

**T.C
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**EL VE AYAĞA UYGULANAN AROMATERAPİ MASAJININ
KEMOTERAPİ İLİŞKİLİ PERİFERAL NÖROPATİK AĞRI VE
YORGUNLUK ÜZERİNE ETKİSİ**

Nur İZGÜ

**İç Hastalıkları Hemşireliği Programı
DOKTORA TEZİ**

**ANKARA
2017**

**T.C
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**EL VE AYAĞA UYGULANAN AROMATERAPİ MASAJININ
KEMOTERAPİ İLİŞKİLİ PERİFERAL NÖROPATİK AĞRI VE
YORGUNLUK ÜZERİNE ETKİSİ**

Nur İZGÜ

**İç Hastalıkları Hemşireliği Programı
DOKTORA TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Leyla ÖZDEMİR**

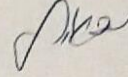
**ANKARA
2017**

**El ve Ayağa Uygulanan Aromaterapi Masajının
Kemoterapi İlişkili Periferik Nöropatik Ağrı ve Yorgunluk Üzerine Etkisi
Nur İZGÜ**

Bu çalışma 31.01.2017 tarihinde jürimiz tarafından "İç Hastalıkları Hemşireliği Doktora Programı" nda doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

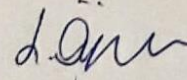
Jüri Başkanı:

Prof. Dr. Sultan Kav
(Başkent Üniversitesi)



Tez Danışmanı:

Doç. Dr. Leyla Özdemir
(Hacettepe Üniversitesi)



Üye:

Doç. Dr. Sevgisun Kapucu
(Hacettepe Üniversitesi)



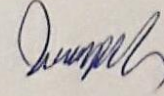
Üye:

Yrd. Doç. Dr. Sevinç Kutlutürkan
(Gazi Üniversitesi)



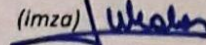
Üye:

Yrd. Doç. Dr. Duygu Hiçdurmaz
(Hacettepe Üniversitesi)



ONAY

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun bulunmuş ve Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu kararıyla onaylanmıştır.

(imza) 

Prof. Dr. Diclehan Orhan

Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğumu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

- Tezimin/Raporumun tamamı dünya çapında erişime açılabilir ve bir kısmı veya tamamının fotokopisi alınabilir.

(Bu seçenekte teziniz arama motorlarında indekslenebilecek, daha sonra tezinizin erişim statüsünün değiştirilmesini talep etmeniz ve kütüphane bu talebinizi yerine getirirse bile, teziniz arama motorlarının önbelleklerinde kalmaya devam edebilecektir)

- Tezimin/Raporumun 09.09.2017 tarihine kadar erişime açılmasını ve fotokopi alınmasını (İç Kapak, Özet, İçindekiler ve Kaynakça hariç) istemiyorum.

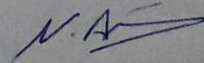
(Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir, kaynak gösterilmek şartıyla bir kısmı veya tamamının fotokopisi alınabilir)

- Tezimin/Raporumun.....tarihine kadar erişime açılmasını istemiyorum ancak kaynak gösterilmek şartıyla bir kısmı veya tamamının fotokopisinin alınmasını onaylıyorum.

- **Serbest Seçenek/Yazarın Seçimi**

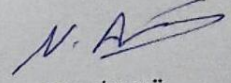
09 /03/2017

Nur İZGÜ



ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, Doç. Dr. Leyla ÖZDEMİR danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.



Nur İZGÜ

TEŞEKKÜR

Mesleki gelişimimde büyük katkıları olan, araştırmanın planlanması ve yürütülmesini yönlendiren, doktora eğitimim sürecinde her aşamada yol gösterici katkılar sağlayan danışmanım, Sayın Doç. Dr. Leyla ÖZDEMİR'e

Tez izleme komitesi üyeleri olarak çalışmanın yapılandırılması ve izlenmesinde bilgi ve tecrübeleri ile katkıda bulunan, Sayın Doç. Dr. Sevgisun KAPUCU ve Sayın Doç. Dr. Vesile ÜNVER'e,

Doktora eğitimim sürecinde akademik bilgi ve tecrübesi ile katkı sağlayan Sayın Yrd. Doç. Dr. İmatullah AKYAR'a,

Tezin istatistiksel analiz sürecinde katkı sağlayan Sayın Ömer KAPLAN'a,

Çalışmamı kurumlarında yürütmeme izin veren Hacettepe Üniversitesi Onkoloji Hastanesi Başhekimliği ve Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Başhekimliği'ne,

Çalışmamı yürüttüğüm birimlerde görev yapan değerli meslektaşlarıma ve araştırmaya katılmayı kabul ederek araştırmanın gerçekleştirilmesinde katkıları olan değerli hastalara,

Doktora eğitimim boyunca desteğini esirgemeyen, sevinç ve üzüntülerimi paylaşan sevgili arkadaşlarım Ezgi MUTLUAY YAYLA ve Mehtap BALÇIK'a,

Hayatımın her aşamasında bana güvenen, yanımda olan, sevgi ve desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen, canım annem Kadriye AKGÜL ve babam Yüksel AKGÜL'e,

Birlikte büyüdüğüm, sevinç ve üzüntülerimde her an yanımda olan, ablam Kader ADANIR ve kardeşim Çiğdem AKBULUT'a,

Araştırmanın uygulama sürecindeki sabrı ve desteği ile her an yanımda olan ve araştırmanın her aşamasında beni motive eden sevgili eşim Onur İZGÜ'ye

Çok teşekkür ederim.

