroscopy, Sports Medicine, and Rehabilitation*, 4(2): e721–e746.
- Peden, C. J., Aggarwal, G., Aitken, R. J., Anderson, I. D., Balfour, A., Foss, N. B., Cooper, Z., Dhesi, J. K., French, W. B., Grant, M. C., Hammarqvist, F., Hare, S. P., Havens, J. M., Holena, D. N., Hübner, M., Johnston, C., Kim, J. S., Lees, N. P., Ljungqvist, O., Lobo, D. N., ... ve Scott, M. J. (2023). Enhanced recovery after surgery (eras®) society consensus guidelines for emergency laparotomy part 3: Organizational aspects and general considerations for management of the emergency laparotomy patient. *World Journal of Surgery*, 47(8): 1881–1898.

- Peden, C. J., Aggarwal, G., Aitken, R. J., Anderson, I. D., Bang Foss, N., Cooper, Z., Dhesi, J. K., French, W. B., Grant, M. C., Hammarqvist, F., Hare, S. P., Havens, J. M., Holena, D. N., Hübner, M., Kim, J. S., Lees, N. P., Ljungqvist, O., Lobo, D. N., Mohseni, S., Ordoñez, C. A., ... ve Scott, M. (2021). Guidelines for perioperative care for emergency laparotomy enhanced recovery after surgery (ERAS) society recommendations: Part 1- Preoperative: diagnosis, rapid assessment and optimization. *World Journal of Surgery*, 45(5): 1272–1290.
- Perumal, M., Abdul Latib, A. I., Samy, M. P., Zainal Abidin, M. R. B., Nagandran, E., Wan, T. S., Francis, P. ve Foo, C. Y. (2022). Pulsed electromagnetic fields for post-appendectomy pain management: a randomized, placebo-controlled trial. *Trials*, 23(1): 874.
- Podda, M., Gerardi, C., Cillara, N., Fearnhead, N., Gomes, C. A., Birindelli, A., Mulliri, A., Davies, R. J. ve Di Saverio, S. (2019). Antibiotic treatment and appendectomy for uncomplicated acute appendicitis in adults and children: a systematic review and meta-analysis. *Annals of Surgery*, 270(6): 1028–1040.
- Podda, M., Pisanu, A., Sartelli, M., Coccolini, F., Damaskos, D., Augustin, G., Khan, M., Pata, F., De Simone, B., Ansaloni, L., Catena, F. ve Di Saverio, S. (2021). Diagnosis of acute appendicitis based on clinical scores: Is it a myth or reality?. *Acta bio-medica: Atenei Parmensis*, 92(4), e2021231.
- Postacı, A., Durgut, R., Aytaç, B. G. ve Ceyhan, M. (2024). Effect of sugammadex with neostigmine on postoperative bowel function and on recovery of neuromuscular functions: a randomized controlled trial. *Medicine*, 103(37): e39623.
- Rampes, S., Ma, K., Divecha, Y. A., Alam, A. ve Ma, D. (2019). Postoperative sleep disorders and their potential impacts on surgical outcomes. *Journal of Biomedical Research*, 34(4): 271–280.
- Rasuli, S. F., Naz, J., Azizi, N., Hussain, N., Qureshi, P. N. A. A., Swarnakari, K. M., Dost, W., Zafar, S., Qadar, L. T. ve Talpur, A. S. (2022). Laparoscopic versus open appendectomy for patients with perforated appendicitis. *Cureus*, 14(6): e26265.
- Rejeh, N., Tadrissi, S. D., Yazdani, S., Saatchi, K. ve Vaismoradi, M. (2020). The effect of hand reflexology massage on pain and fatigue in patients after coronary angiography: A randomized controlled clinical trial. *Nursing Research and Practice*, 2020: 8386167.

