



T.C.  
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**NON HODGKİN LENFOMA HASTALARINA UYGULANAN AYAK  
MASAJININ PERİFERİK NÖROPATİ İLE İLİŞKİLİ AĞRI VE  
UYKU KALİTESİNE ETKİSİ**

Pınar YALVAÇ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Doç. Dr. Özlem OVAYOLU

GAZİANTEP

2019



T.C.  
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**NON HODGKİN LENFOMA HASTALARINA UYGULANAN AYAK  
MASAJININ PERİFERİK NÖROPATİ İLE İLİŞKİLİ AĞRI VE  
UYKU KALİTESİNE ETKİSİ**

Pınar YALVAÇ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

(İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI)

DANIŞMAN

Doç. Dr. Özlem OVAYOLU

GAZİANTEP

2019

T.C.  
GAZIANTEP ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI  
İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

NON HODGKİN LENFOMA HASTALARINA UYGULANAN AYAK  
MASAJININ PERİFERİK NÖROPATİ İLE İLİŞKİLİ AĞRI VE UYKU  
KALİTESİNE ETKİSİ  
Pınar YALVAÇ


Tez Savunma Tarihi: 18 Temmuz 2019

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Onayı

Prof. Dr. Mehmet TARAKÇIOĞLU  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne;

Bu çalışmanın bir "Yüksek Lisans" derecesi için uygun ve yeterli bir çalışma olduğunu onaylıyorum.

  
Doç. Dr. Zeynep GÜNGÖRMÜŞ  
Hemşirelik Anabilim Dalı Başkanı

Bu tez tarafımda okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir "Yüksek Lisans" tezi olarak kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Özlem OVAYOLU  
Tez Danışmanı

Bu tez tarafımda okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir "Yüksek Lisans" tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Jürisi

Prof. Dr. Nimet OVAYOLU

Doç. Dr. Özlem OVAYOLU

Dr. Öğr. Üyesi Nurgül ÖZDEMİR

İmzası


## BEYAN

Bu araştırmanın kendi araştırmam olduğunu, tezin planlanmasından raporlandırmasına kadar bütün aşamalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bütün bilgileri akademik ve etik kurallar doğrultusunda elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığı beyan ederim.

Pınar YALVAÇ

Temmuz 2019

## TEŞEKKÜR

Eğitim hayatımın en bŸyŸk destekçisi olan çok değerli tez danıŐmanım sayın Doç. Dr. Ŗzlem OVAYOLU'na,

Deneyimlerini esirgemeyen sayın Prof. Dr. Nimet OVAYOLU'na, ders dŸnemimde katkı sağlayan sayın Dr. Ŗđr. Ÿyesi Sevgin SAMANCIOğLU BAğLAMA'ya,

YŸksek lisans grup arkadaŐlarım Sevgi METİN, Beyhan ŐİMŐEK, Merve TŸMKAYA ve Kadir BAYSOY'a,

GŸnŸ Birlik Tedavi Ÿnitesi'nin Sorumlu HemŐiresi sayın Sadık ÇETİN'e ve hemşire ekibine,

Eğitim HemŐiresi sayın NilgŸn EYİKOÇAK'a,

Hematoloji Servisi'nde gŸrev yapan hemşire ekip arkadaŐlarıma,

Çocuk Acil Servisi Sorumlu HemŐiresi sayın Aynur ARIK'a ve klinik çalışma arkadaŐlarıma, sonsuz teŐekkŸrlerimi sunuyorum.

Pınar YALVAÇ

Temmuz 2019

## KISALTMALAR DİZİNİ

<b>BT:</b>	Bilgisayarlı Tomografi
<b>CHOP:</b>	Siklofosamid, Doksorubisin, Vinkristin, Prednizon
<b>CRP:</b>	C-Reaktif Protein
<b>DN4:</b>	Douleur Neuropathique 4 Questions
<b>EBV:</b>	Ebsteinn Barr Virüsü
<b>HL:</b>	Hodgkin Lenfoma
<b>IPI:</b>	İnternasyonal Prognostik İndeks
<b>LDH:</b>	Laktik Dehidrogenaz
<b>NHL:</b>	Non Hodgkin Lenfoma
<b>NK:</b>	Naturel Killer
<b>PET:</b>	Pozitron Emisyon Tomografisi
<b>PN:</b>	Periferik Nöropati
<b>PUKİ:</b>	Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi
<b>R-CHOP:</b>	Rituximab, Siklofosamid, Doksorubisin, Vinkristin, Prednizon
<b>TENS:</b>	Transkütan Elektriksel Sinir Stimülasyonu
<b>VAS:</b>	Visual Analog Skala

# İÇİNDEKİLER

<b>BEYAN</b> .....	<b>i</b>
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	<b>ii</b>
<b>KISALTMALAR DİZİNİ</b> .....	<b>iii</b>
<b>TABLolar DİZİNİ</b> .....	<b>vi</b>
<b>ŞEKİLLER DİZİNİ</b> .....	<b>vii</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>1</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>2</b>
<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>3</b>
<b>2. GENEL BİLGİLER</b> .....	<b>5</b>
2.1.Non Hodgkin Lenfoma Tanımı .....	5
2.1.1.Non Hodgkin Lenfoma Epidemiyolojisi .....	5
2.1.2. Non Hodgkin Lenfoma Etiyolojisi ve Patogenezi .....	5
2.1.3 Non Hodgkin Lenfoma Bulguları.....	6
2.1.4.Non Hodgkin Lenfomada Tanı .....	6
2.1.5.Non Hodgkin Lenfomada Tedavi .....	7
2.2.Periferik Nöropati İle İlişkili Ağrı ve Uyku Kalitesine Etkisi .....	7
2.3.Masajın Periferik Nöropati İlişkili Ağrı ve Uyku Kalitesine Etkisi.....	9
<b>3. GEREÇ VE YÖNTEM</b> .....	<b>10</b>
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi.....	10
3.2. Araştırmanın Hipotezleri.....	10
3.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	10
3.4. Araştırmanın Evreni .....	10
3.4.1. Araştırmanın Örneklemi .....	10
3.4.2. Araştırmaya Alınma Ölçütleri .....	12
3.4.3. Araştırmaya Alınmama Ölçütleri .....	12
3.4.4 Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri .....	12
3.5. Araştırmanın Değişkenleri .....	12
3.6. Veri Toplama Yöntemi .....	13
3.6.1. Veri Toplama Araçları.....	13

3.7. Araştırmanın Yürütülme Süreci .....	14
3.8. Araştırmanın Etik Boyutu .....	17
3.9. Verilerin Değerlendirilmesi .....	17
3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları .....	17
3.11. Süre ve Olanaklar .....	17
<b>4. BULGULAR .....</b>	<b>18</b>
4.1.Hastaların Sosyodemografik Özelliklerine İlişkin Bulguların İncelenmesi.....	18
4.2. Hastaların Bazı Durumlarına İlişkin Bulguların İncelenmesi .....	19
4.3. Hastaların Genel Ağrı Yaşama Durumlarının İncelenmesi .....	21
4.4.Kontrol ve Müdahale Gruplarının Nöropatik Ağrı (DN4) Şiddeti Açısından Karşılaştırılması .....	24
4.5. Kontrol ve Müdahale Gruplarının Görsel Ağrı Skalası ile Ölçülen Ağrı Şiddeti Açısından Karşılaştırılması .....	25
4.6. Kontrol ve Müdahale Gruplarının Uyku Kalitesi Açısından Karşılaştırılması .....	27
<b>5. TARTIŞMA .....</b>	<b>29</b>
5.1.Masajın Ağrı ve Uyku Kalitesine Etkisi .....	29
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>32</b>
6.1. Sonuçlar.....	32
6.2. Öneriler .....	32
<b>7. KAYNAKLAR.....</b>	<b>33</b>
<b>8.EKLER.....</b>	<b>38</b>
EK-1: Soru Formu .....	38
EK-2: Visual Analog Skala .....	41
EK-3: Douleur Neuropathique 4 Questions (DN4) Ağrı Anketi .....	42
EK-4: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi .....	43
EK-5: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi İzin Belgesi .....	44
EK-6: Etik Kurul Onayı .....	45
EK-7: Kurum İzni .....	47
EK-8: Özgeçmiş .....	48

## TABLolar DİZİNİ

<b>Tablo 1.</b> Hastaların Sosyodemografik Özelliklerinin Karşılaştırılması.....	19
<b>Tablo 2.</b> Hastaların Bazı Durumlarına İlişkin Bulguların İncelenmesi .....	20
<b>Tablo 3.</b> Hastaların Genel Ağrı Yaşama Durumlarının Karşılaştırılması.....	22
<b>Tablo 4.</b> Hastaların Ayak Masajı Öncesi ve Sırasındaki Ağrı Düzeylerinin Karşılaştırılması.....	25
<b>Tablo 5.</b> Hastaların Ayak Masajı Öncesi ve Sırasındaki Görsel Ağrı Skalası ile Ölçülen Ağrı Düzeylerinin Karşılaştırılması.....	26
<b>Tablo 6.</b> Kontrol ve Müdahale Gruplarının Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi Sonuçlarının Karşılaştırılması.....	27
<b>Tablo 7.</b> Kontrol ve Müdahale Gruplarının Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi Başlangıç ve Sonuç Ölçümlerinin Karşılaştırılması.....	28

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Örneklem Diyagramı .....	11
Şekil 2. Çalışmanın Yürütülme Süreci.....	15
Şekil 3. Ayak Masajı Uygulama Protokolü.....	16



**ÖZET**  
**NON HODGKİN LENFOMA HASTALARINA UYGULANAN AYAK MASAJININ PERİFERİK NÖROPATİ İLE İLİŞKİLİ AĞRI VE UYKU KALİTESİNE ETKİSİ**

Pınar YALVAÇ

Yüksek Lisans Tezi, Hemşirelik Anabilim Dalı

İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Özlem OVAYOLU

Temmuz 2019, 49 sayfa

Bu araştırma Non Hodgkin Lenfoma (NHL) hastalarına uygulanan ayak masajının periferik nöropati ile ilişkili ağrı ve uyku kalitesine etkisini incelemek amacıyla yapıldı. Araştırma öncesi tüm izinler alındı. Dahil olma kriterlerine uygun olan hastalar müdahale ve kontrol grubuna ayrıldı. Araştırmanın verileri; Soru Formu, Visuel Analog Skala (VAS), Douleur Neuropathique 4 Questions (DN4) Ağrı Anketi ve Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) ile toplandı. Müdahale grubundaki hastalara; haftada üç defa, her iki ayağa 10'ar dakika olmak üzere toplam 20 dakika klasik ayak masajı; dört hafta boyunca (12 seans/240 dakika) uygulandı. Her masaj seansı sonrası ağrı düzeyi; VAS ve DN4 nöropatik ağrı anketi ile tekrar değerlendirildi. Uyku kalitesi; masaj öncesi ve masaj sonrası olarak (dördüncü haftanın sonunda) PUKİ ile ölçüldü. Kontrol grubundaki hastalara herhangi bir girişim yapılmadı. Veriler uygun istatistiksel yöntemlerle analiz edildi. Müdahale grubundaki hastaların masaj öncesi;  $3.0 \pm 2.0$  olan VAS ağrı puanının dördüncü haftada  $1.4 \pm 1.2$ 'ye ( $p < 0.05$ ), benzer şekilde  $2.7 \pm 1.9$  olan DN4 nöropatik ağrı puanının  $1.4 \pm 1.0$ 'a düştüğü saptandı ( $p < 0.05$ ). Kontrol grubunun ise; ilk görüşmede  $3.2 \pm 2.3$  olan VAS ağrı puanının dördüncü haftada  $5.4 \pm 2.2$ 'ye, ilk görüşmede  $3.1 \pm 2.4$  olan DN4 nöropatik ağrı puanının da  $6.4 \pm 2.1$ 'ye yükseldiği görüldü ( $p < 0.05$ ). Hastaların PUKİ sonuçlarına bakıldığında; müdahale grubunun ilk görüşmede  $9.2 \pm 3.6$  olan PUKİ puanının dördüncü haftanın sonunda  $6.6 \pm 4.0$ 'a düştüğü, kontrol grubunun ise  $9.6 \pm 3.6$ 'dan  $12.3 \pm 4.1$ 'e yükseldiği tespit edildi. Bu sonuçlar ışığında müdahale grubuna uygulanan ayak masajının; hastaların ağrı düzeyini azalttığı, uyku kalitesini olumlu olarak etkilediği görüldü. Bu doğrultuda NHL hastalarında periferik nöropati ilişkili ağrının azaltılmasında ve uyku kalitesinin iyileştirilmesinde ayak masajı önerilebilir.

**Anahtar kelimeler:** Ayak Masajı, Non Hodgkin Lenfoma, Nöropatik Ağrı, Uyku Kalitesi, Hemşirelik.

**ABSTRACT**  
**THE EFFECT OF FOOT MASSAGE APPLIED TO NON HODGKIN**  
**LYMPHOMA PATIENTS ON PAIN AND SLEEP QUALITY RELATED TO**  
**PERIPHERAL NEUROPATHY**

Pınar YALVAÇ  
Master Thesis, Department of Nursing  
Master's Degree Program in Internal Medicine Nursing  
Thesis Advisor  
Assoc. Dr. Özlem OVAYOLU  
July 2019, 49 page

This study, which was conducted on patients with non-Hodgkin's lymphoma, aimed to evaluate the effect of foot massage on peripheral neuropathic pain and sleep quality. During the pre-survey, the study was granted ethical approval by the ethics committee and the participants. The participants who met the inclusion criteria were divided into two groups: the intervention group and the control group. The research data were collected through Questionnaire, Visual Analogue Scale (VAS), Douleur Neuropathique 4/Neuropathic Pain 4 (DN4) Questions, and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Classical foot massage was applied to the participants in the intervention group, and they received three sessions a week, with each session lasting for 20 minutes (10 minutes for each foot), over a period of four weeks (12 sessions / 240 minutes). After each massage session, pain levels were again assessed using the VAS and DN4 neuropathic pain questionnaires. At the end of the fourth week, the participants' sleep quality was measured using the PSQI at pre- and post- intervention. As for the participants of the control group, they were free of any intervention. In the statistical evaluation of data, the tests Shapiro-Wilk, Student's t, Mann-Whitney's U, Wilcoxon, chi-squared, and Friedman were used. The participants in the intervention group who at pre-intervention had a pain VAS score of  $3.0 \pm 2.0$  and a DN4 score of  $2.7 \pm 1.9$ , experienced a sag in their VAS score to  $1.4 \pm 1.2$  ( $p < 0.05$ ) and in their DN4 score to  $1.4 \pm 1.0$  ( $p < 0.05$ ) in the fourth week. By contrast, the participants in the control group who in the first interview marked a VAS score of  $3.2 \pm 2.3$  experienced a rise in their scores to  $5.4 \pm 2.2$  at the end of the fourth week, and those with an initial DN4 score of  $3.1 \pm 2.4$  experienced an increase to  $6.4 \pm 2.1$  ( $p < 0.05$ ) in the end. The participants' PSQI results demonstrated that the intervention group participants who had a PSQI score of  $9.2 \pm 3.6$  in the first interview felt a decrease in their score to  $6.6 \pm 4.0$  at the end of the fourth week while those in the control group who were initially marked  $9.6 \pm 3.6$  found a raise in their score to  $12.3 \pm 4.1$  in the end. In the light of these findings, it has been shown that foot massage intervention reduces the patients' pain levels and has a positive effect on their sleep quality. Accordingly, foot massage can be recommended to NHL patients to reduce their peripheral neuropathy-related pain and improve their sleep quality.