ÖZET

İzgi, N., El ve Ayağa Uygulanan Aromaterapi Masajının Kemoterapi İlişkili Periferik Nöropatik Ağrı ve Yorgunluk Üzerine Etkisi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Programı Doktora Tezi, Ankara, 2017.

Randomize kontrollü deneysel tasarıma sahip bu araştırmanın amacı, oksaliplatin tedavisi alan kanser hastalarında el ve ayağa uygulanan aromaterapi masajının kemoterapi ilişkili periferik nöropatik ağrı ve yorgunluk üzerindeki etkisini belirlemektir. Araştırma, Haziran 2015-Ağustos 2016 tarihleri arasında Hacettepe Üniversitesi Onkoloji Hastanesi ve Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi ayaktan kemoterapi ünitelerinde yürütülmüştür. Araştırma örneklemini tabakalı randomizasyonla seçilmiş 20 müdahale ve 20 kontrol olmak üzere toplam 40 hasta oluşturmuştur. Araştırmanın 1. ve 6. haftaları arasında, müdahale grubundaki hastalara ev ziyareti yapılarak, haftada 3 kez olmak üzere toplam 18 seans aromaterapi masajı uygulanmıştır. 7. ve 8. haftalar arasında herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Kontrol grubundaki hastalara ise rutin bakım dışında herhangi bir girişim uygulanmamıştır. Araştırmada nöropatik ağrıyı değerlendirmek için “Douleur Neuropathique 4 Questions (DN4) Ağrı Anketi”, ağrı şiddetini değerlendirmek için “Görsel Analog Skala (VAS)” ve yorgunluk şiddetini değerlendirmek için “Piper Yorgunluk Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma verileri, araştırmanın ilk günü ile araştırmanın 2., 4., 6., ve 8. haftalarında toplanmıştır. Araştırmada, müdahale grubundaki hastaların 4. ve 6. hafta DN4 ağrı anketi puan ortancası kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük bulunmuş, 6. haftada kontrol grubunda nöropatik ağrısı olan hasta oranının müdahale grubuna göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). 2., 4. ve 6. hafta VAS puan ortancası müdahale grubunda kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur ($p<0,05$). Araştırma süresi boyunca gruplar arasında yorgunluk şiddeti açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Araştırmada 6 hafta boyunca uygulanan aromaterapi masajının periferik nöropatik ağrı görülme sıklığı ve ağrı şiddetini azalttığı, yorgunluk şiddetini etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuca göre, oksaliplatin tedavisi alan hastalarda kemoterapi ilişkili periferik nöropatik ağrının önlenmesinde ve ağrı şiddetinin hafifletilmesinde aromaterapi masajının kullanımı önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Aromaterapi, masaj, kemoterapi ilişkili periferik nöropatik ağrı, yorgunluk, kanser

Bu araştırma Hacettepe Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir (Proje No. TDK-2015-6430).

ABSTRACT

Izgu, N., The Effect of Aromatherapy Hand and Foot Massage on Chemotherapy Induced Peripheral Neuropathic Pain and Fatigue, Hacettepe University Institute of Health Sciences Medical Nursing Department Doctor of Philosophy Thesis, Ankara, 2017. This randomized controlled study aimed to examine the effect of aromatherapy hand and foot massage on chemotherapy induced peripheral neuropathic pain and fatigue in cancer patients receiving oxaliplatin based chemotherapy regimens. The study was carried out in the outpatient chemotherapy units of Hacettepe University Oncology Hospital and Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Oncology Training and Research Hospital between June 2015 and August 2016. The sample of the study consisted of totally 40 patients including 20 intervention and 20 control who were selected with stratified randomization. Between 1st and 6th weeks of the study, aromatherapy massage was applied to both hands and feet of patients in intervention group, 3 times in a week, during home visits and each intervention patient received totally 18 aromatherapy massage sessions. Between 7th and 8th weeks, no intervention was applied. As for control group patients, no application was performed except for routine care. Neuropathic pain was detected with “Douleur Neuropathique 4 Questions (DN4)”, pain severity with Visual Analog Scale (VAS) and fatigue severity with Piper Fatigue Scale. The research data was collected on the first day of the study, at 2nd, 4th, 6th and 8th weeks of the study. The median score of DN4 was statistically lower in intervention group than control group at 4th and 6th weeks ($p < 0.05$). Besides, the rate of peripheral neuropathic pain was significantly higher in control group at 6th week compared to intervention group. The median score of VAS in intervention group was significantly lower than control group at 2nd, 4th and 6th weeks ($p < 0.05$). In terms of fatigue severity, intervention and control group were not significantly different throughout the study ($p > 0.05$). In this study, aromatherapy massage applied to both hands and feet during 6 weeks was found to be effective in preventing neuropathic pain and relieving pain severity. The application was not effective in decreasing fatigue severity. According to these results, aromatherapy massage can be recommended in cancer patients receiving oxaliplatin based chemotherapy regimens to prevent neuropathic pain and relieve pain severity.

Key Words: Aromatherapy, massage, chemotherapy induced peripheral neuropathic pain, fatigue, cancer.

This study was financially supported by the Scientific Research Projects Coordination Unit of Hacettepe University (Project number. TDK-2015-6430).