- Ribeiro, L., Fernandes, G. C., Souza, E. G., Souto, L. C., Santos, A. S. P. D. ve Bastos, R. R. (2019). Safe surgery checklist: filling adherence, inconsistencies, and challenges. Checklist de cirurgia segura: adesão ao preenchimento, inconsistências e desafios. *Revista do Colegio Brasileiro de Cirurgioes*, 46(5): e20192311.
- Sajadi, M., Davodabady, F., Naseri-Salahshour, V., Harorani, M. ve Ebrahimi-Monfared, M. (2020). The effect of foot reflexology on constipation and quality of life in patients with multiple sclerosis. A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine*, 48: 102270.
- Sakallı, G. D. ve Öztekin, S. D. (2021). Ameliyat sonrası ağrı gidermede refleksolojinin kullanımı: Sistematik derleme. *Türkiye Klinikleri Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Dergisi*, 4(3): 400-406.
- Salazar Maya, Á. M. (2022). Nursing care during the perioperative within the surgical context. *Investigacion y Educacion en Enfermeria*, 40(2): e02.
- Samarehfekri, A., Dehghan, M., Arab, M. ve Ebadzadeh, M. R. (2020). Effect of foot reflexology on pain, fatigue, and quality of sleep after kidney transplantation surgery: A parallel randomized controlled trial. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine: eCAM*, 2020: 5095071.
- Samuel, S. R., Gururaj, R., Kumar, K. V., Vira, P., Saxena, P. U. P. ve Keogh, J. W. L. (2021). Randomized control trial evidence for the benefits of massage and relaxation therapy on sleep in cancer survivors-a systematic review. *Journal of Cancer Survivorship: Rresearch and Practice*, 15(5): 799–810.
- Seid Tegegne, S. ve Fenta Alemnew, E. (2022). Postoperative poor sleep quality and its associated factors among adult patients: a multicenter cross-sectional study. *Annals of Medicine and Surgery (2012)*, 74: 103273.
- Shaikh, A. H., Tandur, A. E., Sholapur, S., Vangal, G., Bhandarwar, A. H., Ghosh, A. ve Rathod, A. (2022). Laparoscopic versus open appendectomy: a prospective comparative study and 4-year experience in a tertiary care hospital. *Surgery Journal (New York, N.Y.)*, 8(3): e208–e214.
- Shen, Z., Sun, P., Jiang, M., Zhen, Z., Liu, J., Ye, M. ve Huang, W. (2022). Endoscopic retrograde appendicitis therapy versus laparoscopic appendectomy versus open appendectomy for acute appendicitis: a pilot study. *BMC Gastroenterology*, 22(1): 63.

- Sim, Y. E., Wee, H. E., Ang, A. L., Ranjakunalan, N., Ong, B. C. ve Abdullah, H. R. (2017). Prevalence of preoperative anemia, abnormal mean corpuscular volume and red cell distribution width among surgical patients in Singapore, and their influence on one year mortality. *Plos One*, 12(8): e0182543.
- Sipilä, R. M. ve Kalso, E. A. (2021). Sleep well and recover faster with less pain-a narrative review on sleep in the perioperative period. *Journal of Clinical Medicine*, 10(9): 2000.
- Smit-Fun, V. M., Cox, P. B. W. ve Buhre, W. F. (2020). Role of the anaesthetist in postoperative care. *The British Journal of Surgery*, 107(2): e8–e10.
- Smith H. F. (2023). A review of the function and evolution of the cecal appendix. *Anatomical Record (Hoboken, N.J.: 2007)*, 306(5): 972–982.
- Song, B., Chang, Y., Li, Y. ve Zhu, J. (2020). Effects of transcutaneous electrical acupoint stimulation on the postoperative sleep quality and pain of patients after video-assisted thoracoscopic surgery: a prospective, randomized controlled trial. *Nature and Science of Sleep*, 12: 809–819.
- Steiner, Z., Gilad, Y., Gutermacher, M., Stackievicz, R., Bauer-Rusek, S. ve Arnon, S. (2022). Acute appendicitis in children: Reexamining indications for conservative treatment - A large prospective analysis. *Journal of Pediatric Surgery*, 57(10): 373–379.
- Symeonidis, N. G., Pavlidis, E. T., Psarras, K. K., Stavрати, K., Nikolaidou, C., Marneri, A., Geropoulos, G., Meitanidou, M., Andreou, E. ve Pavlidis, T. E. (2022). Preoperative hyponatremia indicates complicated acute appendicitis. *Surgery Research and Practice*, 2022: 1836754.
- Şahan, S. ve Güler, S. (2023). The effect of foot reflexology on fatigue in hemodialysis patients: a meta-analysis study. El efecto de la reflexología podal sobre la fatiga en pacientes en hemodiálisis: un estudio de metaanálisis. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 31: e4022.
- Şeyhanlı, E. S. (2020). Acil serviste akut apandisit tanısı almış çocuklarda trombosit kütle indeksi ve diğer hemogram parametrelerinin tanısal değeri. *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 17(3): 420-4.