**Keywords:** Foot Massage, Non-Hodgkin's Lymphoma, Neuropathic Pain, Sleep Quality, Nursery.

# 1. GİRİŞ

## 1.1.Problemin Önemi

Lenfomalar B, T Lenfosit ve Naturel Killer (NK) hücreleri olmak üzere üç ayrı hücre grubundan oluşan neoplaziler olup (1), Hodgkin Lenfoma (HL) ve Non Hodgkin Lenfoma (NHL) olmak üzere iki kısma ayrılır. Günümüzde NHL, batı ülkelerinde beşinci yaygın kanser grubu ve ölüm nedeni olarak altıncı sırada olup, tanıda ortalama 65 yaş grubunu kapsamaktadır. Yaşla beraber insidansı artış gösterir ve 80-84 yaş grubunda en üst düzeye ulaşır (2). Etyopatogenezinde çevresel ve genetik faktörlerin etkili olduğu düşünülmekle birlikte, NHL hastalarının büyük bir kısmında kromozom anomalisi bulunmaktadır. Bazı viral enfeksiyonlar, helicobakterpylori gibi kronik bakteriyel enfeksiyonlar, otoimmün hastalıklar, kimyasal karsinojen ajanlarla karşılaşma ve immün yetmezlik durumlarında da NHL oluşum riskinde artış olduğu gözlenmiştir (3). Tedavisinde genel olarak; destekleyici tedavi, kemik iliği nakli ve kemoterapi gibi yaklaşımlardan yararlanılmaktadır (4). Kemoterapide sıklıkla; rituksimab, siklofosfamid, doksorubisin, adriamisin, vinkristin, oncovin, prednizolon, bleomycin, dakarbazin kullanılmaktadır (5). Bu ilaçlardan vinkristinin doz sınırlayıcı en önemli yan etkisi periferik nöropati (PN) olup, küçük duysal liflerin aksonal hasarı ile duysal ve motor nöropatiye neden olabilmektedir. Kemoterapiden kaynaklanan nöropatide hem duysal lifler hem de motor lifler etkilenebilir. Duyusal nöropati genel olarak hastanın ekstremitelerinde “çorap ve eldiven” tarzı his kusuru yakınmalarına sebep olur. Periferik nöropatide ise, ekstremitelerde parestezi ve disestezi, uyuşma, karıncalanma, yanma, dokunma hissinde azalma, derin tendon refleksinde azalma ve hareket ile ağrı görülür (6). NHL hastalarında periferik nöropati, sıklıkla %30-40 oranında görülmekle birlikte, genellikle haftalık üç dozdan sonra da gelişebilmekte, ancak tek doz sonrası da ortaya çıkabilmektedir. Hafif PN’li hastalarda tedaviye devam edilebilir, fakat orta-ağır nöropatili hastalarda doz azaltımı veya tedavinin sonlandırılması gerekebilir (5). Bütün bunlar, kemoterapinin etkinliğini azaltarak hastalığın tekrarı için risk oluşturmaktadır. Ayrıca periferik nöropatik ağrı, hastanın yaşam kalitesini ve uyku kalitesini de olumsuz etkilemektedir (7). Fakat günümüzde bu semptomun kontrolünde standart bir yaklaşım bulunmamaktadır. Bu nedenle periferik

nöropati ile ilişkili ağrı yönetiminde farmakolojik yaklaşımların yanı sıra masaj gibi tamamlayıcı yaklaşımlar da tercih edilmektedir.

Literatürde hemşirelik uygulamaları kapsamında yapılan masaj sonucunda, hastaların ağrısının azaldığı, fazla analjezik kullanımının önüne geçildiği ve yaşam kalitesinin olumlu etkilendiği vurgulanmaktadır (8). Bu nedenle bu çalışmada NHL hastalarına uygulanan ayak masajının, kemoterapi ile ilişkili periferik nöropati ağrısının azaltılması ve uyku kalitesinin artırılması hedeflenmiştir.



## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Non Hodgkin Lenfoma Tanımı

Lenfomalar lenforetiküler sistemden kaynaklanan ve homojen olmayan bir grup neoplazmlardır. Lenfositler ise lenfomanın temel hücre bileşeni olup Lenfomalar; B, T Lenfosit ve NK hücreleri olmak üzere üç ayrı hücre grubundan oluşmaktadır. Genel olarak Hodgkin Lenfoma (%40) ve Non Hodgkin Lenfoma (%60) olmak üzere iki kısma ayrılır. Non Hodgkin Lenfomalar, B ve T lenfosit veya her ikisinin normalin dışında çoğalmasıyla karakterize heterojen bir hastalık grubudur (1,2). Bu hastalıkta; hematopoetik kök hücrelerden gelişen lenfositler farklı morfolojiler gösterir (9).

#### 2.1.1. Non Hodgkin Lenfoma Epidemiyolojisi

Lenfomalar tüm kanserlerin yaklaşık olarak %3' ünü kapsamakta ve kansere bağlı ölüm sebepleri arasında kadınlarda altıncı, erkeklerde dokuzuncu sırada bulunmaktadır (10). Amerikan Kanser Cemiyeti 2016 yılında yaklaşık 72.580 kişiye NHL teşhisi konulacağını, 20.150 kişinin NHL'den dolayı hayatını kaybedeceğini, 2019 yılı için de hem çocuk hem yetişkini içeren yaklaşık 74.200 kişinin bu tanıyı alacağını vurgulamıştır (11). Türkiye'de ise NHL, tüm kanserlerin yaklaşık olarak %4' ü ve aynı şekilde kansere bağlı ölümlerin %4' ünü oluşturmaktadır (10).

#### 2.1.2. Non Hodgkin Lenfoma Etiyolojisi ve Patogenezi

Non Hodgkin Lenfoma vakalarının çoğunda etiyoloji hakkında kesin bir bilgi yoktur. Ancak önemli nedenlerden biri belli subtiplerde enfeksiyöz ajanların varlığıdır (12). Romatoidartrit, sistemik lupus eritematozus, sjögren sendromu ve insan T-hücreli lenfotrofik virüs tip I, hepatit C virüsü, helicobakterpylori gibi farklı durumlar NHL olasılığını arttırmaktadır (13). Literatürde, yakın akrabalarda NHL ve diğer lenfoproliferatif hastalıkların bulunmasının NHL oluşma riskinde 1.7-3.5 kat artışa yol açtığı belirtilmektedir (14). Doğumsal bağışıklık sistemi yetmezlikleri, WiscottAldrich sendromu, subakut kombine bağışıklık sistemi yetmezliği ve X'e bağlı lenfoproliferatif sendromların da artmış agresif lenfoma gelişme riski ile ilişkili olabileceği bildirilmektedir (15,16). Ayrıca nakil sonrası dahil olmak üzere birçok tıbbi durum,

konjenital veya edinilmiş immün yetmezlikler lenfoma oluşma riskinin artmasıyla ilişkilendirilmiştir (13).

Non Hodgkin Lenfoma patogeneğinde ise; sitogenetik anormallikler fazlaca bulunmakta ve B hücre neoplazmalarında bu anormallikler immunglobulin genlerinde daha yaygın bir şekilde görülmektedir. Kromozom 2, 14 ve 22 üstündeki lokuslarda onkogen translokasyonları, hücre siklusunun değişimine sebep olan gende fazlaca ekspresyon, apoptozda yeterli olmama durumuna sebep olabilir. Özel sinyal yolları etkilenebilir ve sağlıklı olmayan genlerde nokta mutasyonları bulunur (12).

### **2.1.3 Non Hodgkin Lenfoma Bulguları**

Lenfomalarda görülebilecek başlıca semptomlar arasında; anemi, halsizlik, trombositopeni, kanama diatezi ve lökosit disfonksiyonu nedeniyle gelişen ateş yer almaktadır. En sık görülen bulgu ise ağrısız lenfadenopati varlığıdır (17). Bütün hastalık sürecinde NHL'ler özellikle mediasten ve akciğer parankimi olmak üzere torasik yapılar üzerine etki yapabilir. Genel olarak hastalarda dispne, öksürük, hemoptizi gibi nonspesifik belirtiler mevcuttur. Asemptomatik bir başlangıç daha nadir görülür. Solunumsal semptomlar da olabilir. Bölgesel olarak lenf nodlarında büyüme, hava yolu obstrüksiyonu ile ilgili bulgular, öksürük ve wheezing görülebilir (18). Ayrıca boyunda, koltuk altında yada kasıklarda ağrısız, lastik kıvamında büyümüş lenf bezleri şeklinde belirtiler, hastaların yaklaşık %25-30'unda ateş, terleme, kilo kaybı ve B semptomları adı verilen sistemik bulgular mevcuttur. Gastrointestinal tutulumu olan hastaların şikayetleri ise; karın ağrısı, şişkinlik, bağırsak hareketlerinde yavaşlama, bulantı, hazımsızlık ve kilo kaybıdır. Hastalar nadiren de olsa tıkaçıcı sarılıkla da başvurabilir (19).

### **2.1.4. Non Hodgkin Lenfomada Tanı**

Lenfoma tanısında öncelikle; anamnez ve ayrıntılı fizik muayene ile birlikte, ilaç, kimyasal madde yada radyasyon maruziyeti, meslek, aile öyküsü, özgeçmişte kanser veya immün yetmezlik, otoimmün hastalık varlığı gibi durumlar hakkında bilgi alınmalıdır. Bunları takiben tam kan sayımı, böbrek ve karaciğer testleri, albümin, globulin, Laktik Dehidrogenaz (LDH), ürik asit, B2 mikroglobulin, C-reaktif protein (CRP) ve eritrosit sedimentasyon hızına bakılmalıdır. Ayrıca kemik iliği biyopsisi,

Bilgisayarlı Tomografi (BT) ve Pozitron Emisyon Tomografisi (PET) de kullanılmaktadır (19).

### **2.1.5.Non Hodgkin Lenfomada Tedavi**

Lenfoma tedavisinde genellikle hastalığın evresine göre planlama yapılmaktadır. Hastalığın evresi 1 ve 2, en büyük tümör çapı 10 cm'den küçük ve internasyonal prognostik indeks (IPI ) düşükse; rituximab, siklofosamid, doksorubisin, vinkristin ve prednizon (R-CHOP)'dan oluşan kemoterapi şeması hastaya verilmek üzere üç kür olarak planlanmakta ve bölgesel radyasyon da tercih edilmektedir. Radyasyon hasta için uygun değilse; R-CHOP kemoterapi şeması altı ya da sekiz kür olarak düşünülmektedir.

Eğer tümör 10 cm'den büyükse; R-CHOP kemoterapi şeması altı yada sekiz kür olarak planlanır ve bölgesel radyasyon kullanılır. Hastalığın evresi 3 ve 4, IPI değeri 0-1 arasındaysa; R-CHOP kemoterapi şeması altı yada sekiz kür olarak tercih edilir. IPI değeri 2+ ise de R-CHOP kemoterapi şeması yine altı yada sekiz kür olarak uygulanır, fakat bu hastalarda yinelenme riski fazla olduğu için diğer klinik öneriler de bu hastalara sunulur (20,21).

Erken evre hastalığı olan foliküler lenfoma hastaları genel olarak radyasyon ile tedavi edilirken, evre III ve IV hastalığı olanlara ise sıklıkla kemoterapi, immünoterapi veya radyoimmünoterapi ile tedavi verilir (22). Rituximab'ın tedavi protokolüne eklenmesi sağ kalım oranlarını iyileştirse de bu gruptaki pek çok hastada relaps meydana gelmektedir. Otolog kök hücre destekli yüksek doz kemoterapinin standart kemoterapiye göre hem indolent hem de agresif NHL'lerde daha iyi sonuç verdiği belirtilmiştir. Allojenik kök hücre nakli, daha önceden tedavisi mümkün olmayan, nüksmantle hücreli lenfoma ve çeşitli küçük hücreli lenfomalar da dahil olmak üzere birçok lenfomada şifa sağlayan tedavi seçeneği arasındadır (23).

### **2.2.Periferik Nöropati İle İlişkili Ağrı ve Uyku Kalitesine Etkisi**

Non Hodgkin Lenfoma tedavisinde hastalara uygulanan rituximab, siklofosamid, doksorubisin, vinkristin ve prednizondan oluşan (R-CHOP) kemoterapi şemasının en önemli yan etkilerinden biri periferik nöropatik ağrıdır (5). Özellikle R-CHOP şemasında kullanılan vinkristin hematolojik tümörlerin, lenfomaların ve çocuk sarkomaların tedavisinde yer almaktadır.

Kemoterapi ile aksonlar ve miyelinli fiberler etkilenmekte, azalmış duyuşal sinir iletim hızı ve intraepidermal sinir lifi kaybı sonucu hasar meydana gelmektedir (6). Kemoterapötik ilaçlar; kan beyin bariyerini çok az aşarken, kan sinir bariyerini çok hızlı aşmaktadır. Ayrıca kemoterapötik ilaçlar arka kök gangliyonlarını ve periferik sinirleri de doğrudan etkileyip, duyuşal liflerde dejenerasyona ve epidermal tabakadaki küçük sinir liflerinde kayıplara sebep olmaktadır (24). Bu hasarlanmalar sonucunda “periferik nöropati” gelişir.

Günümüzde periferik nöropati ile ilişkili ağrı, tüm dünyada milyonlarca kişiyi etkilemektedir. Hastalar; allodini, parestezi, dizestesi, hiperalji gibi ağrı bulgularından biri yada birkaçından şikayet etmektedir. Giysilerin hafifçe dokunması, giysilerin ağırlığı, rüzgar, taşıt kullanma, yüksek yada düşük sıcaklığın varlığı, günlük çevresel uyarılar ağrıyı tetikleyebilir (25,26). Ağrının şekli, sıklığı, yoğunluğu ve şiddeti kişiler arasında farklılıklar gösterebilir (26).