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	iii
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	iv
ETİK BEYAN SAYFASI	v
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR	xii
ŞEKİLLER	xiii
TABLolar	xiv
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Tanımı ve Önemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı	4
1.3. Araştırmanın Hipotezleri	4
2. GENEL BİLGİLER	6
2.1. Oksaliplatine Bağlı Gelişen Periferik Nöropati	6
2.1.1. Oksaliplatine bağlı gelişen periferik nöropatinin değerlendirilmesi	8
2.2. Kanser İlişkili Yorgunluk	9
2.2.1. Kanser ilişkili yorgunluğun değerlendirilmesi	9
2.3. Periferik Nöropati ve Yorgunluk Semptomlarının Bireyin Yaşamı Üzerindeki Etkisi	10
2.4. Oksaliplatine Bağlı Gelişen Periferik Nöropati ve Yorgunluk Yönetimi	12
2.4.1. Farmakolojik yaklaşımlar	12
2.4.2. Non-farmakolojik yaklaşımlar	13
2.5. Aromaterapi masajı	15
2.5.1. Bu çalışmada kullanılan sabit yağ ve esansiyel yağların özellikleri	17
2.6. Kemoterapi İlişkili Periferik Nöropati ve Yorgunluk Yönetiminde Hemşirenin Rolü	18
3. GEREÇ VE YÖNTEM	20

3.1. Araştırmanın Tasarımı	20
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	20
3.2.1. Araştırmanın yapıldığı kurumların özellikleri	20
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	22
3.3.1. Araştırmaya dahil edilme kriterleri	22
3.3.2. Araştırma dışında kalma kriterleri	23
3.3.3. Araştırmadan çıkarılma kriterleri	23
3.4. Veri Toplama Araçları	24
3.4.1. Kişisel bilgi formu	25
3.4.2. DN4 ağrı anketi	25
3.4.3. Görsel analog skala	26
3.4.4. Piper yorgunluk ölçeği	26
3.4.5. Aromaterapi masajı izlem formu	27
3.4.6. Kontrol grubu izlem formu	27
3.5. Verilerin Toplanması ve Uygulama	27
3.5.1. Ön uygulama	27
3.5.2. Veri toplama araçlarının uygulanması	28
3.5.3. Aromaterapi masaj yağlarının temin edilmesi ve hazırlanması	28
3.5.4. Araştırmanın uygulanması	29
3.6. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri	31
3.7. Verilerin Analizi	32
3.8. Araştırmanın Etik Yönü	32
3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları	32
4. BULGULAR	34
4.1. Hastaların Sosyodemografik, Hastalık, Tedavi ve Nöropati Semptomlarına İlişkin Tanıtıcı Özellikleri	35
4.2. Müdahale ve Kontrol Gruplarının Nöropatik Ağrı Gelişme Durumu, Ağrı ve Yorgunluk Şiddeti Açısından Karşılaştırılması	39
4.3. Müdahale Grubunun Aromaterapi Masajına İlişkin Görüşleri	47
5. TARTIŞMA	49
5.1. Nöropati Semptomlarına İlişkin Özelliklerin Tartışılması	49
5.2. DN4 Ağrı Anketinden Elde Edilen Sonuçların Tartışılması	50

5.3. VAS Puan Ortancasına İlişkin Bulguların Tartışılması	52
5.4. Piper Yorgunluk Ölçeği Puan Ortancasına İlişkin Bulguların Tartışılması	53
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	55
6.1. Sonuçlar	55
6.2. Öneriler	55
7. KAYNAKLAR	57
8. EKLER	69
EK-1. Etik Kurul İzin Belgesi	
EK-2. Kurum İzinleri	
EK-3 Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formları	
EK-4 Kişisel Bilgi Formu	
EK-5 DN4 Ağrı Anketi	
EK-6 Görsel Analog Skala	
EK-7 Piper Yorgunluk Ölçeği	
EK-8 Aromaterapi Masajı İzlem Formu	
EK-9 Kontrol Grubu İzlem Formu	
EK-10 Masaj Kursu Katılım Belgesi	
EK-11 Aromaterapi Yağları Analiz Sertifikaları	
9. ÖZGEÇMİŞ	

SİMGELER VE KISALTMALAR

DN4	Douleur Neuropathique 4 Questions
ECOG	Doğu Kooperatif Onkoloji Grubu
FOLFOX	Folinik Asit, 5-Fluouracil ve Oksaliplatin
FOLFIRINOX	Folinik Asit, 5-Fluouracil, Irinotekan ve Oksaliplatin
FOLFOXIRI	Folinik Asit, 5-Fluouracil ve Oksaliplatin ve Irinotekan
NCCN	Ulusal Kapsamlı Kanser Ağı
NCI-CTCAE	Ulusal Kanser Enstitüsü Ortak Toksikite Kriterleri
TENS	Transkutanöz Elektriksel Sinir Stimulasyonu
VAS	Görsel Analog Skala
WHO	Dünya Sağlık Örgütü
XELOX	Kapesitabin ve Oksaliplatin

ŞEKİLLER

Şekil	Sayfa
3.1. Uygulama akış şeması	33

TABLOLAR

Tablo	Sayfa
3.1. Müdahale ve kontrol gruplarının tabakalama kriterlerine göre karşılaştırılması	24
3.2. Aromaterapi masajı uygulama protokolü	32
4.1.1. Müdahale ve kontrol gruplarında sosyodemografik özelliklerin dağılımı	35
4.1.2. Müdahale ve kontrol gruplarında hastalık ve tedaviye ilişkin özelliklerin dağılımı	36
4.1.3. Müdahale ve kontrol gruplarında nöropati semptomlarına ilişkin özelliklerin dağılımı	38
4.2.1. Müdahale ve kontrol gruplarında DN4 ağrı anketine göre nöropatik ağrı varlığı bakımından ilişkilerin incelenmesi	40
4.2.2. Müdahale ve kontrol gruplarında DN4 ağrı anketi puan ortancasının karşılaştırılması	41
4.2.3. Müdahale ve kontrol gruplarında DN4 ağrı anketi puan ortancasının zamana göre değişimi	42
4.2.4. Müdahale ve kontrol gruplarında VAS puan ortancasının karşılaştırılması	43
4.2.5. Müdahale ve kontrol gruplarında VAS puan ortancasının zamana göre değişimi	44
4.2.6. Müdahale ve kontrol gruplarında Piper yorgunluk ölçeği puan ortancasının karşılaştırılması	45
4.2.7. Müdahale ve kontrol gruplarında Piper yorgunluk ölçeği puan ortancasının zamana göre değişimi	46
4.3.1. Müdahale grubundaki hastaların aromaterapi masajına ilişkin görüşlerinin dağılımı	47