- Taheri, H., Naseri-Salahshour, V., Abedi, A. ve Sajadi, M. (2019). Comparing the effect of foot and hand reflexology on pain severity after appendectomy: a randomized clinical trial. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 24(6): 451–456.
- Tegegne, S. S. ve Alemnew, E. F. (2022). Postoperative poor sleep quality and its associated factors among adult patients: a multicenter cross-sectional study. *Annals of Medicine and Surgery*, 74: 103273.
- Téoule, P., Laffolie, J., Rolle, U. ve Reissfelder, C. (2020). Acute appendicitis in childhood and adulthood. *Deutsches Arzteblatt International*, 117(45): 764–774.
- Trivedi, S. P., Kopp, Z., Williams, P. N., Hupp, D., Gowen, N., Horwitz, L. I. ve Schwartz, M. D. (2021). Who is responsible for discharge education of patients? a multi-institutional survey of internal medicine residents. *Journal of General Internal Medicine*, 36(6): 1568–1575.
- Tsai, H. Y., Liao, W. C., Wang, M., Ueng, K. C., Huang, C. Y. ve Tseng, Y. C. (2021). Randomized clinical trial of preoperative skin preparation with 2% chlorhexidine versus conventional hair shaving in percutaneous coronary intervention. *Medicine*, 100(14): e25304.
- Tsegaye, D., Yazew, A., Gedfew, M., Yilak, G. ve Yalew, Z. M. (2023). Non-pharmacological pain management practice and associated factors among nurses working at comprehensive specialized hospitals. *SAGE Open Nursing*, 9: 23779608231158979.
- Van Rensburg, R., Razlog, R. ve Pellow, J. (2020). Knowledge and attitudes towards complementary medicine by nursing students at a University in South Africa. *Health SA = SA Gesondheid*, 25: 1436.
- Walter, K. (2021). Acute appendicitis. *JAMA*, 326(22): 2339.
- Wang, W. L., Hung, H. Y., Chen, Y. R., Chen, K. H., Yang, S. N., Chu, C. M. ve Chan, Y. Y. (2020). Effect of foot reflexology intervention on depression, anxiety, and sleep quality in adults: a meta-analysis and metaregression of randomized controlled trials. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine: eCAM*, 2020: 2654353.
- Wang, Y., Ma, L., Lu, X. ve Yan, X. (2023). Effect of endoscopic retrograde appendicitis therapy on surgical site wound infection and hospital stay in patients with acute appendicitis: a meta-analysis. *International Wound Journal*, 20(10): 4281–4290.

- Wang, Z., Bao, L., Wu, L., Zeng, Q., Feng, Q., Zhou, J., Luo, Z. ve Wang, Y. (2023). Causal effects of gut microbiota on appendicitis: a two-sample Mendelian randomization study. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, 13: 1320992.
- Watanabe, J., Miki, A., Koizumi, M., Kotani, K. ve Sata, N. (2021). Effect of postoperative coffee consumption on postoperative ileus after abdominal surgery: an updated systematic review and meta-analysis. *Nutrients*, 13(12): 4394.
- Wegh, C. A. M., Baaleman, D. F., Tabbers, M. M., Smidt, H. ve Benninga, M. A. (2022). Nonpharmacologic treatment for children with functional constipation: a systematic review and meta-analysis. *The Journal of Pediatrics*, 240: 136–149.e5.
- Wei, W., Huang, X. ve Zhu, J. (2023). Effect of acupoint therapies on postoperative sleep quality: a narrative review. *Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*, 29: e938920.
- Whatley, J., Perkins, J. ve Samuel, C. (2022). 'Reflexology: Exploring the mechanism of action'. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 48: 101606.
- Williams, E., Selvam, R., Hopman, W. ve Nanji, S. (2021). Are patients truly informed? A retrospective chart review of the documentation of informed consent in laparoscopic cholecystectomy. *Canadian Journal of Surgery. Journal Canadien de Chirurgie*, 64(4): e435–e441.
- Wirth, U., Schardey, J. ve Werner, J. (2023). Akute appendizitis: Diagnose und Management [Acute appendicitis: Diagnosis and management]. *MMW Fortschritte der Medizin*, 165(12): 48–54.
- Wyatt, G., Lehto, R., Guha-Niyogi, P., Brewer, S., Victorson, D., Pace, T., Badger, T. ve Sikorskii, A. (2021). Reflexology and meditative practices for symptom management among people with cancer: Results from a sequential multiple assignment randomized trial. *Research in Nursing & Health*, 44(5): 796–810.
- Xu, H., Yang, S., Xing, J., Wang, Y., Sun, W., Rong, L. ve Liu, H. (2023). Comparison of the efficacy and safety of antibiotic treatment and appendectomy for acute uncomplicated appendicitis: a systematic review and meta-analysis. *BMC Surgery*, 23(1): 208.