Hangi nedene bağılı olurla olsun yaşanan ağrı; uyku düzeni, aile-sosyal yaşantısı, iş verimi ve günlük yaşam aktivitelerini de etkileyerek yaşam kalitesinin olumsuz etkilenmesine yol açmakta (27), kişiyi fiziksel, ruhsal ve sosyal olmak üzere her yönüyle etkilemektedir. Özellikle nöropatik ağrının; uyku, depresyon, duygu durum bozuklukları ve yaşam kalitesini ciddi anlamda etkilediğı belirtilmektedir (28,29). Orta veya şiddetli düzeyde ağrısı olan hastaların uyku, günlük yaşam aktiviteleri, çalışma kapasitesi ve sosyal etkileşimlerinin bozulduğı bildirilmiştir (30). Kemoterapi ilişkili periferik nöropatinin günlük yaşama etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan niteliksel bir araştırmada; ağrılı nöropatisi olan hastalar; ağrılarının özellikle geceleri arttığını, bu semptomun fonksiyonel yeteneklerini, duygusal durumlarını ve uyku düzenlerini olumsuz yönde etkilediğini belirtmişlerdir (31). Yapılan başka klinik bir araştırmada; kemoterapiye bağılı yorgunluk yaşadığını belirten hastaların %88'i yaşadıkları yorgunluk sebebiyle günlük rutinlerini değıştirdiklerini belirterek; uzak mesafe yürüme, merdiven çıkma ve yemek hazırlama gibi günlük aktivitelerini sürdürmekte zorlandıklarını ifade etmişlerdir (32). Bütün bu yaşananlar hastaları uyku düzeni başta olmak üzere her yönüyle olumsuz etkilemektedir.

### **2.3.Masajın Periferik Nöropati İlişkili Ağrı ve Uyku Kalitesine Etkisi**

Bilindiği gibi ağrı türleri içinde nöropatik ağrı, tedavi edilmesi en zor olanlardan biridir. Klinikte hastalar için etkili olduğu kanıtlanmış, standart bir terapötik ilaç ya da ilaç grubu bulunmamakta ve hasta bazlı etkin bir farmakolojik tedavi belirlenememektedir (25). Bu doğrultuda ağrının yönetiminde analjezik prosedürünün yetersiz kalması sonucu, tamamlayıcı ve destekleyici yaklaşımlara gereksinim duyulmaktadır (8). Farmakolojik tedaviye ek olarak ağrıyla başetmede sıklıkla; Transkütan Elektriksel Sinir Stimülasyonu (TENS), akupunktur, vibrasyon, müzik, aromaterapi, dikkati başka yöne çekmeve masaj tercih edilmektedir (28). Bu yaklaşımlar içinde yer alan masaj; insanoğlunun var oluşundan itibaren en sık kullanılan tamamlayıcı yöntemlerden biridir. Birçok kültürde hem tedavi edici hem de iyileştirici yönü ile tercih edilmektedir (27).

Masaj, dolaşımı hızlandırıp kalbin pompalama gücünü arttırmakta ve kişinin rahatlamasını sağlamaktadır. Özellikle masaj ile histamin ve asetilkolin gibi doku hormonlarının salınımı sonucunda oluşan vazodilatasyonla, basıya maruz kalan kısımlara olan kan akımı hızlandırılmakta ve bölgede metabolitlerin birikmesi engellenerek ağrıda azalma sağlanmaktadır. Benzer şekilde masajla, deri üzerine yapılan mekanik uyarılar neticesinde kapı kontrol mekanizması harekete geçer, betaendorfin düzeyi yükselir. Beta endorfinlerin salgılanması ağrı eşiğini yükselttiğinden dolayı, ağrı duygusunu azaltır ya da ortadan kaldırır (27,33,34). Literatürde klasik ayak masajı manevralarının kanser ağrısını ve yorgunluğu azalttığı, relaksasyon sağladığı bildirilmiştir (35,36). Bu bilgiler ışığında masajın bu olumlu katkılarının periferik nöropati ile ilişkili ağrı düzeyini azaltarak, uyku kalitesini olumlu yönde etkileyebileceği unutulmamalıdır.

### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi**

Araştırma periferik nöropati ağrısı olan NHL hastalarına yapılan ayak masajının ağrı ve uyku kalitesine etkisinin değerlendirilmesi amacıyla randomize, kontrollü ve deneysel olarak yapıldı.

#### **3.2. Araştırmanın Hipotezleri**

H<sub>01</sub>: Ayak masajı ile periferik nöropati ilişkili ağrı arasında ilişki yoktur.

H<sub>1</sub>: Ayak masajı ile periferik nöropati ilişkili ağrı arasında olumlu yönde ilişki vardır.

H<sub>02</sub>: Ayak masajı ile uyku kalitesi arasında ilişki yoktur.

H<sub>2</sub>: Ayak masajı ile uyku kalitesi arasında olumlu yönde ilişki vardır.

#### **3.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı**

Araştırma Kasım 2018-Nisan 2019 tarihleri arasında Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi Günü Birlik Tedavi Ünitesinde yapıldı.

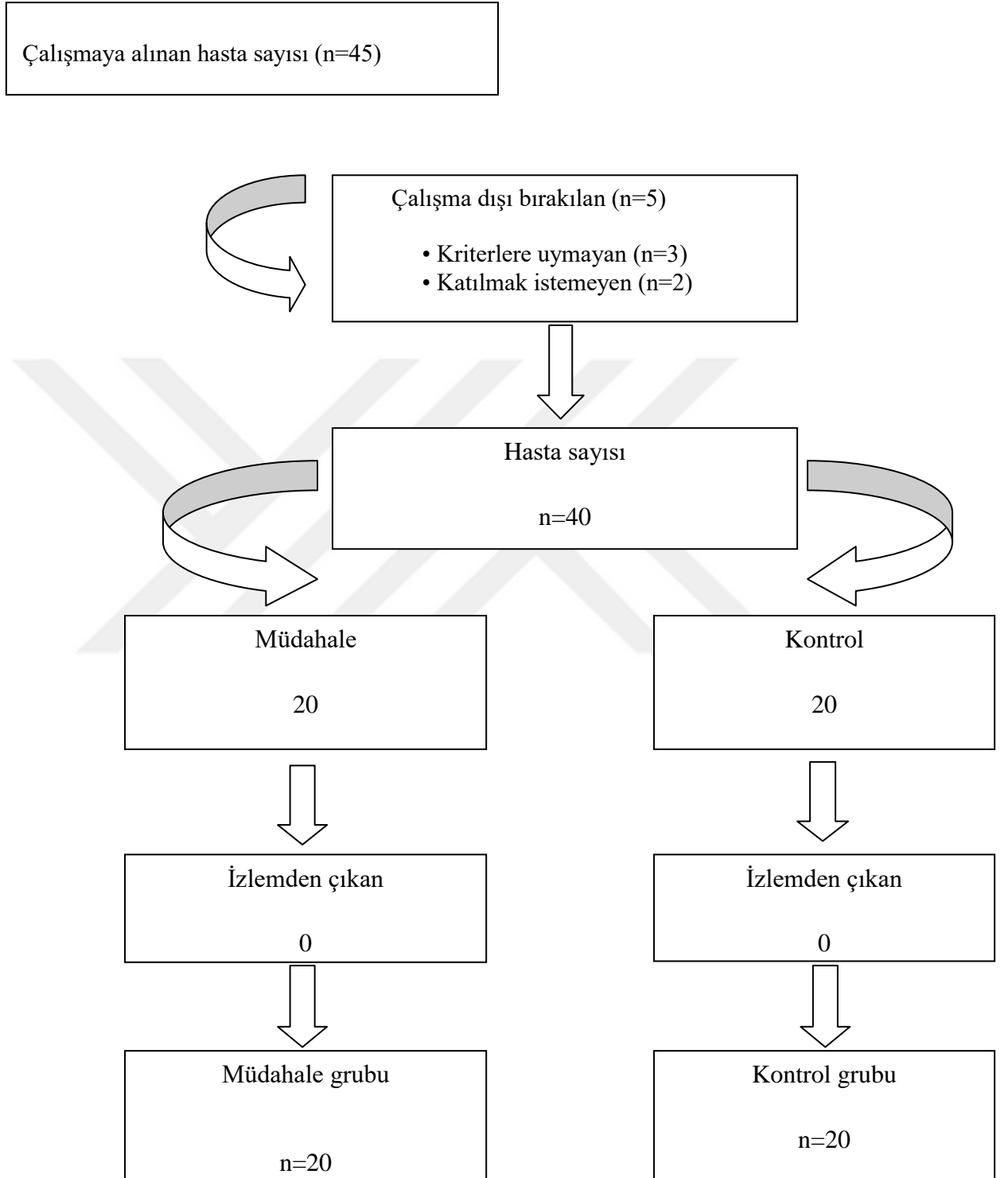
#### **3.4. Araştırmanın Evreni**

Araştırmanın evrenini belirtilen tarihler arasında ilgili kurumun Günü Birlik Tedavi Ünitesine başvuran NHL hastaları oluşturdu.

##### **3.4.1. Araştırmanın Örnekleme**

Araştırmanın örnekleme power analizi (ağrı skorları bakımında iki grup arasında  $3.5 \pm 3.3$  birimlik değişimin istatistiksel olarak anlamlı bulunması için her grupta gereken minimum katılımı sayısı 18 olarak belirlendi;  $\alpha=0.05$ ,  $1-\beta=0.80$ ) ile hesaplandı. Ancak takip sırasında oluşabilecek kayıplar göz önünde bulundurularak her grupta 20 şer kişi ile çalışılmasına karar verildi. Araştırma kriterlerine uygun olan hastalar basit rastgele örneklem yöntemi ile randomize edilerek, müdahale grubu 20, kontrol grubu 20 olmak üzere toplam 40 hasta ile çalışma sonlandırıldı (Şekil 1).

**Şekil 1. Örneklem diyagramı**



### 3.4.2. Araştırmaya Alınma Ölçütleri

- 18 yaş üzerinde olan,
- Gaziantep ilinde ikamet eden,
- Non Hongkin Lenfoma tanısı almış olan
- Vincristine (Vincristinin doz sınırlayıcı etkisi periferik nöropatidir. Bu etki genellikle haftalık 3 dozdan sonra gelişir; ancak tek doz sonrası da ortaya çıkabilmektedir.) kemoterapi protokollerini alan (37).
- Elektromyografi (EMG) ile hekim tarafından nöropati tanısı konulan ve ayakta Visuel Analog Skala (VAS)'ya göre en az 1 şiddetinde ağrılı parestezi/dizestezi tarif eden (38).
- Trombosit değerleri  $100.000/\text{mm}^3$  üzerinde olan,
- İletişime engel olacak sağlık sorunu bulunmayan,
- Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalardan oluşturuldu.

### 3.4.3. Araştırmaya Alınmama Ölçütleri

- Masaj yapılacak cilt bölgesinde tahriş yada açık yarası bulunan,
- Megaloblastik anemisi, diyabeti olan,
- Antikoagülan ilaç kullanan,
- Derin ventrombozu öyküsü olan,
- Nöropati bulgularını gizleyen yada etkileyen ilaç tedavisi alan,
- Araştırmada kullanılacak masaj yağına alerjisi bulunan ve katılmayı kabul etmeyen bireyler çalışma kapsamı dışında bırakıldı.

### 3.4.4 Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri

- Kemoterapi protokolü değişen yada vinkristin dozu azaltılan,
- Tedavi sırasında komplikasyon gelişen,
- Araştırma devam ederken çekilmek istediğini belirten hastaların çalışmadan çıkarılması planlandı.

### 3.5. Araştırmanın Değişkenleri

**Bağımlı değişkenler:** ağrı ve uyku kalitesi düzeyi ortalaması

**Bağımsız değişkenler:** cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi vb.

### **3.6. Veri Toplama Yöntemi**

#### **3.6.1. Veri Toplama Araçları**

Veriler, hastaların sosyodemografik özelliklerini ve bazı sağlık durumlarını içeren Soru Formu (EK-1), ağrı düzeyini değerlendirmek için Visual Analog Skala (VAS) (EK-2), nöropatik ağrı ile ilişkili semptom ve bulguları içeren Douleur Neuropathique 4 Questions (DN4) Ağrı Anketi (EK-3) ve uyku kalitesine ilişkin soruları içeren Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) (EK-4) ile toplandı.

##### **3.6.1.1. Soru Formu**

Bu form; hastaların yaşı, cinsiyeti, eğitim düzeyi, kemoterapi kür sayısı, kemoterapi protokolü gibi soruları içermektedir.

##### **3.6.1.2. Visuel Analog Skala**

Ağrıyı değerlendirmek için kullanılan bir ölçüm aracıdır. Skalanın, başlangıcında 0; (ağrı yok), diğer ucunda 10; (şiddetli ağrı) ifadesi yer alır (39).

##### **3.6.1.3. Douleur Neuropathique 4 Questions / DN4 Ağrı Anketi**

Fransız nöropatik ağrı grubunun geliştirdiği DN4 ağrı anketi, nöropatik ağrı ile ilişkili semptom ve bulguları içermektedir. Değerlendirmenin yapıldığı birey, sorulara evet ya da hayır olarak cevap verir. Her evet yanıtına “1 puan” ve her hayır yanıtına “0 puan” verilerek toplam ölçek puanı hesaplanır. Ölçekte, nöropatik ağrı için sınır değer 4/10 ve üzeri olarak belirlenmiştir. Türkçe geçerlik-güvenirliliği Unal-Çevik ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (39). Cronbach alfa katsayısı 0.97 bulunmuştur.