1. GİRİŞ

1.1. Problem Tanımı ve Önemi

Periferik sinir sisteminin yapısal ve fonksiyonel bazı özellikleri, kemoterapi ilaçlarının ve bazı nörotoksinlerin birikmesi açısından risk oluşturmaktadır. Literatürde periferik sinir sisteminde etkin vasküler bir bariyerin olmaması ve endonöronal alandaki lenfatiklerin toksinleri uzaklaştırmada yetersiz kalması gibi nedenlerle, periferik sinir sisteminin toksik kimyasallara karşı daha fazla risk altında olduğu belirtilmektedir (1-3). Bu nedenle nörotoksik kemoterapi ajanı alan kanser hastalarında kemoterapi ilişkili periferik nöropati yaygın olarak görülmektedir. 45 klinik araştırmanın incelendiği sistemik bir derlemede, kemoterapi alan hastalarda periferik nöropati insidansı, %10-100 arasında rapor edilmiştir (4). Taksan bileşikleri (paklitaksel ve dosataksel), vinka alkaloidleri (vinkristin ve vinblastin), antianjiyogenez ajanları (thalidomide, lenalidomide), proteozom inhibitörleri (bortezomib, carfilzomib) ve platin bileşikleri (sisplatin, karboplatin, oksaliplatin) gibi ilaçlarla tedavi edilen hastalarda periferik nöropati sıklıkla görülmektedir (2,4-6).

Kemoterapi ajanları arasında, en sık nörotoksisiteye neden olan ilaçlardan biri oksaliplatin'dir. Oksaliplatin; üçüncü jenerasyon platin bileşiklerinden biridir ve gastrointestinal kanserlerin tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadır (7-9). Oksaliplatin tedavisi alan hastalarda periferik nöropati sıklığı %16-95 olarak bildirilmiştir (5). Bu oranın, bortezomib tedavisi alan hastalarda %40, vinkristin alan hastalarda %57, paklitaksel alan hastalarda ise %64 olduğu rapor edilmiştir (10-12). Oksaliplatin'e bağlı gelişen periferik nöropati; akut, hafif ve geçici olabilir. Ancak bazı hastalarda kümülatif, şiddetli ve kronik olabilmektedir (9,13,14). Akut nöropati semptomları saatler ya da günler içerisinde başlar ve kısa sürelidir. Kronik nöropati semptomları ise yavaş ilerler, kalıcı karakterdedir ve akut nöropatiye göre hastanın günlük yaşam aktivitelerini daha fazla etkiler (5).

Oksaliplatinin periferik nöropatiye yol açma mekanizması tam olarak anlaşılammıştır. Ancak; güncel veriler oksaliplatin'e bağlı gelişen akut periferik nöropatinin, infüzyon sonrası açığa çıkan oksalatın hızlı kalsiyum şelasyonunu

uyarması nedeniyle geliştiğini savunur (5,15,16). Diğer taraftan oksaliplatine bağlı gelişen kronik periferik nöropatinin ise hücrel metabolizmanın azalması ve platin bileşiklerinin dorsal kök ganglionlarında birikmesi sonucu geliştiği bildirilmiştir (3,8,9,16). Mitokondriyal hasarın, oksaliplatine bağlı gelişen kronik periferik nöropatiye neden olabilecek bir mekanizma olduğunu öne süren hipotezler de bulunmaktadır (17). Ayrıca ilacın yarattığı oksidatif stresin nöronlarda demiyelinizasyon, mikrotübüler hasar ve apoptozise yol açarak fiziksel hasara neden olabileceği de öne sürülmüştür (2).

Literatürde, kümülatif oksaliplatin dozunun ve infüzyon süresinin periferik nöropati gelişme riskini arttırdığı belirtilmektedir (8,16,17-21). Yapılan araştırmalarda oksaliplatine bağlı gelişen periferik nöropatide akut semptomların ortaya çıkması için herhangi bir eşik değer bulunmadığı, ancak kümülatif oksaliplatin dozunun kronik nöropati semptomlarının görülme riskini arttırdığı rapor edilmiştir (8,17,19,21). Kümülatif oksaliplatin dozunun 300 mg/m²'nin üzerinde olmasının riski arttırdığı belirtilirken, 540 mg/m² ve 800 mg/m²'nin üzerinde olduğu durumda ise riskin daha fazla artış gösterdiği bildirilmiştir (10,13,17). Diabetes mellitus, otoimmün hastalıklar, geçmiş nöropati öyküsü ve alkolizm gibi komorbid durumlar da periferik nöropati riskini arttırdığı belirtilen diğer risk faktörleri arasında yer almaktadır (5,13).