- Xu, W., Zheng, Y., Suo, Z., Yang, Y., Yang, J., Wang, Q., Zhou, B. ve Ni, C. (2024). Potential vicious cycle between postoperative pain and sleep disorders: a bibliometric analysis. *Heliyon*, 10(15): e35185.
- Xu, Y., Wang, H. ve Yang, M. (2020). Preoperative nursing visit reduces preoperative anxiety and postoperative complications in patients with laparoscopic cholecystectomy: a randomized clinical trial protocol. *Medicine*, 99(38): e22314.
- Xue, B., Li, D., Lu, C., King, C. R., Wildes, T., Avidan, M. S., Kannampallil, T. ve Abraham, J. (2021). Use of machine learning to develop and evaluate models using preoperative and intraoperative data to identify risks of postoperative complications. *JAMA Network Open*, 4(3): e212240.
- Yang, B., Kong, L., Ullah, S., Zhao, L., Liu, D., Li, D., Shi, X., Jia, X., Dalal, P. ve Liu, B. (2022). Endoscopic retrograde appendicitis therapy versus laparoscopic appendectomy for uncomplicated acute appendicitis. *Endoscopy*, 54(8): 747–754.
- Yang, J. M., Li, Z. Q., Ye, H., Wu, Y. L., Long, Y., Zhong, Y. B., Luo, Y. ve Wang, M. Y. (2024). Effects of foot reflexology massage on pregnant women: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled studies. *Scientific Reports*, 14(1): 1012.
- Yang, S., Zhao, H., An, Y., Guo, F., Zhang, H., Gao, Z. ve Ye, Y. (2024). Machine learning-based prediction models affecting the recovery of postoperative bowel function for patients undergoing colorectal surgeries. *BMC Surgery*, 24(1): 143.
- Yavuz van Giersbergen, M. (2020). Ameliyat Öncesi Bakım. A. Karadakovan ve F. Eti Aslan (Ed.). *Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım İçinde* (243-259). Ankara: Akademisyen Kitabevi.
- Yu, C. H., Chang, C. N. ve Wang, C. C. (2024). Causative microbes and antibiotic susceptibility of acute appendicitis in adults and children. *Pediatrics and Neonatology*, 65(2): 159–164.
- Yusibova, M. (2024). Superior mesenteric vein thrombosis secondary to acute appendicitis in a young male: a Case Report. *Radiology Case Reports*, 19(10): 4322-4326.
- Yüksel, H. (2021). Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları: Refleksoloji. *Bütünleyici ve Anadolu Tıbbı Dergisi*, 2(3): 56-66.

- Zeidabadinejad, S., Mangolian Shahrabaki, P., ve Dehghan, M. (2021). Effect of foot reflexology on sexual function of patients under hemodialysis: a randomized parallel controlled clinical trial. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine: eCAM*, 2021: 8553549.
- Zhang, A., Fan, N., Zhang, X., Guo, H., Zhou, Y., Zeng, L., Lin, Y. ve Jiang, X. (2024). Endoscopic retrograde appendicitis therapy. *Therapeutic Advances in Gastroenterology*, 17: 17562848241275314.
- Zhang, S., Xu, X., Wang, J. ve Ma, Y. (2024). Effect of remimazolam on postoperative sleep quality in patients undergoing laparoscopic hysterectomy: a randomized controlled trial. *Journal of Anesthesia and Translational Medicine*, 3(1): 21-25.
- Zia, F., Cosic, L., Wong, A., Levin, A., Lu, P., Mitchell, C., Shaw, M., Rosewarne, F. ve Weinberg, L. (2021). Effects of a short message service (SMS) by cellular phone to improve compliance with fasting guidelines in patients undergoing elective surgery: a retrospective observational study. *BMC Health Services Research*, 21(1): 27.
- Zimpel, S. A., Torloni, M. R., Porfirio, G. J., Flumignan, R. L. ve da Silva, E. M. (2020). Complementary and alternative therapies for post-caesarean pain. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 9(9): CD011216.