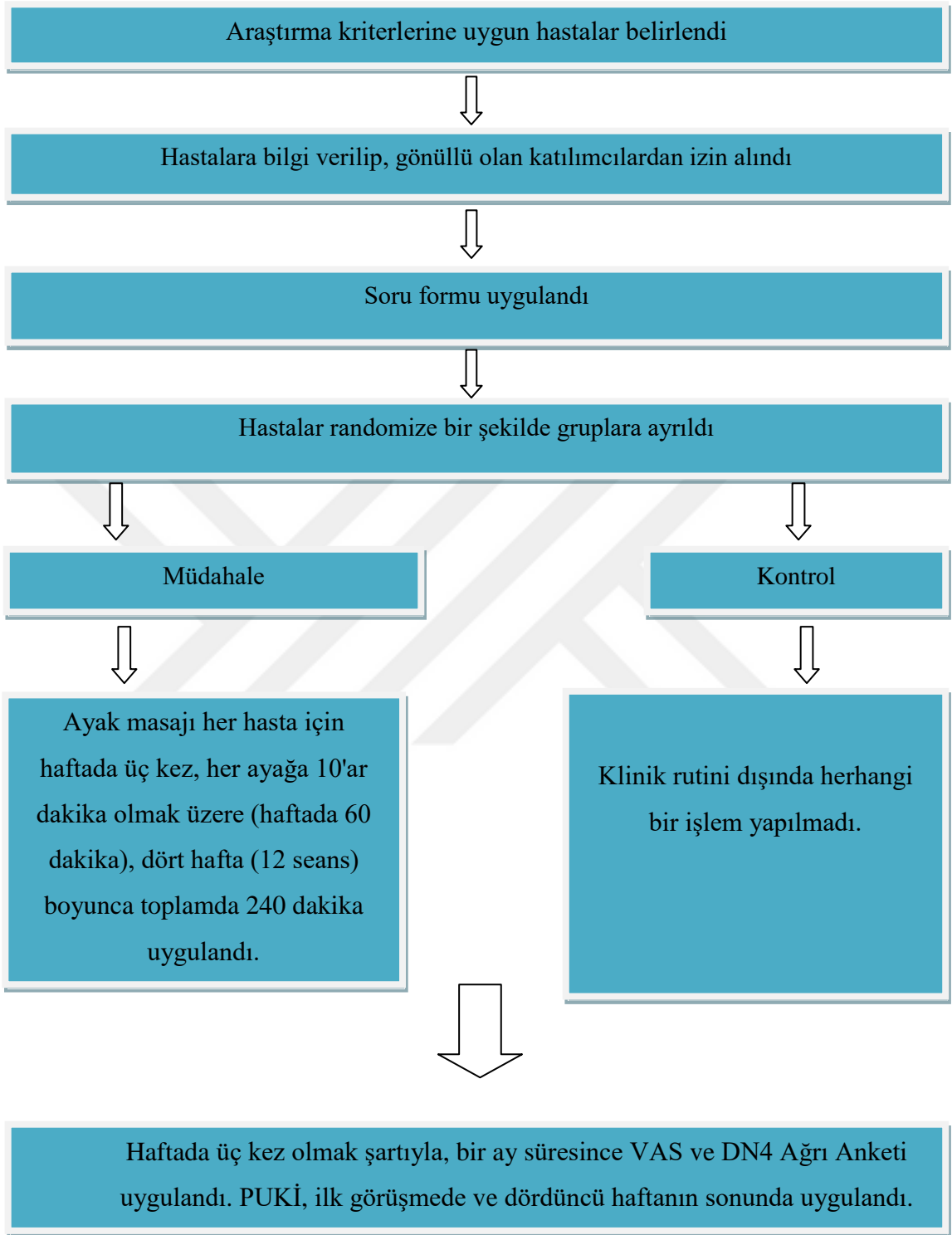
##### **3.6.1.4. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi**

Bu ölçek Buysse ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş olup, Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması Ağargün ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Son bir ay içerisindeki uyku kalitesi ve uyku bozukluğunun tipi ve şiddeti konusunda ayrıntılı bilgi sağlayan araçtır. Testin her maddesi eşit olarak 0-3 arasında puanlanır. Alt ölçeklerinin toplanması ile 0-21 arasında değişen toplam PUKİ puanı elde edilir. PUKİ puanının beşten büyük olması bireyin uyku kalitesinin yetersiz olduğuna işaret etmektedir (40,41).

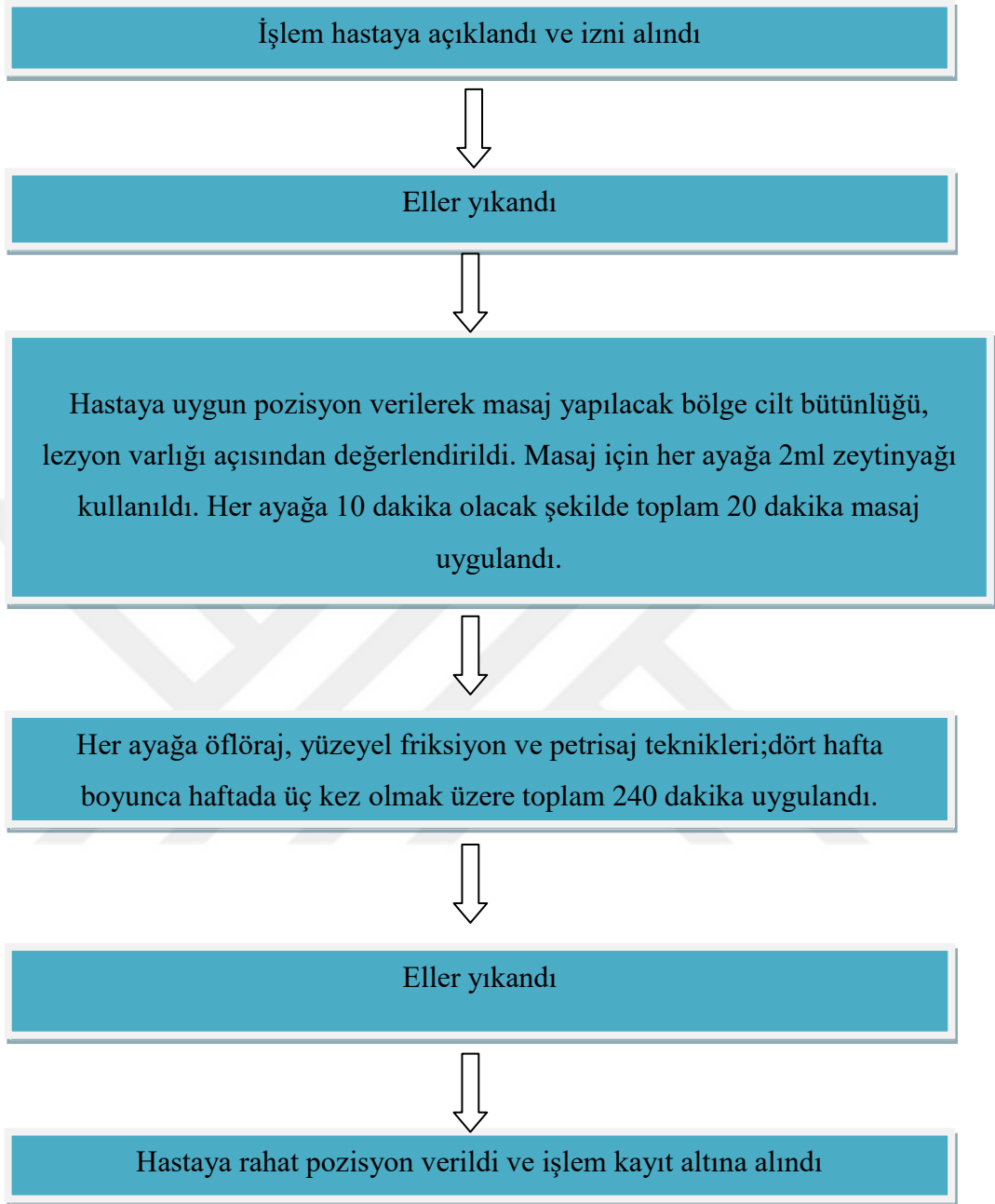
### 3.7. Araştırmanın Yürütülme Süreci

- Çalışma öncesi hastalar ile görüşülerek çalışma hakkında detaylı bilgi verilip, izinleri alındı ve yüz yüze görüşme tekniği ile soru formları dolduruldu.
- Müdahale grubundaki hastalara araştırmacı tarafından; kliniğin içinde bulunan ve bu uygulama için ayrılmış bir odada klasik masaj tekniklerinden oluşan ayak masajı uygulandı.
- Masaj sırasında; hastanın bacağına altına yastık konulup, yastık üzerine disposable örtü serildi ve hastaların ayakları uygun bir dezenfektanla silinip kurulandı. Daha sonra her ayak için 2 ml saf zeytinyağı sürülerek masaj uygulamasına başlandı; hastanın ayak tabanı uygulayıcının parmakları tarafından sıvazlandı. Uygulayıcı, baş parmağı ile hastanın ayak tabanına basınç uygulayarak dairesel hareketler yapıp, yumruk haline getirdiği elinin üst yüzeyinde bulunan eklem çıkıntılarını kullanarak, yukarı ve aşağı hareketlerle ayağa basınç uyguladı. Topuk ve ayak bileği araştırmacının baş parmağı ve işaret parmağı arasında sıkıştırılarak yoğruldu ve masaj uygulaması sonlandırıldı. Bu süreçleri içeren ayak masajı her hasta için haftada üç kez, her ayağa 10'ar dakika olmak üzere (haftada 60 dakika), dört hafta (12 seans) boyunca toplamda 240 dakika uygulandı.
- Müdahale grubuna her masaj sonrası VAS ve DN4 Ağrı Anketi uygulanarak kaydedildi.
- Hem müdahale hem de kontrol grubuna; PUKİ ölçeği masaj öncesi ve dördüncü haftanın sonunda uygulandı.
- Kontrol grubundaki hastalara herhangi bir uygulama yapılmadı. Müdahale grubunda olduğu gibi haftada üç kez olmak şartıyla bir ay süresince VAS ve DN4 Ağrı Anketi uygulandı (Şekil 1.2 ve Şekil 1.3).
- Soru formları uygulanırken uygulanma sürecine dahil olan hastalardan olumsuz bir geri bildirim alınmadı ve tüm formların doldurulma süresi 10 dakikayı geçmedi.

**Şekil 1.2. Çalışmanın Yürütülme Süreci**



## Şekil 1.2. Ayak Masajı Uygulama Protokolü



### **3.8. Araştırmanın Etik Boyutu**

Araştırma öncesi Etik Kuruldan, kurumdan ve hastalardan gerekli olan izin alındı.

### **3.9. Verilerin Değerlendirilmesi**

Sürekli değişkenlerin normallik varsayımı için Shapiro-Wilk testi, Skewness ve Kurtosis değerleri kullanıldı. Tüm analizler ilgili değişkenin normallik varsayımını karşılayıp karşılamadığı göz önüne alınarak seçildi.

Normal dağılım göstermeyen sürekli değişkenlerin karşılaştırılmasında, iki düzeyli tekrarlı ölçüm arasındaki farklılıklar Wilcoxon's analizi ile, ikiden fazla düzeyli tekrarlı ölçümlerde ise Friedman's analizi ile değerlendirildi.

Tekrarlı ölçüm olmayan iki gruplu karşılaştırmalarda ilgili değişken normal dağılım gösteriyorsa bağımsız örneklerde t testi, normal dağılım göstermiyorsa Mann-Whitney U testi kullanıldı. Kategorik değişkenler arasındaki ilişki Ki-kare testi kullanılarak analiz edildi. Bütün analizler de  $p < 0.05$  istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

### **3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları**

Bu araştırmanın sınırlılıkları; hastaların periferik nöropati ile ilişkili ağrı düzeyinin sadece ölçeklerle değerlendirilmiş olması ve masaj uygulama süresinin sınırlı olmasıdır. Ayrıca hastaların enfeksiyona açık olması nedeniyle ayak masajı sırasında eldiven kullanılmış olması da başka bir sınırlılık olarak karşımıza çıkmıştır.

### **3.11. Süre ve Olanaklar**

Araştırma 2018 yılında planlandı ve tez önerisi olarak kabul edildi. Gerekli izinler alındıktan sonra toplanan veriler araştırmacılar tarafından değerlendirilerek yüksek lisans tezi olarak sunuldu.

## 4. BULGULAR

### 4.1.Hastaların Sosyodemografik Özelliklerine İlişkin Bulguların İncelenmesi

Kontrol grubundaki hastaların; %50'sinin erkek, %90'ının ilköğretim mezunu ve tamamının (%100) çalışmadığı saptandı. Buna karşın müdahale grubundaki hastaların ise benzer olarak %50'sinin erkek, %85'inin ilköğretim mezunu olduğu ve %90'ının çalışmadığı saptandı.

Kontrol ve müdahale gruplarında hastaların cinsiyet, eğitim durumu ve çalışma durumu arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla Ki kare analizi yapılmış, cinsiyetin ( $\chi^2(1)=.000$ ,  $p=1.000$ ), eğitim durumunun ( $\chi^2(1)=.230$ ,  $p=.632$ ) ve çalışma durumunun ( $\chi^2(1)=2.878$ ,  $p=.090$ ) grup türü (kontrol, müdahale) ile ilişkili olmadığı, bir diğer ifade ile gruplar arasında istatistiksel olarak benzer dağıldığı bulundu.

Ayrıca kontrol ve müdahale gruplarındaki hastaların yaş ortalamaları bağımsız örneklerde t testi (independent *t*-test) ile analiz edilmiş ve kontrol grubunun yaş ortalaması ile (56.3±13.1) müdahale grubunun yaş ortalaması (59.2±16.8) arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $t(38)=-5.99$ ,  $p=.553$ ). Bir diğer ifade ile kontrol ve müdahale gruplarındaki hastaların yaş ortalamaları istatistiksel olarak birbirlerine benzerdir. Bu bulgular göz önüne alındığında her iki gruptaki hastaların cinsiyet, eğitim, çalışma durumu ve yaş ortalamaları açısından homojen dağıldığı söylenebilir (Tablo 1).

**Tablo 1. Hastaların Sosyodemografik Özelliklerinin Karşılaştırılması**

Özellikler	Kontrol n (%)	Müdahale n (%)	X <sup>2</sup> /t/p
<b>Cinsiyet</b>			0,000 / 1,000*
Erkek	10 (50)	10 (50)	
Kadın	10 (50)	10 (50)	
<b>Eğitim düzeyi</b>			0,230 / 0,632*
İlköğretim	18 (90)	17 (85)	
Lise	2 (10)	3 (15)	
<b>Çalışma durumu</b>			2,878 / 0,090*
Çalışıyor	0 (0)	2 (10)	
Çalışmıyor	20 (100)	18 (90)	
<b>Yaş (Ort±SS)</b>	56,3±13,1	59,2±16,8	-5,99 / 0,553**
*Ki kare analizi			
**Bağımsız örnekleme t testi			

#### 4.2. Hastaların Bazı Durumlarına İlişkin Bulguların İncelenmesi

Kontrol grubunda yer alan hastaların %65'inde ek bir hastalığın olmadığı , %65'inde ise metastaz geliştiği ve %40'ının Evre IV olduğu saptandı. Buna karşın, müdahale grubunda yer alan hastaların %90'ında ek bir hastalığın olmadığı , %50'sinde ise metastaz olduğu ve %35'inin Evre II, %35'inin Evre III olduğu belirlendi.