Oksaliplatin tedavisi alan hastalarda periferik nöropatiye bağlı olarak ekstremitelerde karıncalanma hissi, eldiven ya da çorap giymiş gibi rahatsızlık hissi, allodini, hiperaljezi, hipoaljezi, parestezi ve dizestezi gibi semptomlar görülebilir (10,14,17,22,23). Bu belirtiler periferik nöropatik ağrı olarak tanımlanmaktadır (24-26). Yapılan klinik araştırmalarda oksaliplatin tedavisi alan hastaların %30-51'inde periferik nöropatik ağrı geliştiği bildirilmiştir (27,28).

Oksaliplatine bağlı gelişen periferik nöropatik ağrı tedavi dozunun azaltılmasına ve tedavinin sonlandırılmasına neden olabilir. Bu durum, kemoterapi etkinliğini azaltarak hastalığın tekrarı için bir risk oluşturmaktadır (2,3,9,29). Ayrıca literatürde periferik nöropatik ağrı semptomlarının, hastanın fonksiyonel durumunu ve yaşam kalitesini de olumsuz etkileyebileceği belirtilmiştir (23). Kemoterapi ilişkili periferik nöropatinin günlük yaşama etkisini araştırmak amacıyla yapılan ve oksaliplatin tedavisi alan hastaların da bulunduğu niteliksel bir araştırmada,

hastaların %75'i ağrılı nöropati tariflemiş ve ağrının özellikle geceleri kötüleştiğini ifade etmişlerdir. Aynı çalışmada hastalar periferik nöropati semptomlarının fonksiyonel yeteneklerini, duygusal durumlarını ve uykularını olumsuz etkilediğini belirtmişler ve yorgunluk yaşadıklarını ifade etmişlerdir (4).

Yorgunluk; kanser hastalarının semptom kümelerinde ağrı ile birlikte ele alınan ve bireyin günlük yaşamını olumsuz etkileyen bir diğer önemli sorundur. Literatürde ağrı ve yorgunluğun birbirleri üzerinde sinerjistik etki oluşturdukları belirtilmiştir (30,31). Kanser hastaları tarafından halsizlik, bitkinlik, tükenmişlik, ağırlık hissi, çabuk yorulma, yavaşlama, enerji azlığı ya da yokluğu, uyuşukluk ve dermansızlık gibi kelimelerle tanımlanabilen yorgunluk, diğer semptomların şiddetini arttırabilmektedir (30,32). Literatürde kemoterapi alan hastalarda yorgunluk görülme sıklığı %75-96 olarak bildirilmiştir (33). Oksaliptatin tedavisi alan hastalarla yapılan araştırmalar incelendiğinde; yorgunluğun nöropatiden sonra en sık deneyimlenen semptomlardan biri olduğu görülmüştür (27,34). Kolorektal kanser hastaları ile yürütülen klinik bir çalışmada, FOLFOX (Folinik asit, 5-Fluouracil ve oksaliptatin) protokolü uygulanan hastalarda yorgunluk görülme sıklığı %74 olarak rapor edilmiştir (27).

Kemoterapi ilişkili periferik nöropatik ağrı ve yorgunluk oksaliptatin tedavisi alan hastalarda sık görülmesine ve yaşam kalitesini olumsuz etkilemesine rağmen bu semptomların kontrolünde standart bir yaklaşım bulunmamaktadır (5,6,35,36). Tedavide kullanılan farmakolojik ajanların etkileri sınırlıdır ve ciddi yan etkileri bulunmaktadır (6,24,14,37-39). Bu nedenle periferik nöropati ve yorgunluk yönetiminde farmakolojik yaklaşımların yanı sıra non-farmakolojik yaklaşımlar da tercih edilmektedir. Non-farmakolojik yaklaşımlar invaziv olmadığı için daha güvenilir kabul edilmektedirler. Farmakolojik yaklaşımlara göre daha ucuz olması da periferik nöropatik ağrı ve yorgunluk yönetiminde bu yaklaşımların kullanımını arttırmaktadır (36,40,41).

Literatürde periferik nöropatinin non-farmakolojik yönetiminde hasta eğitimi, transkutanöz elektriksel sinir stimülasyonu (TENS), akupunktur, refleksoloji, sıcak uygulama, egzersiz, bilişsel davranışsal yaklaşımlar, iş-uyraşı terapisi, lokal ajanlar (capsaicin krem ve lidokain), masaj ve aromaterapi kullanılmaktadır (13,24,36,37,42-50). Kanser ilişkili yorgunluk yönetiminde etkisi araştırılan non-farmakolojik

yaklaşımlar ise; hasta eğitimi, fiziksel aktivite, terapotik dokunma, hipnoz, akupunktur, refleksoloji, masaj ve aromaterapi uygulamalarını içermektedir (40,41).

Kemoterapiye bağlı gelişen yan etkilerin kontrolünde masaj ve aromaterapi hemşireler tarafından sık tercih edilen non-farmakolojik yaklaşımlar arasında yer almaktadır. Yapılan çalışmalarda masajın, kemoterapi ilişkili periferik nöropati ve yorgunluk semptomlarının kontrolünde yararlı etkisi olduğu bildirilmiştir (36,40,43,48,51). Ancak yapılan literatür incelemesinde; kemoterapi ilişkili ağrılı periferik nöropatide aromaterapi masajının etkisini değerlendiren bir çalışmaya rastlanmamıştır. Periferik nöropatik ağrı kontrolünde aromaterapinin kullanıldığı araştırmalar daha çok diyabete bağlı gelişen ağrılı periferik nöropati üzerinde yoğunlaşmıştır (42,46,52). Kemoterapiye bağlı gelişen yorgunlukta aromaterapinin etkisini değerlendiren araştırmalar da sınırlı sayıda (53,54).