EKLER

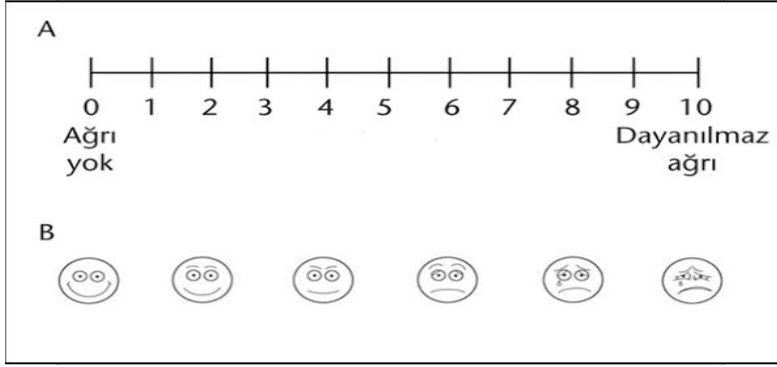
EK 1: Hasta Tanıtıcı Bilgi Formu

Sayın Katılımcı,

Bu çalışma, ‘Apendektomi Ameliyatı Geçiren Hastalarda Ayak Refleksolojisinin Ağrı Şiddeti, Uyku Kalitesi ve Barsak Fonksiyonları Üzerine Etkisi’ nin incelenmesi amacıyla yapılmaktadır. Formdaki sorulara cevap verilmesinde gönüllülük esastır. Verilen cevaplar ve kişisel bilgileriniz gizli tutulacak ve sadece çalışma kapsamında kullanılacaktır. Zaman ayırdığınız için teşekkür ederiz.

1. BOLUM: HASTANIN TANITICI OZELLIKLERI	
Yaş (belirtiniz)	
Cinsiyeti	1) Kadın ☐ 2) Erkek ☐
Eğitim durumu	1) Lise ☐ 2) Önlisans ☐ 3) Lisans ☐ 4) Lisansüstü ☐
Medeni hali	1) Evli ☐ 2) Bekâr ☐
Çalışma durumu	1) Çalışıyor ☐ 2) Çalışmıyor ☐
Sigara kullanımı	1) Evet ☐ 2) Hayır ☐
Alkol kullanımı	1) Evet ☐ 2) Hayır ☐
2. BOLUM: GENEL SAGLIK OYKUSU	
Kronik hastalığınız var mı?	1) Evet ☐ 2) Hayır ☐
Sürekli kullandığınız ilacınız var mı?	1) Evet ☐ 2) Hayır ☐
3. BOLUM: CERRAHI OYKUSU	
Daha önce ameliyat oldunuz mu?	1) Evet ☐ 2) Hayır ☐
Şimdiki ameliyatınızın türü nedir?	1) Açık Cerrahi ☐ 2) Laparoskopik Cerrahi ☐
Geçirilen ameliyatın süresi;	
Ameliyattan sonra servise geçme süresi;	
Ameliyattan sonra uygulanan analjezi türü;	
Ameliyattan sonra uygulanan analjezinin saati;	

EK 2: Vizual Analog Skala (VAS)



İzlem Zamanı	1. saat	3. saat
Uygulamadan '5 dk' sonraki ağrı şiddeti		
Uygulamadan '30 dk' sonraki ağrı şiddeti		
Uygulamadan '60 dk' sonraki ağrı şiddeti		

EK 3: Richard Campbell Uyku Anketi (RCSQ)

Aşağıda her bir uyku ifadesi için 0 ila 100 arasında puanlanan bir çizelge verilmiştir. Bu çizelgede '0' her bir ifade için en kötü duruma, '100' en iyi duruma karşılık gelmektedir. Lütfen her bir ifade için dün geceki uyku algınızı verilen çizelge üzerinde derecelendiriniz.