Hastaların bazı özelliklerinin kontrol ve müdahale gruplarına göre farklılaşp farklılaşmadığını incelemek amacıyla yapılan analiz sonucunda müdahale grubunda kemoterapi dışında kullanılacak ilacı olmayan hastaların oranı (%100), kontrol grubuna göre (%80) daha yüksektir ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $\chi^2(1)=5.99$ ,  $p=.014$ ). Buna karşın, ek bir hastalığın ve metastazın olma durumu ile hastalık evresinin kontrol ve müdahale grubunda benzer oranda dağıldığı ve homojen olduğu söylenebilir ( $p>.05$ ). Tanı anından itibaren geçen süre kontrol ve müdahale grupları arasında karşılaştırıldığında kontrol grubundaki hastaların ortalama sürenin (14.3±15.1 ay), müdahale grubundaki hastaların ortalama süresine göre (8.1±6.4 ay) istatistiksel olarak daha yüksek olduğu görüldü (MWU=124.50,  $z=-2.05$ ,  $p=.040$ ). Buna karşın kemoterapi

kür sayısının ve toplam kemoterapi sayısının kontrol ve müdahale grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklı olmadığı bulundu ( $p>.05$ ) (Tablo 2).

**Tablo 2. Hastaların Bazı Özelliklerine İlişkin Bulguların Karşılaştırılması**

Özellikler	Kontrol n(%)	Müdahale n(%)	$X^2$ /MWU/t/p
<b>Ek hastalık</b>			3,752 / 0,53*
Yok	13 (65)	18 (90)	
Var	7 (35)	2 (10)	
<b>Metastaz</b>			0,925 / 0,336*
Yok	7 (35)	10 (50)	
Var	13 (65)	10 (50)	
<b>Hastalığın evresi</b>			1,100 / 0,294*
I	1 (5)	1 (5)	
II	4 (20)	7 (35)	
III	7 (35)	7 (35)	
IV	8 (40)	5 (25)	
<b>Tanı anından itibaren geçen süre (ay)</b>	14,3±15,1	8,1±6,4	124,50 / 0,040**
<b>Kemoterapi kür sayısı</b>	4,5±2,2	4,4±2,1	200,00 / 1,000**
<b>Toplam kemoterapi sayısı</b>	4,5±2,2	4,6±1,9	-0,078 / 0,938***
*Ki kare analizi			
**MWU =Mann–WhitneyU testi			
***Bağımsız örnekleme t testi			

<sup>a, b</sup> Kemoterapi dışında kullanılacak ilaç değişkeninde ‘Yok’ satırında yer alan <sup>a</sup> ve <sup>b</sup> sembollerinin yer aldığı frekans ve yüzdeler istatistiksel olarak birbirinden farklı olduğunu, ‘Var’ satırında yer alan <sup>a</sup> ve <sup>a</sup> sembollerinin yer aldığı frekans ve yüzdelerin ise istatistiksel olarak birbirinden farklı olmadığını göstermektedir.

### 4.3. Hastaların Genel Ağrı Yaşama Durumlarının İncelenmesi

Kontrol ve müdahale grubundaki hastaların genel ağrı yaşama durumlarına ilişkin bilgiler Tablo 3’de gösterilmiştir. Kontrol grubunda yer alan hastaların %65’i ayak dışında ağrısı olduğunu, %45’i ağrıyı haftada 1-2 kez deneyimlediğini, %40’ı ağrı semptomlarının en şiddetli hissedildiği zamanın gece vakti olduğunu, %35’i ağrının yanma şeklinde olduğunu belirtmiştir. Ayrıca kontrol grubundaki hastaların %85’i analjezik ilaç kullandığını, %95’i ağrı gidermek için ek bir yöntem kullanmadığını, %45’i ağrıyı arttıran faktörün “kemoterapi aldıktan sonraki gün/hafta”, %50’si ise ağrıyı azaltan faktörün “ağrıyan bölgeyi ovma” olduğunu ve son olarak %50’si ağrının günlük yaşamda açtığı sorunların “yürümede zorlanma” olduğunu belirtmiştir.

Müdahale grubunda yer alan hastalar incelendiğinde ise, %70’i ayak dışında ağrısı olduğunu, %55’i ağrıyı her gün deneyimlediğini, %35’inin ağrı semptomlarının en şiddetli hissedildiği zaman için belli bir zaman aralığı olmadığını, %30’u ağrının uyuşma ve hissizlik tarzında olduğunu belirtmiştir. Ayrıca müdahale grubundaki hastaların %85’i analjezik ilaç kullandığını, %95’i ağrı gidermek için ek bir yöntemin olmadığını, %45’i ağrıyı arttıran faktörün “kemoterapi aldıktan sonraki gün/hafta”, %45’i ise ağrıyı azaltan faktörün “ağrıyan bölgeyi ovma” olduğunu ve son olarak %45’i ağrının günlük yaşamda açtığı sorunların “yürümede zorlanma” olduğunu belirtmiştir. Tablo 3’de görüldüğü gibi genel ağrı yaşama durumlarına ilişkin bütün değişkenler kontrol ve müdahale grupları arasında istatistiksel benzer bir dağılım göstermektedir ( $p>.05$ ) (Tablo 3).

**Tablo 3.Hastaların Genel Ağrı Yaşama Durumlarının Karşılaştırılması**

<b>Özellikler</b>	<b>Kontrol n(%)</b>	<b>Müdahale n(%)</b>	<b>X<sup>2</sup>/p</b>
<b>Ayak dışında ağrı</b>			,114 / ,736
Evet	13 (65)	14 (70)	
Hayır	7 (35)	6 (30)	
<b>Ağrı deneyim sıklığı</b>			,420 / ,517
Her gün	7 (35)	11 (55)	
Haftada 1-2	9 (45)	5 (25)	
Ayda 1-2	2 (10)	2 (10)	
Daha seyrek	2 (10)	2 (10)	
<b>Ağrı semptomlarının en şiddetli hissedildiği zaman</b>			2,186 / ,139
Öğlen	1 (5)	1 (5)	
Akşam	4 (20)	2 (10)	
Gece	8 (40)	5 (25)	
Kemoterapi aldıktan sonra	4 (20)	5 (25)	
Belli zaman aralığı yok	3 (15)	7 (35)	
<b>Ağrı şekli</b>			,833 / ,362
Yanma şeklinde	7 (35)	3 (15)	
Kramp şeklinde	4 (20)	3 (15)	
Bıçak saplanıyor tarzda	0 (0)	5 (25)	
Parmak uçlarında iğneleme ve karıncalanma tarzında	4 (20)	2 (10)	
Uyuşma ve hissizlik tarzında	4 (20)	6 (30)	
Elektrik çarpması şeklinde	0 (0)	1 (5)	
Diğer	1 (5)	0 (0)	
<b>Analjezik kullanımı</b>			,000 / 1,000
Evet	17 (85)	17 (85)	
Hayır	3 (15)	3 (15)	
<b>Ağrı gidermek için ek yöntem</b>			,000 / 1,000
Yok	19 (95)	19 (95)	
Var	1 (5)	1 (5)	

<b>Ağrıyı arttıran faktörler</b>			,964 / ,326
Sıcak	1 (5)	1 (5)	
Soğuk	4 (20)	2 (10)	
Herhangi bir cisim dokunması	6 (30)	6 (30)	
Kemoterapi aldıktan sonraki gün/hafta	9 (45)	9 (45)	
Diğer	0 (0)	2 (10)	
<b>Ağrıyı azaltan faktörler</b>			,163 / ,687
Uyku uyuma	6 (30)	6 (30)	
Analjezik alma	2 (10)	1 (5)	
Ağrıyan bölgeyi ovma	10 (50)	9 (45)	
Müzik dinleme, televizyon izleme	1 (5)	3 (15)	
Diğer	1 (5)	1 (5)	
<b>Ağrının günlük yaşamda açtığı sorunlar</b>			,111 / ,739
Yürümede zorlanma	10 (50)	9 (45)	
İştahta azalma	4 (20)	6 (30)	
Günlük işlere dikkat vermede zorlanma	4 (20)	5 (25)	
Diğer	2 (10)	0 (0)	

#### 4.4.Kontrol ve Müdahale Gruplarının Nöropatik Ağrı (DN4) Şiddeti Açısından Karşılaştırılması

Hastalara uygulanan ayak masajı öncesi ve masaj sırasındaki nöropatik ağrı düzeylerinin haftalara göre değişimi Tablo 4'de gösterilmiştir. Kontrol grubunun ilk görüşmede  $3.1 \pm 2.4$  puan olan ağrı ortalamasının, ilk hafta  $4.6 \pm 1.8$ 'ye, ikinci hafta  $6.4 \pm 1.5$ 'ye, üçüncü hafta  $6.5 \pm 1.5$ 'e ve son olarak dördüncü hafta  $6.4 \pm 2.1$ 'e yükseldiği görüldü ve bu yükseliş Fredman testi sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $\chi^2(4)=43.644$ ,  $p=.000$ ). Kontrol grubundaki bu farkın hangi gruplar arasından kaynaklandığını belirlemek için ikili gruplarda Wilcoxon testi uygulandı ve ilk görüşmedeki ağrı puanının; birinci haftadaki ( $z=-3.73$ ,  $p=.000$ ), ikinci haftadaki ( $z=-3.92$ ,  $p=.000$ ), üçüncü haftadaki ( $z=-3.53$ ,  $p=.000$ ) ve dördüncü haftadaki ( $z=-3.26$ ,  $p=.000$ ) ağrı puanından anlamlı olarak daha düşük olduğu tespit edildi. Ayrıca birinci haftadaki ağrı puanının, üçüncü haftadaki ağrı puanından ( $z=-3.10$ ,  $p=.000$ ) ve dördüncü haftadaki ağrı puanından ( $z=-2.74$ ,  $p=.000$ ) anlamlı olarak daha düşük olduğu görüldü. Bu bulgular göz önüne alındığında kontrol grubundaki hastaların ağrı puanlarının haftalar boyunca arttığı söylenebilir.

Ayak masajının uygulandığı müdahale grubundaki hastaların ağrı puanları incelendiğinde masaj öncesi  $2.7 \pm 1.9$  puan olan ağrı puan ortalamasının; masajın ilk haftası ilginç olarak  $4.2 \pm 1.6$ 'ye, ikinci haftası ise  $5.6 \pm 1.0$ 'e yükseldiği görülmektedir. Müdahale grubundaki hastaların ağrı puanlarındaki azalma üçüncü haftadan itibaren dramatik bir şekilde görülmüş ve ikinci hafta  $5.6 \pm 1.0$  puan olan ağrı ortalaması, üçüncü hafta  $3.3 \pm 1.1$ 'e ve dördüncü hafta ise  $1.4 \pm 1.0$ 'e düşmüştür ( $\chi^2(4)=50.609$ ,  $p=.000$ ). Benzer olarak müdahale grubundaki bu farkın hangi gruplar arasından kaynaklandığını belirlemek açısından ikili gruplar için Wilcoxon testi uygulanmış ve birinci hafta ile üçüncü haftalarda alınan ağrı puanları ( $z=-1.96$ ,  $p=.050$ ) ile ilk görüşme ile üçüncü haftadaki ağrı puanları ( $z=-.57$ ,  $p=.570$ ) dışındaki bütün haftalardaki ağrı puanlarının istatistiksel olarak birbirinden farklı olduğu bulunmuştur ( $p<.05$ ).

Araştırmanın en önemli amaçlarından bir tanesi olan ve Non Hodgkin Lenfoma hastalarına uygulanan ayak masajının periferik nöropati ilişkili ağrıyı azaltacağı hipotezi test edildiğinde; hastaların ilk görüşmedeki ağrı puanlarının ( $2.7 \pm 1.9$ ), dördüncü haftadaki ağrı puanından ( $1.4 \pm 1.0$ ) anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır

( $z=-2.30$ ,  $p=.021$ ). Bir diğer ifade ile müdahale grubunda uygulanan ayak masajının periferik nöropati ilişkili ağrıya olumlu yönde etki ettiği görülmüştür.

**Tablo 4. Hastaların Ayak Masajı Öncesi ve Sırasındaki Nöropatik Ağrı (DN4) Düzeylerinin Karşılaştırılması**

	İlk görüşme	1. Hafta* (Ort±SS)	2.Hafta** (Ort±SS)	3.Hafta*** (Ort±SS)	4.Hafta**** (Ort±SS)	Fredman P
<b>Kontrol</b>	3,1±2,4	4,6±1,8	6,4±1,5	6,5±1,5	6,4±2,1	,000
<b>Müdahale</b>	2,7±1,9	4,2±1,6	5,6±1,0	3,3±1,1	1,4±1,0	,000
MWU p	.678	.512	.063	.000	.000	

\*İlk haftadaki üç ağrı ölçümünün ortalaması

\*\* İkinci haftadaki üç ağrı ölçümünün ortalaması

\*\*\*Üçüncü haftadaki üç ağrı ölçümünün ortalaması

\*\*\*\* Dördüncü haftadaki üç ağrı ölçümünün ortalaması

#### 4.5. Kontrol ve Müdahale Gruplarının Görsel Ağrı Skalası ile Ölçülen Ağrı Şiddeti Açısından Karşılaştırılması

Hastalara uygulanan ayak masajı öncesi ve masaj sırasındaki görsel ağrı skalası ile ölçülen ağrı düzeylerinin haftalara göre değişimi Tablo 5’de gösterilmiştir.

Kontrol grubunun ilk görüşmede  $3.2\pm 2.3$  puan olan ağrı ortalamasının, ilk hafta  $3.4\pm 1.8$ ’ye, ikinci hafta  $4.4\pm 1.5$ ’ye, üçüncü hafta  $4.6\pm 1.7$ ’ye ve son olarak dördüncü hafta  $5.4\pm 2.2$ ’ye yükseldiği görülmüştür ve bu yükseliş Fredman testi sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $\chi^2(4)=18.997$ ,  $p=.001$ ). Kontrol grubundaki bu yükselmenin hangi gruplar arasından kaynaklandığını belirlemek açısından ikili gruplar için Wilcoxon testi uygulanmış ve ilk görüşmedeki ağrı puanının ikinci haftadaki ( $z=-2.25$ ,  $p=.025$ ), üçüncü haftadaki ( $z=-2.02$ ,  $p=.044$ ), dördüncü haftadaki ( $z=-2.52$ ,  $p=.012$ ) ağrı puanından anlamlı olarak daha düşük olduğu bulunmuştur. Ayrıca birinci haftadaki ağrı puanı, ikinci haftadaki ağrı puanından ( $z=-2.88$ ,  $p=.004$ ) ve üçüncü haftadaki ağrı puanından ( $z=-2.34$ ,  $p=.019$ ) ve dördüncü haftadaki ağrı puanından ( $z=-2.66$ ,  $p=.008$ ) anlamlı olarak daha düşüktür. Son olarak üçüncü haftadaki ağrı puanı, dördüncü haftadaki ağrı puanından anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur ( $z=-2.57$ ,

p=.010). Bu bulgular göz önüne alındığında kontrol grubundaki hastaların ağrı puanlarının haftalar boyunca arttığı görülmektedir.