Kemoterapi ilişkili periferik nöropatik ağrı ve yorgunluğu önlemede standart bir yaklaşım bulunmaması, bu konuda yeni yöntemlerin geliştirilmesinin gerekli olduğunu düşündürmektedir. Kemoterapi alan hastalarda periferik nöropatik ağrı ve yorgunluk yönetiminde aromaterapi masajının kullanıldığı araştırmaların yapılması, bu alandaki hemşirelik uygulamalarına kanıt oluşturmaları, nöropatik ağrı ve yorgunluğu azaltıp semptom yükünü hafifletmesi açısından önem taşımaktadır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma oksaliplatin tedavisi alan kanser hastalarında el ve ayağa uygulanan aromaterapi masajının periferik nöropatik ağrı ve yorgunluk üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

H₀₋₁: Oksaliplatin tedavisi alan kanser hastalarında el ve ayağa uygulanan aromaterapi masajının ağrı şiddetini azaltıcı etkisi yoktur.

H₁₋₁: Oksaliplatin tedavisi alan kanser hastalarında el ve ayağa uygulanan aromaterapi masajının ağrı şiddetini azaltıcı etkisi vardır.

H₀₋₂: Oksaliplatin tedavisi alan kanser hastalarında el ve ayağa uygulanan aromaterapi masajının yorgunluk şiddeti üzerinde olumlu etkisi yoktur.

H₁₋₂: Oksaliplatin tedavisi alan kanser hastalarında el ve ayağa uygulanan aromaterapi masajının yorgunluk şiddeti üzerinde olumlu etkisi vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Oksaliplatine Bağlı Gelişen Periferik Nöropati

Oksaliplatine bağlı gelişen periferik nöropati, ilacın periferik sinir sisteminde hasara yol açması sonucu akut ve kronik duyuşal değişikliklerle ortaya çıkan ve yaygın olarak görülen bir tedavi komplikasyonudur (55). Oksaliplatine bağlı gelişen periferik nöropatide hasar derecesini belirleyen bireysel ve hastalık/tedavi ile ilişkili birçok risk faktörü bulunmaktadır. Bireysel risk faktörleri arasında genetik varyasyonların yanı sıra; diyabet, hipotiroidi, alkolizm, B12 vitamini eksikliği, bağ dokusu hastalıkları, daha önce nöropati öyküsünün bulunması gibi komorbid durumlar yer alır (13,19,56). Oksaliplatine bağlı gelişen periferik nöropatide hastalık/tedavi ile ilişkili risk faktörleri ise; tedavi süresi, kümülatif doz, infüzyon süresi, diğer nörotoksik ajanlarla kombine tedavi ve daha önce nörotoksik bir ajanla tedavi öyküsünün bulunması gibi değişkenleri içermektedir (13,17,19,21,56).

Oksaliplatin tedavisi alan hastalarda periferik nöropati akut ve kronik olmak üzere iki farklı klinik şekilde ortaya çıkar (9,13,56). Oksaliplatin tedavisi alan hastalarla yapılan araştırmalar incelendiğinde; akut periferik nöropati görülme sıklığının %65-100; kronik periferik nöropati görülme sıklığının ise %34-85 arasında değiştii görülmüştür (16,58-63). Akut nöropati semptomları genellikle infüzyon sırasında ya da infüzyondan sonraki dakikalar içerisinde başlar (9,57). Ancak bazı durumlarda infüzyondan sonraki 1-2 gün içerisinde de ortaya çıkabilir. Akut nöropatide görülen semptomlar geçicidir ve günler içerisinde hafifleyerek kaybolur, genellikle soğukla temas (soğuk içecek içme, soğuk suya dokunma, aniden soğuk havaya maruz kalma) sırasında ortaya çıkar, artış gösterir ve her tedavi siklusunda tekrarlanır. Akut periferik nöropatide hastalar genellikle el ve ayaklarda parestezi, hipoestezi ve dizestezi tarif ederler. Ayrıca perioral bölgede ve faringolarengeal alanda dizesteziler görülebilir. Buna bağlı olarak hastalarda solunum sıkıntısı ya da yutmada zorlanma gibi belirtiler ortaya çıkabilir. Ayrıca hastalar çenede kramp, dil üzerinde anormal bir his, kas spazmı ya da kas krampları tarif edebilirler. Semptomlar nedeniyle el ve ayaklarda tutukluk ve elde kavrama güçlüğü yaşayabilirler (9,19,57,62).

Oksaliplatine bağlı gelişen kronik periferik nöropati ise kümülatiftir ve yavaş gelişir. Kronik nöropatide distal parestezilerle karakterize duyuşal bir disfonksiyon söz konusudur. Semptomlar tedavi siklusları arasında hafiflemeyebilir ve tedavi sonlandırıldıktan sonra da devam edebilir (9). Yapılan araştırmalar kronik nöropati semptomlarının genellikle tedaviden sonraki 3-6 ay içerisinde gerilediğini göstermiştir (9,17). Ancak bazı hastalarda semptomların tedaviden sonraki ikinci yılda da devam ettiğini bildirilmiştir (62).