1) Dün gece uykum;



2) Dün gece uykuya dalmam;



3) Dün gece uyanma sıklığı;



4) Dün gece uyanık kalma süresi;



5) Dün gece uykumun kalitesi;



6) Dün gece gürültü seviyesi;



EK 4: Richard Campbell Uyku Anketi – izin

Richard-Campbell Uyku Ölçeği Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması Hakkında

Gelen Kutusu x

19 Oca 2023 00:42 (1 gün önce) ☆ ↶ ⋮

Sayın ,

'Apendektomi ameliyatı geçiren hastalarda ayak refleksolojisinin ağrı şiddeti, uyku kalitesi ve bağırsak fonksiyonları üzerine etkisi' adlı tez çalışmamda, güvenilirlik ve geçerlilik çalışmasını yapmış olduğunuz Richard-Campbell Uyku Ölçeğini izninizle kullanmak istiyorum. Gereğini bilgilerinize arz eder, iyi çalışmalar dilerim.

INFORMACIÓN

Alıcı: ben ▼

Merhabalar

Ölçek ekte yer almakta. Çalışmanızda kolaylıklar diliyorum.

Kimden:

Kime:

Gönderilenler: 19 Ocak Perşembe 2023 0:42:42

Konu: Richard-Campbell Uyku Ölçeği Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması Hakkında

Windows'u Etkinleştir

Windows'u etkinleştirmek için Ayarlar'a gidi

EK 5: Bağırsak Fonksiyonları İzlem Formu

-

İzlem Zamanı	Ameliyat sonrası 24 saat içerisinde
- İlk gaz çıkışı saati	
- İlk defekasyon saati	



EK 6: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

Değerli Katılımcı,

Bu çalışma, 'Apendektomi Ameliyatı Geçiren Hastalarda Ayak Refleksolojisinin Ağrı Şiddeti, Uyku Kalitesi ve Barsak Fonksiyonları Üzerine Etkisi' nin incelenmesi amacıyla yapılmaktadır.

Çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde ameliyattan sonraki 1.saatte ağrınızı bir ölçek üzerinde göstermeniz istenecek ve bu ağrı şiddeti düzeyinize göre (>4) size ayak masajı uygulanacaktır. Her bir ayak masajının uygulanmasından 5, 30 ve 60 dakika sonra ağrı şiddetiniz ölçülecek, barsak fonksiyonlarınız değerlendirilecek ve temel veri için kaydedilecektir. Aynı işlem ameliyattan sonraki 3.saatten sonra da yapılacaktır. Taburculuk öncesi (ameliyattan 24 saat sonra) de uyku kalitesi ve barsak fonksiyonları veri toplama araçları kullanılarak değerlendirilecek ve kaydedilecektir.

Bu çalışmaya katılmayabilir veya katıldığınız takdirde yazılı onay vermiş olmanıza rağmen çalışmanın herhangi bir aşamasında ayrılabilirsiniz. Ayrıca sizin isteğinize bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabilirsiniz. Çalışma sırasında araştırma amacıyla sizden herhangi bir ücret talep edilmeyecek ve size herhangi bir ücret ödenmeyecektir. Verilen cevaplar ve kişisel bilgileriniz gizli tutulacak ve sadece çalışma kapsamında kullanılacaktır. Çalışmada yer aldığınız için size herhangi bir ücret ödenmeyecektir. Sizinle birlikte bu grupta 60 kişi yer alacaktır.

Zaman ayırdığınız için teşekkür ederiz.

Araştırmacı: Hem. Buket KÖSE ÇETİNALP

Ben, ... Yukarıda yazılı olan bilgileri okudum ve anladım. Araştırma hakkında araştırmacı tarafından sözlü olarak da bilgilendirildim. Söz konusu araştırmayı, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla kabul ediyorum.

Hastanın Adı/ Soyadı:

İmzası:

EK 7: Refleksoloji Eğitimi Sertifikası



EK 8: Etik Kurul Onay Formu



T.C.
BARTIN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu



Sayı : E-23688910-050.01.04-2300026242
Konu : Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik
Kurulu Onay Belgesi

16.03.2023

Protokol No:	2023-SBB-0141
Araştırmanın Başlığı:	Apendektomi Ameliyatı Geçiren Hastalarda Ayak Refleksolojisinin Ağrı Şiddeti, Uyku Kalitesi ve Barsak Fonksiyonları Üzerine Etkisi
Proje Yürütücüsü:	Buket KÖSE ÇETİNALP
Başvuru Formunun Geliş Tarihi:	08.03.2023
Karar Tarihi:	16.03.2023
Toplantı No:	06

Başvuru dosyasında etik sorun oluşturabilecek sorular/maddeler, süreçler ya da unsurlar bulunmadığından 16.03.2023 tarihli ve 06 numaralı toplantıda 2023-SBB-0141 numaralı başvuruya araştırma için ETİK KURUL ONAY belgesinin verilmesine karar verilmiştir.