Ayak masajının uygulandığı müdahale grubundaki hastaların görsel ağrı skalası ile ölçülen ağrı puanları incelendiğinde masaj öncesi 3.0±2.0 puan olan ağrı ortalamasının; masajın ilk haftası ilginç olarak 3.7±1.5'ye, ikinci haftası ise 5.2±1.2'e yükseldiği görülmektedir. Müdahale grubundaki hastaların ağrı puanlarındaki azalma üçüncü haftadan itibaren dramatik bir şekilde belirginleşmiş ve ikinci hafta 5.2±1.2 puan olan ağrı ortalaması üçüncü hafta 3.7±1.3'e ve dördüncü hafta ise 1.4±1.2'ye düşmüştür ( $\chi^2(4)=45.732$ , p=.000).

Benzer olarak müdahale grubundaki bu farkın hangi gruplar arasından kaynaklandığını belirlemek için ikili gruplardan Wilcoxon testi uygulanmış ve masaj öncesi ölçülen ağrı puanı ile üçüncü haftalarda alınan ağrı puanları (z=-1.11, p=.268) ve birinci hafta ile üçüncü haftadaki ağrı puanları (z=-.12, p=.904) dışındaki bütün haftalardaki ağrı puanlarının istatistiksel olarak birbirinden farklı olduğu bulunmuştur (p<.05).

Araştırmanın en önemli amaçlarından bir tanesi olan ve Non Hodgkin Lenfoma hastalarına uygulanan ayak masajının görsel ağrı skalası ile ölçülen ağrıyı azaltacağı hipotezi test edildiğinde; hastaların ilk görüşmedeki ağrı puanlarının (3.0±2.0), dördüncü haftadaki ağrı puanından (1.4±1.02) anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur (z=-2.80, p=.005). Bir diğer ifade ile müdahale grubuna uygulanan ayak masajının görsel ağrı skalası ile ölçülen ağrıya olumlu yönde etki ettiği tespit edilmiştir.

**Tablo 5. Hastaların Ayak Masajı Öncesi ve Sırasındaki Görsel Ağrı Skalası ile Ölçülen Ağrı Düzeylerinin Karşılaştırılması**

	İlk görüşme	1.Hafta* (Ort±SS)	2.Hafta** (Ort±SS)	3.Hafta*** (Ort±SS)	4.Hafta**** (Ort±SS)	Fredman P
<b>Kontrol</b>	3,2±2,3	3,4±1,8	4,4±1,5	4,6±1,7	5,4±2,2	,001
<b>Müdahale</b>	3,0±2,0	3,7±1,5	5,2±1,2	3,7±1,3	1,4±1,2	,000
MWU p	,947	,445	,108	,046	,000	

\*İlk haftadaki üç ağrı ölçümünün ortalaması

\*\*İkinci haftadaki üç ağrı ölçümünün ortalaması

\*\*\*Üçüncü haftadaki üç ağrı ölçümünün ortalaması

\*\*\*\* Dördüncü haftadaki üç ağrı ölçümünün ortalaması

#### 4.6. Kontrol ve Müdahale Gruplarının Uyku Kalitesi Açısından Karşılaştırılması

Kontrol ve müdahale grubundaki hastaların uyku kalitesini ölçmeye yönelik uygulanan Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi sonuçlarına ilişkin bilgiler Tablo 6'de gösterilmiştir.

Kontrol grubunda yer alan hastaların ilk haftadaki PUKİ skorlarının ( $9.6 \pm 3.6$ ), dördüncü haftadaki PUKİ skorlarından ( $12.3 \pm 4.1$ ) anlamlı olarak daha düşük olduğu tespit edildi ( $z = -2.64$ ,  $p = .008$ ). Bir diğer ifade ile kontrol grubundaki hastaların uyku kalitesinin istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde gittikçe daha da bozulduğu görüldü.

Müdahale grubunda yer alan hastaların masaja başlamadan önce elde edilen PUKİ skorlarının ( $9.2 \pm 3.6$ ), masaj sonrasında elde edilen PUKİ skorlarından ( $6.6 \pm 4.0$ ) anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptandı ( $z = -2.90$ ,  $p = .004$ ). Bir diğer ifade ile kontrol grubunun aksine, müdahale grubuna uygulanan masajın; hastaların uyku kalitesini olumlu olarak etkilediği ve PUKİ skorunu anlamlı olarak düşürdüğü görüldü.

**Tablo 6. Kontrol ve Müdahale Gruplarının Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi Sonuçlarının Karşılaştırılması**

Özellikler	PUKİ Birinci hafta	PUKİ Dördüncü hafta	z / p*
<b>Kontrol</b>	9,6±3,6	12,3±4,1	-2.641/ ,008
<b>Müdahale</b>	9,2±3,6	6,6±4,0	-2.904 / ,004
p**	,883	,000	
*Wilcoxon Analizi **Mann-WhitneyU testi			

Uyku kalitesinin birinci hafta değerlendirmesinde; kontrol grubundaki hastaların %70'i uykusunun bozuk olduğunu belirtirken, müdahale grubundaki hastaların %60'ı uykusunun bozuk olduğunu; %5'i normal olduğunu belirtirken müdahale grubundaki hastaların ise %15'i normal olduğunu belirtmiştir. Son olarak hem kontrol hem de müdahale grubundaki hastaların %25'i uzun dönem uyku rahatsızlığı deneyimlediğini belirtmişlerdir. Ancak kontrol ve müdahale grubundaki bu oranlar istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $\chi^2(2) = .298$ ,  $p = .585$ ) (Tablo 7).

Uyku kalitesinin dördüncü hafta değerlendirmesinde; kontrol grubundaki hastaların %10'u uykusunun normal olduğunu belirtirken, müdahale grubundaki hastaların %45'i

uykusunun normal olduğunu belirtmiştir. Kontrol grubundaki hastaların %20'si uykusunun bozuk olduğunu belirtirken, müdahale grubundaki hastaların ise %40'ı uykusunun bozuk olduğunu belirtmiştir. Son olarak kontrol grubundaki hastaların %70'i uzun dönem uyku rahatsızlığı deneyimlediğini bildirmişken, müdahale grubundaki hastaların sadece %15'i uzun dönem uyku sorunları deneyimlediğini ifade etmiştir. Kontrol ve Müdahale grubundaki bu oranlar Ki kare analizi ile değerlendirilmiş ve katılımcıların içerisinde bulunduğu grubun türü (kontrol, müdahale) ile PUKİ son değerlendirme seçenekleri (normal, bozuk, uzun dönem uyku rahatsızlığı) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $\chi^2(2)=11.657, p=.001$ ).

İstatistiksel olarak bu farkın hangi gruplardan kaynaklandığı incelendiğinde uykusunun normal olduğunu belirten hastaların oranı (kontrol=%10; müdahale=%45) ve uzun dönem uyku rahatsızlığı deneyimlediğini belirten hastaların oranından (kontrol=%70; müdahale=%15) kaynaklandığı görülmektedir. Sonuç olarak Non Hodgkin Lenfoma hastalarına uygulanan ayak masajının hastaların uzun dönem uyku rahatsızlığını azalttığı ve uyku düzeninin normal olma oranını arttırdığı görüldü (Tablo 7).

**Tablo 7. Kontrol ve Müdahale Gruplarının PUKİ Başlangıç ve Sonuç Ölçümlerinin Karşılaştırılması**

Özellikler	Kontrol n(%)	Müdahale n(%)	X <sup>2</sup> /p
<b>PUKİ birinci hafta değerlendirme</b>			.298 / ,585
Normal	1 (5)	3 (15)	
Bozuk	14 (70)	12 (60)	
Uzun dönem uyku rahatsızlığı	5 (25)	5 (25)	
<b>PUKİ dördüncü hafta değerlendirme</b>			11.657 / ,001
Normal	2 (10) <sub>a</sub>	9 (45) <sub>b</sub>	
Bozuk	4 (20) <sub>a</sub>	8 (40) <sub>a</sub>	
Uzun dönem uyku rahatsızlığı	14 (70) <sub>a</sub>	3 (15) <sub>b</sub>	

<sup>a,b</sup> PUKİ son değerlendirme değişkeninde "Normal" ve "Uzun dönem uyku rahatsızlığı" satırında yer alan <sup>a</sup> ve <sup>b</sup> sembollerinin yer aldığı frekans ve yüzdeler istatistiksel olarak birbirinden farklı olduğunu, 'Bozuk' satırında yer alan <sup>a</sup> ve <sup>a</sup> sembollerinin yer aldığı frekans ve yüzdeler ise istatistiksel olarak birbirinden farklı olmadığını göstermektedir.

## 5. TARTIŞMA

Günümüzde NHL tüm dünyada ve ülkemizde sık karşılaşılan önemli kanser türlerinden biri haline gelmiştir (2). Tedavisinde yer alan kemoterapi protokolüne bağlı karşılaşılan en önemli sorunlardan biri de periferel nöropatidir (5). Reyes-Gibby yaptığı çalışmada kanser hastalarının %40'ının nöropatik ağrı yaşadığını belirtmiştir (42). Garzon-Rodriguez ve arkadaşlarıda nöropatik ağrı yaşayan kanser hastalarının %29'unun tedaviye bağlı nöropatik ağrı yaşadığını bildirmiştir (43). Periferel nöropatik ağrı, uyku kalitesi başta olmak üzere hastayı her yönüyle olumsuz etkilemektedir (7,27,29-31). Bu sorunun yönetiminde klinikte standart bir yaklaşım bulunmamaktadır. Bu nedenle periferel nöropati ile ilişkili ağrı yönetiminde farmakolojik yaklaşımların yanı sıra masaj gibi non-farmakolojik yaklaşımlar da tercih edilmektedir. Bu doğrultuda bu çalışmada NHL hastalarına uygulanan ayak masajının, kemoterapi ile ilişkili periferel nöropati ağrısına ve uyku kalitesine etkisinin incelenmesi hedeflenmiştir.

### 5.1.Masajın Ağrı ve Uyku Kalitesine Etkisi

Literatürde kemoterapi ile ilişkili periferel nöropati kontrolünde masajın sık olarak tercih edildiği bildirilmektedir (44). Bu konuda yapılmış olan çalışmalar incelendiğinde; Evans'ın yapmış olduğu çalışmada kanser hastalarına uygulanan aromaterapi masajının hastaların ağrı düzeyini azalttığı (45), Khiewkhern ve arkadaşlarının 2013 yılında yapmış olduğu randomize kontrollü bir çalışmada, aromaterapi masajı uygulanan hastaların ağrı şiddetinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde gerileme olduğu saptanmıştır (46). Ancak kanser hastaları ile yapılan farklı çalışmalarda aromaterapi masajının hastaların ağrı düzeyini değiştirmediğine ilişkin sonuçlar da bulunmaktadır (47,48). Yine Blanc Louvry ve arkadaşlarının 2002 yılında, Kolcaba ve arkadaşlarının 2006 yılında ve Myers'in 2008 yılında yapmış olduğu çalışmalarda masajın otonom sinir sistemini etkileyerek ve endokrin sistemi uyararak hastalarda ağrı düzeyini azalttığı sonucuna varmışlardır (49-51). Bizim çalışmamızda ise uygulanan ayak masajının görsel ağrı skalasına etkisine bakıldığında; kontrol grubunda ilk görüşmede  $3.2 \pm 2.3$  olan ağrı puan ortalamasının, dördüncü hafta  $5.4 \pm 2.2$ 'ye yükseldiği görülmüştür. Bu bulgular göz önüne alındığında kontrol grubundaki hastaların ağrı puanlarının haftalar boyunca arttığı görülmektedir. Müdahale grubunda ise masaj öncesi  $3.0 \pm 2.0$  olan ağrı puan ortalamasının; dördüncü hafta  $1.4 \pm 1.2$ 'ye düştüğü görülmüştür. Sonuç olarak

çalışmamızda müdahale grubuna uygulanan ayak masajının görsel ağrı skalası ile ölçülen ağrıya olumlu yönde etki ettiği tespit edilmiştir.

Toftshagen ve arkadaşlarının oksaliplatin alan ve periferik nöropati yakınmaları devam eden hastalarla yaptıkları çalışmada; hastaların el ve ayaklarındaki uyuşma, karıncalanma ve ağrının rahatlatılmasında masajın kullanılabileceği vurgulanmıştır (7). Bizim çalışmamızda ayak masajının nöropatik ağrıya etkisine bakıldığında; kontrol grubunun ilk görüşmede  $3.1 \pm 2.4$  olan ağrı puan ortalamasının, dördüncü haftada  $6.4 \pm 2.1$ 'e yükseldiği, müdahale grubundaki hastaların ise masaj öncesi  $2.7 \pm 1.9$  olan ağrı puan ortalamasının, dördüncü haftada  $1.4 \pm 1.0$ 'a düştüğü görüldü. Araştırmanın en önemli amaçlarından bir tanesi olan ve Non Hodgkin Lenfoma hastalarına uygulanan ayak masajının periferik nöropati ilişkili ağrıyı azaltacağı hipotezine göre; hastaların ilk görüşmedeki ağrı puanlarının ( $2.7 \pm 1.9$ ), dördüncü haftadaki ağrı puanından ( $1.4 \pm 1.0$ ) anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptandı. Bu sonuca göre müdahale grubuna uygulanan ayak masajının periferik nöropati ilişkili ağrıya olumlu yönde etki ettiği görülmektedir.

Literatürde masajın kanser hastalarının sağlığını ve uyku kalitesini iyileştirmek amaçlı non farmakolojik bir yöntem olarak tercih edilebileceği vurgulanmaktadır (52). Ayrıca masajın farklı şekillerde uygulandığı ve diğer sorunlara etkilerinin incelendiği çalışmalara bakıldığında; terminal kanser hastalarına lavanta esansiyel yağı ile uygulanan ayak banyosu ve lavanta ile gerçekleştirilen refleksolojinin kombine olarak kullanıldığı klinik bir araştırmada, uygulama sonrası müdahale grubunun yorgunluk düzeyinde azalma olduğu saptanmıştır (53). Soden ve arkadaşlarının 2004 yılında yapmış olduğu ve randomize kontrollü olarak yürüttükleri çalışmada, hospis bakım alan hastalara aromaterapi masajı ve klasik masaj uygulamasının uyku sorunlarını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azalttığı sonucuna varılmıştır (47). Bizim araştırmamızda ise kontrol grubunda yer alan hastaların ilk haftadaki PUKİ skorlarının ( $9.6 \pm 3.6$ ), dördüncü haftadaki PUKİ skorlarından ( $12.3 \pm 4.1$ ) anlamlı olarak daha düşük olduğu tespit edildi. Müdahale grubunda yer alan hastaların masaja başlamadan önce elde edilen PUKİ skorlarının ( $9.2 \pm 3.6$ ), masaj sonrasında elde edilen PUKİ skorlarından ( $6.6 \pm 4.0$ ) anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptandı. Bir diğer ifade ile kontrol grubunun aksine, müdahale grubuna uygulanan ayak masajının; hastaların uyku kalitesini olumlu olarak etkilediği ve PUKİ skorunu anlamlı olarak düşürdüğü görüldü. Sonuç olarak Non Hodgkin Lenfoma hastalarına uygulanan ayak masajının hastaların

uzun dönem uyku rahatsızlığını azalttığı ve uyku düzeninin normal olma oranını arttırdığı görüldü.