Oksaliplatine bağlı gelişen periferik nöropatide hastanın deneyimlediğini semptomlar ağrılı olabilmektedir. Nöropatik ağrı; periferik ya da santral sinir sistemindeki bir hasara bağlı olarak ortaya çıkan ve duyuşal semptomlarla karakterize bir ağrıdır (25). Nöropatik ağrı yakınmaları kişiden kişiye farklılık gösterebilir (36). Ağrının karakteri, kısa süreli, batıcı, yanıcı ve saplanıcı tarzda olabilir (28). Nöropatik ağrı deneyimleyen hastalarda hiperaljezi (ağrı oluşturan mekanik ya da termal bir uyarana verilen cevabın artması), hipoaljezi (ağrı oluşturan mekanik ya da termal bir uyarana verilen cevabın azalması), allodini (ağrılı olmayan mekanik ya da termal bir uyarının ağrıya yol açması), dizestezi (rahatsız edici herhangi bir uyarın olmaksızın oluşun ve genellikle yanma şeklinde tanımlanan ağrılı his), parestezi (rahatsız edici olmayan ve genellikle karıncalanma, uyuşma şeklinde tanımlanan ağrısız his) ve hipoestezi (ağrılı olmayan mekanik ya da termal bir uyarana karşı verilen cevabın azalması) gibi duyuşal şikayetler görülebilir (25).

Literatürde hastaların ağrı nedeniyle yaşadıkları hoşnutsuzluğu tanımlarken, genellikle "ağrı" kelimesini kullanmadıkları bildirilmiştir (1). Nöropatik ağrısı olan hastalar yaşadıkları hoşnutsuzluğu; uyuşukluk, yanma, elektrik çarpması, karıncalanma, iğnelenme ve keçeleşme gibi hislerle tarif edebilirler (28). Ayrıca ayaklarının buz gibi olduğunu; sıcak kömürlerin üzerinde yürüyor, kayaların üzerinde geziniyor gibi olduklarını ya da ayaklarının altına zımpara kâğıdı sürülüyormuş gibi hissettiklerini belirtebilirler (1). Oksaliplatin tedavisi alan hastalarla yürütölen klinik bir araştırmada; hastaların ağrısı delici karakterde, karıncalanma, iğnelenme, üşüme ve ağrılık hissetme şeklinde tanımladıkları ve soğukla temasın ağrı şiddetini arttırdığını bildirilmiştir (64).

2.1.1. Oksaliplatine bağlı gelişen periferik nöropatinin değerlendirilmesi

Kemoterapi ilişkili periferik nöropatinin değerlendirilmesinde; primer olarak hasta ifadeleri ve klinik muayene temel alınır. Bu nedenle nörotoksik kemoterapi ajanı uygulanan hastaların tedaviye başlamadan önce, periferik nöropati varlığı açısından taranması ve her kemoterapi siklusunda rutin olarak değerlendirilmesi gereklidir (13).

Kemoterapi ilişkili periferik nöropatinin değerlendirilmesinde; standart bir yöntem bulunmamaktadır (65). Sinir biyopsileri, vibrasyon testleri, sinir iletim testleri, duyu eşiği izlem testleri ve eletromiyografi nörolojik muayeneye ek olarak kullanılabilen objektif tanılama yöntemleri arasındadır (3,9,66). Ancak bu testlerin klinikte kullanımı yaygın değildir (9).

Kemoterapi ilişkili periferik nörotoksisitenin derecelendirilmesi amacıyla kapsamlı derecelendirme sistemleri geliştirilmiştir. Bunlar; “Ajani Skalası”, “Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Derecelendirme Sistemi”, “Doğu Kooperatif Onkoloji Grubu (ECOG) Derecelendirme Sistemi” ve “Ulusal Kanser Enstitüsü Ortak Toksikite Kriterleri” (NCI-CTCAE)’dir (13,65,67). Derecelendirme sistemleri hem objektif hem de sübjektif bulguları kapsayan, birbirinden farklı sınıflamaları içerirler. Uygulaması kolay ve pratik ölçüm araçları oldukları için nöropati taramasında kullanılmaktadırlar (65). Ancak derecelendirme sistemlerinde yer alan ifadelerin belirsiz olması, değerlendiren kişiler arasında farklılıklara yol açmaktadır. Ayrıca bu ölçüm sistemlerinin nöropatinin erken semptomlarını belirlemede yeterince hassas olmadıkları ve nöropati semptomlarının süresini dikkate almadıkları da bildirilmiştir (13,56,57,65,67). Bu nedenle oksaliplatine bağlı gelişen nörotoksisitenin derecelendirilmesinde bazı araştırmacılar tarafından “Oksaliplatine Spesifik Derecelendirme Skalası” geliştirilmiştir (65,68). Bu derecelendirme sisteminde; 7 günden kısa süren parestezi evre 1, 8-14 gün süren parestezi evre 2, tedavi periyotları arasında gerilemeyen parestezi evre 3, fonksiyonel yetersizliğe neden olan parestezi ise evre 4 olarak sınıflandırılmıştır (65,69,70). Kemoterapiye bağlı gelişen nöropatik ağrının değerlendirilmesinde ise *Douleur Neuropathique 4 Questions* (DN4) ağrı anketinin kullanımı, Avrupa Nöroloji Birliği tarafından önerilmektedir. (71). Ancak bu ölçek ağrının şiddeti hakkında kesin bir bilgi vermemektedir (72). Bu nedenle ağrının şiddetini ölçmek için DN4’e ek olarak, kolay uygulanabilir ve geçerliliği

birçok çalışmada test edilmiş numerik ağrı skalasının kullanılabilceği önerilmiştir (72,73).