Doç. Dr. Elif KARAHAN
Kurul Başkanı

Doç. Dr. Sedat BALYEMEZ
Başkan yardımcısı

Doç. Dr. Melih BAŞKOL
Üye

Doç. Dr. Sefer Yetkin IŞIK
Üye

Doç. Dr. Vahit CELAL
Üye

Dr. Öğr. Üyesi Hasan Basri
KANSIZOĞLU
Üye

EK 9: Bartın İl Sağlık Müdürlüğü araştırma izni



T.C.
BARTIN VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

Sayı : E-26080346-799-212023122
Konu : Araştırma İzni (Buket KÖSE
ÇETİNALP)

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : 22.03.2023 tarihli ve E-44030360-605.01-2300027906 sayılı yazınız.

Bartın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi Buket KÖSE ÇETİNALP'in araştırmacı olduğu ve Prof. Dr. Sevim ÇELİK'in danışmanı olduğu "Apendektomi Ameliyatı Geçiren Hastalarda Ayak Refleksolojisinin Ağrı Şiddeti, Uyku Kalitesi ve Barsak Fonksiyonları Üzerine Etkisi" başlıklı yüksek lisans tez çalışmasını 01.04.2023-01.10.2023 tarihleri arasında müdürlüğümüze bağlı Bartın Devlet Hastanesi Cerrahi Servisleri'nde yatmakta olan apendektomi ameliyatı geçirmiş hastalar ile yürütülmesi için gerekli izinlerin verilmesi talebi müdürlüğümüzce incelenmiş olup;

Planlanan çalışmalarda kişisel veri ya da başka bir deyişle kişilik mahremiyet hakkını ihlal edecek hiçbir bilginin kullanılmaması kaydıyla çalışmanın yapılması Müdürlüğümüz tarafından uygun görülmüştür. Ayrıca, bilimsel araştırma projesinin hizmeti aksatmayacak şekilde yürütülmesi, çalışmaya katılımların gönüllülük esasına göre yapılması, kişisel verilere ve özel hayatın korunmasına yönelik mevzuata aykırı sorular ihtiva edip etmediğinin tetkiki, araştırmanın amacı, yöntemi, kapsamı ve süresi, araştırma metodu ve kavramsal çerçevesini açıklayan bilgiler göz önünde bulundurularak yapılacak çalışmanın sonucunun Müdürlüğümüz bilgisi dışında ilan edilmemesi hususunda;

Gereğini arz ve rica ederim.

Dr. Selma KAYNAK
Müdür a.
Başkan

EK 10: Clinicaltrials veri tabanı

Quick Links

[New Record](#)
[Quick Start Guide](#)
[Problem Resolution Guide](#)

[Records](#) ▾ [Accounts](#) ▾ [Help](#) ▾

[\[Update\]](#)

Help us improve: [PRS Survey](#)

The Modernized PRS is now the primary website for Protocol Registration.

[Return to Modernized PRS](#)

Record List

Showing: 1 record

[Show/Hide Columns](#) ▾

	Protocol ID ▾	ClinicalTrials.gov ID ▾	Brief Title ▾	Record Status ▾	Last Update ▾	Responsible Party ▾	Problems ▾
Open	BartınU-SBF-BKÇ-01	NCT06407622	The Effect of Foot Reflexology on Patients Undergoing Appendectomy Surgery	Public	05/06/2024 07:39	Buket Köse Çetinalp	

KEY: Results Delayed Results Study Documents PRS Review
 XML Upload No longer public PRS Review Comments

[Download...](#)