## **6. SONUÇ VE ÖNERİLER**

### **6.1. Sonuçlar**

Non Hodgkin Lenfoma hastalarına uygulanan ayak masajının periferik nöropati ile ilişkili ağrı ve uyku kalitesine etkisinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan bu çalışmada; dört hafta boyunca uygulanan ayak masajının nöropatik ağrıda anlamlı olarak azalma sağladığı, ağrı şiddeti yönünden müdahale grubundaki hastalarda birinci hafta ve dördüncü hafta arasında belirgin bir azalma olduğu ve uyku kalitesini olumlu yönde etkilediği görüldü.

### **6.2. Öneriler**

Non Hodgkin Lenfoma hastalarının kemoterapi uygulamasına bağlı yaşadıkları nöropatik ağrının azaltılmasında ve uyku kalitesinin iyileştirilmesinde; invaziv olmayan, ucuz ve güvenli bir yaklaşım olarak ayak masajını kullanabilecekleri düşünülmektedir.

## 7. KAYNAKLAR

1. Matutes E, Bain BJ. Lymphoid Malignancies: An Atlas of Investigation and Management. 2007.s.8-16
2. Kılçksız S.Non Hodgkin Lenfomalı olgularda standart prognostik faktörlerin 50 ve 60 yaş üstü altı için değerlendirilmesi ve pik yaşı.Türk Onkoloji Dergisi. 2006;12.
3. Ioachim HL, Medeiros LJ. Ioachim's Lymph Node Pathology4st. Ed. Lippincott Williams & Wilkins. 2008:293-446.
4. Breeks HM, Berkow R, Bogin MR, Fletcher JA. The Merck manual of diagnosis and therapy. 17th edition, division of Merck & Co., Inc., White house station, N.J. 1999., Tunalı A. Kan hastalıkları. Editör: Prof. Dr. Öbek A. İç hastalıkları, 4. baskı, Bursa, 1990.
5. Silberman J, Lonial S. Review of peripheral neuropathy in plasma cell disorders. Hematol Oncol. 2008;26:55-65.
6. Abudayyak M,Yalçın C.Ö, Fabad J.Pharm.Sci.Kemoterapi İle İndüklenmiş Periferel Nöropatinin Tedavisi ve Önlenmesine Yönelik Farmakolojik Yaklaşımlar. 2018;(43):203-217.
7. Tofthagen C, Mc Allister RD, McMillan SC. Peripheral neuropathy in patients with colorectal cancer receiving oxaliplatin. Clin J of OncolNurs. 2011;15(2):182-188.
8. Ovayolu Ö, Ovayolu N. Semptom Yönetiminde Kanıt Temelli Tamamlayıcı Yöntemler. Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi. 2013;1(1):84-93.
9. Fisher S.G, Fisher R.I. The epidemiology of non-Hodgkin's lymphoma. Oncogene . 2004;23:6524–6534.
10. Yıldız A, Afacan Öztürk H.B, Albayrak.M.,Şahin O, Pala Öztürk Ç, Maral S, Sarıbacak Can E, Güneş G, Okutan H., Erişkin Lenfoma Hastalarının Epidemiyolojik ve Sağkalım Verileri: Tek Merkez Deneyimi. 2018;10(3):24

11. <https://www.cancer.org/cancer/non-hodgkin-lymphoma/about/key-statistics.html>  
erişim tarihi 18.04.2019 saat :23:00
12. Hoffbrand V.A, Moss P.A.H, Bolaman A.Z. Hoffbrand'ın Temel Hematolojisi. Bolaman A.Z, (Editörler). wiley Blackwell, İstanbul: Ema Tıp Kitabevi, 2018:p.216
13. Smedby KE, Hjalgrim H, Askling J, Chang ET, Gregersen H, MacDonald AP, et al. Auto immune and chronic inflammatory disorders and risk of Non-Hodgkin lymphoma by subtype. Blood 2008; 111: 4029-4038.
14. Goldin LR, Landgren O, McMaster ML. Familial aggregation and heterogeneity of Non-Hodgkin lymphoma in population-based samples. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2005; 14: 2402-2406.
15. Müller AMS, Ihorst G, Mertelsmann R, Engelhardt M. Epidemiology of non-Hodgkin's lymphoma (NHL): trends, geographic distribution, and etiology. Ann Hematol. 2005; 84:1-12.
16. Jaffe ES, Stein H, Vardiman JW, editors. Pathology and genetics of tumours of hematopoietic and lymphoid tissues. Lyon: IARC Press; 2001.
17. Özbilen A , Edizer G, T, D, Enver Ö. Non-Hodgkin Lenfomada ilk bulgu olarak ani iştme kaybı. Göztepe Tıp Dergisi. 2012;188
18. Kunduracıoğlu A, Çakan A, Özsöz A, Yücel N. Non Hodgkin Lenfomanın Endobronşiyal Tutulumu. 2008;10:214-217
19. AR, C., Türk Hematoloji Derneği. 2013;209
20. Tezcan H. Hodgkin Dışı Lenfomada Kanıta Dayalı Yaklaşımlar.5. İlk Basamak Kursu. 2005; 65-69.
21. Pazdur R. FDA Approval for Rituximab. National Cancer Institute. January 28, 2010.
22. Ansell SM, Armitage J. Non-Hodgkin Lymphoma: diagnosis and treatment. Mayo Clin Proc. 2005; 80(8): 1087-1097.
23. Bahçeci E. Hodgkin Dışı Lenfomalarda Allojenik Transplantasyon. 9. Mezuniyet Sonrası Eğitim Kursu. 2005;28-31
24. Saklı K, Demir Zencirci A. Taksan ve Platin Alan Hastalarda Periferik Nöropati ve Nöropatik Ağrıya Yönelik Hemşirelik Girişimleri: Sistematik Derleme. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi. 2013;63

25. Ay S, Evcik D. Nöropatik Ağrı ve Tedavisi. 2015;74
26. Bebek N., Ertaş M. Nöropatik Ağrı. 2007;19(3):5-6
27. Özveren H. Ağrı Kontrolünde Farmakolojik Olmayan Yöntemler. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi. 2011;84
28. Çelebi N , Canbay Ö, Şahin A. Nöropatik Ağrıda Tanı ve Tedavide Güncel Yaklaşımlar. Türkiye Klinikleri J Med Sci. 2007; 27:862-869.
29. Gül L.H, Erten S, Gül Karabulut Ş, Dama D, Aksoy İ.N. Nöropatik ağrılı onkoloji hastalarında pregabalinin etkinliğinin değerlendirilmesi. Turk J Phys Med Rehab. 2016;62(2):103-106
30. Yıldırım Kuzeyli Y, Uyar M, Fadılloğlu Ç. Kanser ağrısı ve yaşam kalitesine etkisi. Ağrı, 2005; 17(4):20-21.
31. Bakitas MA. Back groundnoise: the experience of chemotherapy-induced peripheral neuropathy. Nurs Res. 2007;56(5):323-331.
32. Curt GA, Breitbart W, Cella D, Groopman JE, Horning SJ, Itri LM. et al. Impact of cancer-related fatigue on the lives of patients: new findings from the Fatigue Coalition. Oncologist. 2000;5(5):353-360
33. Değirmen N, Özerdoğan N. Ameliyat Sonrası Ağrıda El ve Ayak Masajı. İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi. 2009;17(2):133-136.
34. Tuna, N. A'dan Z'ye masaj. 6. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2011.
35. Cassileth BR, Keefe FJ. Integrative and behavioral approaches to the treatment of cancer-related neuropathic pain. Oncologist. 2010;15(suppl 2):19 –23.
36. Ahles TA, Tope DM, Pinkson B, Walch S, Hann D, Whedon M. et al. Massage therapy for patients undergoing autologous bone marrow transplantation. J Pain Symptom Manage. 1999;18(3):157-63.
37. Çağırğan S. Türk Hematoloji Derneği. 2013;3.1
38. İzgü N. El ve Ayağa Uygulanan Aromaterapi Masajının Kemoterapi İlişkili Periferik Nöropatik Ağrı ve Yorgunluk Üzerine Etkisi. 2017, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 117 sayfa, Ankara, (Doç. Dr. Leyla Özdemir
39. Unal Cevik I, Sarioglu Ay, S, Evcik DA. Comparison of the DN4 and LANSS questionnaires in the assessment of neuropathic pain: validity and reliability of the Turkish version of DN4. J Pain. 2010;11(11): 1129-1135.

40. Şenol V, Soyuer F , Akça R,P , Argün M. Adölesanlarda Uyku Kalitesi ve Etkileyen Faktörler. Kocatepe Tıp Dergisi. 2012;13(2):94-95.
41. Görgülü Ü, Akdemir N. İleri Evre Kanser Hastalarına Bakım Verenlerin Yorgunluk ve Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi. Genel Tıp Derg. 2010;20(4):127.
42. Reyes-Gibby CC, Morrow PK, et al. Chemotherapy-induced peripheral neuropathy as a predictor of neuropathic pain in breast cancer patients previously treated with paclitaxel. J Pain. 2009;10:1146-50.
43. Garzon-Rodríguez C, Casals Merchan M, Calsina-Berna A, etl. Lidocaine 5% patches as an effective short-termco-analgesic in cancer pain. Preliminary results. Support Care Cancer. 2013;21:3153-3158.
44. Brunelli B, Gorson KC. Theuse of complementary and alternative medicines by patients with peripheral neuropathy. J Neurol Sci. 2004;218(1-2):59-66.
45. Evans, B. An auditin to the effects of aroma therapy massage and the cancerpatient in palliative and terminal care. Complementary Therapies Medicine. 1995;3(4), 239–241.
46. Khiewkhern, S.,Promthet, S., Sukprasert, A., Eunhpinitpong, W., &Bradshaw, P. Effectiveness of aroma therapy with light thai massage for cellular immunity improvement in colorectal cancer patients receiving chemo therapy. Asian Pacific Journal. 20013.
47. Soden, K., Vincent, K., Craske, S., Lucas, C., &Ashley, S. A randomized controlledtrial of aromatherapy massage in a hospice setting. Journal of Palliative Medicine, 2004;18(2), 87–92
48. Wilkinson, S.,Aldridge, J., Salmon, I., Cain, E., & Wilson, B.An evaluation of aroma therapy massage in palliative care. Journal of Palliative Medicine. 1999; 13(5), 409–417.
49. Blanc-Louvry, I.ve ark. Does mechanical massage of the abdominal wall after colectomy reduce postoperative pain and shorten the duration of ileus? Journal of Gastrointest Surgery. 2002;(6):43-49.
50. Kolcaba, K.ve ark. Effects of hand massage on comfort of nursing home residents. Geriatric Nursing. 2006 ;27(2):85-91.
51. Myers C. D. ve ark. Massage modalities and symptoms reported by cancer patients: Narrative review. Journal of The Society For Integrative Oncology [J Soc Integr Oncol] Winter. 2008;6(1): 19-28.

52. Kashani F, Kashani P. The effect of massage therapy on the quality of sleep in breast cancer patients. *Iran Nurs Midwifery Res.* 2014Mar;19(2):113-8
53. Kohara H, Miyauchi T, Suehiro Y, Ueoka H, Takeyama H, Morita T. Combined modality treatment of aromatherapy, foots oak, and reflexology relieves fatigue in patients with cancer. *J Palliat Med.* 2004;7(6):791-796.



## 8.EKLER

### EK-1: Soru Formu

#### SORU FORMU

##### EK-1: Kişisel Bilgi Formu

##### Sosyo-demografik Özellikler

1. Yaş:.....
2. Cinsiyet:  Erkek  Kadın
3. Eğitim durumu:  İlköğretim  Lise  Üniversite ve üzeri
4. Çalışma durumu:  Çalışıyor  Çalışmıyor

##### Hastalık ve Tedaviye İlişkin Özellikler

5. Tanı alındığından beri geçen süre:.....
6. Uygulanan kemoterapi protokolü.....
7. Kemoterapi kür sayısı:.....
8. Kemoterapi protokolünde yer alan ilaçların adı, dozu:.....

##### 9. Başka hastalık/hastalıkların varlığı:

- Yok  
 Var (Belirtiniz:.....)

##### 10. Metastaz varlığı mevcut mu ?

- Yok  
 Var (Belirtiniz:.....)

##### 11. Hastalığınızın evresi kaç ?

- Evre I  
 Evre II  
 Evre III  
 Evre IV

##### 12. Tanı konulduktan sonra bu tarihe kadar almış olduğunuz toplam kemoterapi kür sayısı kaçtır ?

- 1  2  3  4  5  6  7  8

## SORU FORMU

13. Ağrı şiddetinizi aşağıda belirtilen skalada işaretleyiniz.



14. Ağrı semptomlarını ayağınızın dışında vücudunuzun diğer bölgelerinde hissediyor musunuz ?

- Evet ( belirtiniz .....)
- Hayır

15. Ağrı deneyimi sıklığını belirtir misiniz ?

- Her gün
- Haftada 1-2 kez
- Ayda 1-2 kez
- Daha seyrek

16. Ağrı semptomlarının en şiddetli hissedildiği zamanı belirtir misiniz ?

- Sabah
- Öğlen saatleri
- Akşam
- Gece
- Kemoterapi aldıktan sonra .....gün boyunca
- Belirli bir zaman aralığı yok

17. Ağrınızın şekli aşağıdaki seçeneklerden hangisine benzemektedir ?

- Yanma şeklinde
- Kramp benzeri
- Bıçak saplanıyor tarzda
- Parmak uçlarında iğnelenme ve karıncalanma tarzında
- Uyuşma ve hissizlik tarzında
- Elektrik çarpması şeklinde
- Diğer.....)

18. Analjezik kullanıyor musunuz?

- Evet (Belirtiniz:.....)

## SORU FORMU

19. Ağrınızı gidermek için ilaç tedavisi dışında uyguladığınız yöntem/yöntemler var mı?

- Yok
- Var(Belirtiniz.....)

20. Ağrınızı arttıran faktörler nelerdir ?

- Sıcakla temas
- Soğukla temas
- Herhangi bir cismin dokunması
- Kemoterapi aldıktan sonraki gün/hafta
- Diğer (Belirtiniz.....)