EK 11: Tez önerisi enstitü yönetim kurulu kararı



ÜÇ
BARTIN ÜNİVERSİTESİ
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü

TOPLANTI SAYISI
2023-04

KARAR SAYISI
01

TOPLANTI TARİHİ
01.02.2023

ENSTİTÜ YÖNETİM KURULU KARARI

KONU : Tez Konuları

KARAR (01): Enstitümüz Metalürji ve Malzeme Mühendisliği Anabilim Dalı Başkanlığına 26.01.2023 tarih ve 2300009919 sayılı yazısı, 24.01.2023 tarih ve 2023-03/01 sayılı Anabilim Dalı Kurul Kararı, Hemşirelik Anabilim Dalı Başkanlığına 27.01.2023 tarih ve 2300010707 sayılı yazısı, 03.01.2023 tarih ve 2023-01/02 sayılı Anabilim Dalı Kurul Kararı, Biyoteknoloji Anabilim Dalı Başkanlığına 31.01.2023 tarih ve 2300011504 sayılı yazısı, 30.01.2023 tarih ve 2023-02/01 sayılı Anabilim Dalı Kurul Kararı, İşletme Anabilim Dalı Başkanlığına 28.01.2023 tarih ve 2300010788 sayılı yazısı, 27.01.2023 tarih ve 2023-11/01 sayılı Anabilim Dalı Kurul Kararı, Bilişim Sistemleri ve Teknolojileri Anabilim Dalı Başkanlığına 30.01.2023 tarih ve 2300011357 sayılı yazısı, 27.01.2023 tarih ve 2023-04/01 sayılı Anabilim Dalı Kurul Kararı, Temel İslam Bilimleri Anabilim Dalı Başkanlığına 31.01.2023 tarih ve 2300011839 sayılı yazısı, 30.01.2023 tarih ve 2023-04/01 sayılı Anabilim Dalı Kurul Kararı, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Anabilim Dalı Başkanlığına 26.01.2023 tarih ve 2300010049 sayılı yazısı, 26.01.2023 tarih ve 2023-05/01 sayılı Anabilim Dalı Kurul Kararı, Felsefe ve Din Bilimleri Anabilim Dalı Başkanlığına 30.01.2023 tarih ve 2300015306 sayılı yazısı, 27.01.2023 tarih ve 2023-03/01 sayılı Anabilim Dalı Kurul Kararı, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Başkanlığına 31.01.2023 tarih ve 2300011946 sayılı yazısı, 27.01.2023 tarih ve 2023-05/01 sayılı Anabilim Dalı Kurul Kararı ekindeki Tez Konusu Bildirim Formları görüşüldü.

Yapılan görüşmede Enstitümüz Anabilim Dalların öğretim ülerinin tez konularını Bartın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin 37. maddesine göre aşağıdaki tabloda belirtilen şekilde kabulüne ve alınan karara göre için Anabilim Dalı Başkanlıklarına bildirilmesine,

Öğrenci Adı Soyadı	Öğretim Adı Soyadı	Anabilim Dalı	Tez Konusu (Türkçe/Başlık)
Zelha YÖRSEKİ	Doç. Dr. Ali YARAS	Metalürji ve Malzeme Mühendisliği	Türkçe Tez Konusu: Geliştirilmiş Perlit/Kapnik Asit İçeren Alüminyum Çinko Bazlı Malzemelerin Üretimi, Karakterizasyonu ve Termal Performanslarının İncelenmesi İngilizce Tez Konusu: Investigation of Production, Characterization and Thermal Performance of Aluminized Cement-Based Materials Containing Expanded Perlite/Cement Acid

Sultan ASLANTAŞ	Doç. Dr. Ali YARAS	Metalürji ve Malzeme Mühendisliği	Türkçe Tez Konusu: Islak Enerji Depolama Kapasitesine Sahip Diatomit/Yaprak Asit Kompozit İçeren Çimento Bazlı Hafif Malzemelerin Üretimi, Karakterizasyonu ve Termal Enerji Depolama Özelliklerinin İncelenmesi İngilizce Tez Konusu: Production, Characterization and Investigation of Thermal Energy Storage of Cement Based Light Materials Containing Diatomite/Copric Acid Composite With Thermal Energy Storage Capability
Buket KÖSE ÇETİNALP	Prof. Dr. Serim ÇELİK	Hemşirelik	Türkçe Tez Konusu: Apendektomi Ameliyatı Geçiren Hastalarda Ayak Refleksolojisinin Ağrı Şiddeti, Uyku Kalitesi ve Bağırsak Fonksiyonları Üzerine Etkisi İngilizce Tez Konusu: The Effect of Foot Reflexology on Pain Intensity, Sleep Quality and Bowel Functions in Patients Undergoing Appendectomy Surgery

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı :

Doğum Yeri ve Tarihi :

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi :

Yüksek Lisans Öğrenimi :

Bildiği Yabancı Diller :

Bilimsel Faaliyet/Yayınlar :

Aldığı Ödüller :

İş Deneyimi

Stajlar :

Projeler ve Kurs Belgeleri :

Çalıştığı Kurumlar :

İletişim

E-Posta Adresi :

Tarih :