21. Ağrınızı azaltan faktörler nelerdir ?

- Uyku uyuma
- Analjezik alma
- Ağrıyan bölgeyi ovma
- Müzik, TV
- Diğer (.....)

22. Ağrınızın günlük yaşamda açtığı sorunlar nelerdir ?

- Yürümede zorlanma
- İştahta azalma
- Günlük işlere dikkatini vermede zorlanma
- Diğer (Belirtiniz.....)

## EK-2: Visual Analog Skala

### GÖRSEL ANALOG SKALA

Ölçekte: Ağrı şiddetiniz 1'den başlayarak 10'a kadar puanlandırılmıştır. Başlangıç çizgisi hiç ağrınız olmadığını, 10 numara ise dayanılmaz şiddette ağrınız olduğunu göstermektedir. Şu anda hissettiğiniz ağrı şiddetini en iyi gösterdiğini düşündüğünüz rakamı işaretleyiniz.



## EK-3: Douleur Neuropathique 4 Questions (DN4) Ağrı Anketi

### EK-2 DN4 Ağrı Anketi

Bu anket hastanızın yakındığı ağrının “nöropatik ağrı” olup olmadığını anlaşılmasında size yardımcı olmak için tasarlanmıştır. Bu anket yaklaşık 1 dakikanızı alacaktır. Lütfen bu anketi aşağıdaki 4 sorunun her bir maddesi için bir cevap işaretleyerek doldurunuz:

### HASTA ile GÖRÜŞME

Soru 1. Ağrı, aşağıdaki bir veya daha fazla özelliğe sahip mi?

1. Yanma  EVET  HAYIR
2. Ağrılı soğuk hissi  EVET  HAYIR
3. Elektrik çarpması  EVET  HAYIR

Soru 2. Ağrı, aynı bölgede aşağıdaki yakınmalardan bir veya daha fazlası ile ilişkili mi?

4. Karıncalanma  EVET  HAYIR
5. İğnelenme  EVET  HAYIR
6. Hissizlik  EVET  HAYIR
7. Kaşınma  EVET  HAYIR

### HASTANIN MUAYENESİ

Soru 3. Ağrı, fizik muayenenin yapıldığı bir alana lokalize ve aşağıdaki özelliklerden bir veya daha fazlasını açığa çıkarıyor mu?

8. Dokunma hipoestezisi  EVET  HAYIR
9. İğne hipoestezisi  EVET  HAYIR

Soru 4. Ağrılı bölgede, ağrıya neden olabiliyor ya da artırabiliyor mu?

10. Fırçalama  EVET  HAYIR

Hastanın puanı: ...../10

Sonuç: “Evet” işaretlerinizin toplamı 4 ve üzerinde ise hastanızın yakındığı ağrının “nöropatik ağrı” olma olasılığı çok yüksektir.

## EK-4: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi

# Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKi)

## Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

Hastanın Adı Soyadı: \_\_\_\_\_ Tarih: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Aşağıdaki sorulara vereceğiniz cevaplar için son bir ayı göz önünde bulundurun.  
Lütfen tüm soruları cevaplandırın.

- Geçen ay geceleri genellikle ne zaman yattınız? \_\_\_\_\_
- Geçen ay geceleri uykuya dalmanız genellikle ne kadar zaman (dakika) aldı? \_\_\_\_\_ dakika
- Geçen ay sabahları genellikle ne zaman kalktınız? \_\_\_\_\_
- Geçen ay geceleri kaç saat uyudunuz (bu süre yatakta geçirdiğiniz süreden farklı olabilir) \_\_\_\_\_ saat
- Geçen ay aşağıdaki durumlarda belirtilen uyku problemlerini ne sıklıkla yaşadınız?

	Haftada	Hiç	1'den az	1 - 2 kez	3'den Çok
a	30 dakika içinde uykuya dalmadınız	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b	Gece yansı veya sabah erkenden uyanıyorsunuz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c	Tuvalete gittiniz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d	Rahat bir şekilde nefes alıp veremediniz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e	Aynı derecede üşüdünüz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f	Aynı derecede sıcaklık hissettiniz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g	Kötü rüyalar gördünüz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h	Ağrı duydunuz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i	Diğer nedenler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j	Öksürdünüz veya gürültülü bir şekilde horladınız	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Geçen hafta uyku kalitenizi bütünü ile nasıl değerlendirirsiniz.

<input type="checkbox"/>	Çok iyi	<input type="checkbox"/>	Oldukça iyi	<input type="checkbox"/>	Oldukça kötü	<input type="checkbox"/>	Çok kötü
--------------------------	---------	--------------------------	-------------	--------------------------	--------------	--------------------------	----------
- Geçen hafta uyumanıza yardımcı olması için ne kadar sıklıkla uyku ilacı (reçeteli veya reçetesiz) aldınız?

<input type="checkbox"/>	Hiç	<input type="checkbox"/>	1'den az	<input type="checkbox"/>	1 - 2 kez	<input type="checkbox"/>	3'den Çok
--------------------------	-----	--------------------------	----------	--------------------------	-----------	--------------------------	-----------
- Geçen hafta araba sürerken, yemek yerken veya sosyal bir aktivite esnasında ne kadar sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız?


<input type="checkbox"/>	Hiç	<input type="checkbox"/>	1'den az	<input type="checkbox"/>	1 - 2 kez	<input type="checkbox"/>	3'den Çok
--------------------------	-----	--------------------------	----------	--------------------------	-----------	--------------------------	-----------
- Geçen ay bu durum işlerinizi yeteri kadar istekle yapmanızda ne derecede problem oluşturdu?

<input type="checkbox"/>	Hiç problem oluşturmadı	<input type="checkbox"/>	Bir dereceye kadar problem oluşturdu
<input type="checkbox"/>	Yalnızca çok az bir problem oluşturdu	<input type="checkbox"/>	Çok büyük bir problem oluşturdu
- Bir yatak partneriniz veya oda arkadaşınız var mı?

<input type="checkbox"/>	Bir yatak partneri veya oda arkadaşı yok	<input type="checkbox"/>	Partner aynı odada fakat aynı yatakta değil
<input type="checkbox"/>	Diğer odada bir partneri veya oda arkadaşı var	<input type="checkbox"/>	Partner aynı yatakta
- Eğer bir oda arkadaşı veya yatak partneriniz varsa ona aşağıdaki durumları ne kadar sıklıkla yaşadığınızı sorun.

	Hiç	1'den az	1 - 2 kez	3'den Çok	
a	Gürültülü horlama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b	Uykuda nefes alıp verme arasında uzun aralıklar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c	Uyurken bacaklarda seğirme veya sıçrama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d	Uyku esnasında uyumsuzluk veya şaşkınlık	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e	Diğer huzursuzluklarınız:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

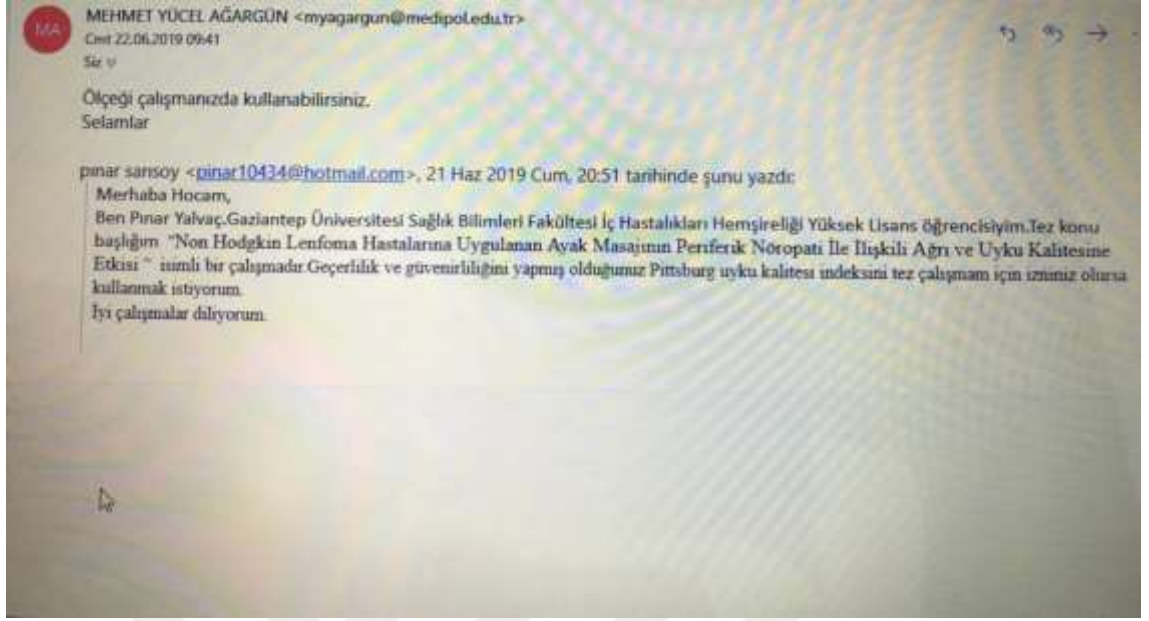
Baynes DJ, Raymonds CF 3rd, Mink TH (1989) Psychiatry Res. 1989 May;29(2):193-213

  
www.ftronline.com

**Skorlama yönergesine  
ftronline.com 'dan  
ulaşabilirsiniz.**

Tasarım ve İllüstrasyon: Dr. Ender Saltık 2018

## EK-5: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi İzin Belgesi



## EK-6: Etik Kurul Onayı

GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU					
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Non Hodgkin Lenfoma Hastalarına Uygulanan Ayak Masajının Periferik Nöropati ile İlişkili Ağrı ve Uyku Kalitesine Etkisi				
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	302				
ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Gaziantep Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu			
	AÇIK ADRESİ	Gaziantep Üniversitesi Hayvan Deneyleri Araştırma Merkezi Binası (GAÜNDAM) Klinik Araştırmalar Etik Kurulu 27310 Şehitkamil/Gaziantep			
	TELEFON				
	FAKS				
	E-POSTA	etikkurul@gantep.edu.tr			
BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç. Dr. Özlem OVAYOLU			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	İç Hastalıkları Hemşireliği A.B.D			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı			
	VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI				
	DESTEKLEYİCİ				
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)				
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ				
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 2	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 3	<input type="checkbox"/>		
FAZ 4		<input type="checkbox"/>			
Gözlemsel ilaç çalışması		<input type="checkbox"/>			
Tabii cihaz klinik araştırması		<input type="checkbox"/>			
In vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları		<input type="checkbox"/>			
İlaç dışı klinik araştırma		<input checked="" type="checkbox"/>			
Diğer ise belirtiniz :					
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZLİ	<input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ	<input type="checkbox"/>	
	ULUSAL	<input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI	<input type="checkbox"/>	
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dil	
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>	
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>	
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>	
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>	
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama			
	SİGORTA	<input type="checkbox"/>			
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input type="checkbox"/>			
	BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER	<input type="checkbox"/>			
Etik Kurul Başkanı Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Aysun BARANSEL ISIR					
Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.					

GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Non Hodgkin Lenfoma Hastalarına Uygulanan Ayak Masajının Periferik Nöropati ile İlişkili Ağrı ve Uyku Kalitesine Etkisi		
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	302		
KARAR BİLGİLERİ	FORMU	<input type="checkbox"/>	
	PLAN	<input type="checkbox"/>	
	YILLIK İZLENİM	<input type="checkbox"/>	
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>	
	GÜVENLİLİK İZLENİMLERİ	<input type="checkbox"/>	
DİĞER	<input type="checkbox"/>		
	<b>Karar No:2018/302</b>	<b>Tarih: 21.11.2018</b>	
Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekeceği amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.			
İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.			

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. Aysun BARANSEL İSİR

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile İlişki		Katılım *		İmza
			E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Aysun BARANSEL İSİR	ADLI TIP*	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Yasemin ZER	MİKROBİYOLOJİ	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Özlem ALTINDAĞ	FİZİK TEDAVİ ve REHABİLİTASYON	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Bıgınlı ÖZÇİRCİ	HALK SAĞLIĞI	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Murad NACAĞ	FARMAKOLOJİ	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. İker SEÇKİNER	ÖROLOJİ	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Mehmet KESKİN	ÇOCUK ENDOKRİNOLOJİ ve METABOLİZMA HASTALIKLARI	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Sinan AKBAYRAM	ÇOCUK HEMATOLOJİ ve ONKOLOJİ	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Ramazan BAL	FİZYOLOG	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Umut ELBOĞA	NÜKLEER TIP	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Serkan GÖRGÖL	BİYOFİZİK	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Eda Didem YALÇIN	AĞIZ, DIŞ ve ÇENE RADYOLOJİSİ	Gaziantep Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Uzm. Dr. Günay KOZAN	KULAK, BURUN BOĞAZ HASTALIKLARI	Gaziantep İl Sağlık Müdürlüğü	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Emine Aybiken YILDIRIM	AVUKAT (Hukukçu)	Gaziantep Barosu	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Recep TÜRK	BANKACI (Kamu Yönetimi)	Ziraat Bankası Gaziantep Bölge Yöneticisi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

\*:Toplantıda Bulunma

Etik Kurul Başkanı  
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Aysun BARANSEL İSİR



Scanned with  
CamScanner

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.

## EK-7: Kurum İzni

YERİ İZİNİ VE ÖZETİ, SERİALİZASYON



T.C.  
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ  
Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi  
Başhekimliği

İVEDİ

Sayı :91786782/044/  
Konu :Çalışma İzni

Sayın Pınar SARISOY

İlgi :13/12/2018 tarihli, 68324 sayılı ve "Olurlar, Onaylar" konulu yazı

İlgi yazıda belirtilen "Non Hodgkin Lenfoma hastalarına uygulanan ayak masajının periferik nöropati ilişkili ağrı ve uyku kalitesine etkisi " konulu çalışmanızı Günübirlik Ayaktan Kemoterapi Ünitesi'nde tedavi alan hastalarda uygulamanız hususunda ; Hematoloji Bilim Dalı Başkanı Vahap Okan'ın uygunluk verdiği olur yazısı ekte sunulmuş olup çalışmanız tarafımızca da uygun görülmüştür.  
Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Dr.Öğr.Üyesi Ersin BORAZAN  
Başhekim V.

## **EK-8: Özgeçmiş**

1990 yılında Gaziantep'te doğdu. İlköğretim, Lise ve Üniversite eğitimini Gaziantep ilinde tamamladı. 2014 yılında Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümünden mezun oldu. Aynı yıl Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi Hematoloji bölümünde göreve başladı. 2017 yılının güz döneminde Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programında eğitimine başladı. Halen Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi Acil servisinde klinik hemşire olarak görevine devam etmektedir.