2.2. Kanser İlişkili Yorgunluk

Kanser ilişkili yorgunluk, kanser tedavisi alan ve tedavi sonrası sağ kalan bireylerde sık görülen, güçsüzlük ve fonksiyon kaybına neden olan bir semptomdur. Ulusal Kapsamlı Kanseri Ağrı (NCCN) tarafından yapılan tanımda kanser ilişkili yorgunluk, kanser ya da tedavisine bağlı ortaya çıkan, aktivite ile ilişkisi olmayan ve fonksiyonel durumu olumsuz etkileyen sıkıntı verici ve inatçı bir halsizlik ya da tükenmişlik hissi olarak tanımlanmıştır (33,39). Literatürde kanser ilişkili yorgunluk prevalansının %59-100 olduğu; ileri evre kanser hastalarında yorgunluk görülme sıklığının %33-89, radyoterapi alan hastalarda %75-100, kemoterapi alan hastalarda ise %75-96 olduğu bildirilmiştir (33,74). Uygulanan farklı kemoterapi rejimlerinde yorgunluğun görülme sıklığı değişiklik gösterebilir (34). Yapılan araştırmalarda; Taxol uygulanan hastalarda yorgunluk görülme sıklığı %25 olarak belirtilirken, kombine sisplatin ve taxol tedavisi uygulanan hastalarda ise %68 olarak bildirilmiştir (34,75,76). Kolorektal kanser hastaları ile yürütülen klinik bir araştırmada FOLFOX uygulanan hastalarda yorgunluk görülme sıklığı %74 olarak rapor edilmiştir (27).

Kanser ilişkili yorgunluk karmaşık bir etiyolojiye sahiptir. Literatürde; hastalık süresi, uygulanan tedavi rejimi ve dozu, ağrı, psikolojik sorunlar, yetersiz beslenme, uyku bozuklukları, hipoksi, enfeksiyon ve eşlik eden diğer kronik rahatsızlıkların (karaciğer, böbrek, kalp, solunum, tiroid rahatsızlıkları vb) kanser ilişkili yorgunluğa katkı sağlayabileceği bildirilmiştir (33,38,39,77). Buna ek olarak, gen polimorfizmleri, sirkadyen ritim değişiklikleri ve proinflatuar sitokin aktivitesi gibi değişkenlerin de yorgunluğa doğrudan ya da dolaylı şekilde katkı sağlayabileceği vurgulanmıştır (38).

2.2.1. Kanser ilişkili yorgunluğun değerlendirilmesi

Kanser ilişkili yorgunluğun değerlendirilmesinde bireyin öz bildirim önemli (33,39,77). Ancak kapsamlı bir yorgunluk değerlendirmesi için birey ifadesine ek olarak sağlık öyküsü, fiziksel değerlendirme ve laboratuvar bulgularının da göz önünde bulundurulması önerilmektedir (39).

Kanser ilişkili yorgunluğun değerlendirilmesinde NCCN, tüm hastaların kanser ilişkili yorgunluk açısından periyodik olarak taranması, orta ve şiddetli yorgunluk tarif eden bireylerin ise ayrıntılı değerlendirilmesini önermiştir. Yorgunluğu değerlendirmek için birçok geçerli ve güvenilir araç bulunmaktadır. Bu araçlar yorgunluğun objektif ve subjektif olarak değerlendirilmesini sağlamaktadır (33,38). Yorgunluğun değerlendirilmesinde tek bir soru ile yorgunluk şiddetini değerlendiren ölçüm araçları bulunduğu gibi kanser ilişkili yorgunluğa spesifik çok boyutlu ölçüm araçları da mevcuttur (38).

Tek soru içeren yorgunluk değerlendirme araçlarının tarama için duyarlı ve hızlı bir ölçüm sağladığı konusunda kanıtlar bulunmaktadır. Ancak bu araçların daha çok yorgunluğun şiddetine odaklanması ve yorgunluğun diğer boyutlarını kapsamıyor olması bir dezavantaj olarak görülmektedir. Çok boyutlu ölçüm araçları yorgunlukla ilişkili olabilecek diğer semptomların şiddetine de odaklandığı için yorgunlukla ilgili daha kapsamlı bir değerlendirme sunarlar (38). Kanser hastalarında yorgunluğun değerlendirilmesinde kullanılan “Kısa Yorgunluk Envanteri”, “Kanser Yorgunluk Skalası”, “Yorgunluk Semptom Envanteri” ve “Piper Yorgunluk Ölçeği” bu araçlara örnek olarak verilebilir (39).

2.3. Periferik Nöropati ve Yorgunluk Semptomlarının Bireyin Yaşamı Üzerindeki Etkisi

Oksaliplatine bağlı gelişen periferik nöropati semptomları hastaların büyük bir çoğunluğunda geçici karakterde olsa da, nörolojik defisitler bazı hastalarda kalıcı olabilmekte ve bireyin yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilmektedir (23). Hastanın deneyimlediği duyuşal değişiklikler ve nöropatik ağrı, tedavi dozunun azaltılmasına ya da nörotoksik ilacın tedavi planından çıkartılmasına neden olabilir (2,3,9,78). Oksaliplatin tedavisi alan hastaların prospektif olarak incelendiği klinik bir araştırmada; hastaların %85’inde akut nöropati semptomları nedeniyle doz düzenlemesi yapılmış (79), bir diğer klinik araştırmada ise oksaliplatin tedavisi alan hastaların %40’ında nöropati semptomları nedeniyle tedavinin erken sonlandırıldığı bildirilmiştir (80).

Oksaliplatin tedavisine bağlı gelişen periferik nöropati, bireyin fonksiyonel durumunu ve günlük yaşam aktivitelerini de olumsuz etkileyebilir. Klinik bir

araştırmada, oksaliplatin tedavisi alan hastaların nöropati semptomları nedeniyle, iş yaşamlarının olumsuz etkilendiği, uyku sorunları yaşadıkları, yazı yazma, giyinme ve bir cisim kavramada zorlandıkları ve boş zaman aktivitelerini gerçekleştirmede sınırlılık yaşadıkları rapor edilmiştir. Aynı klinik araştırmada nöropati semptomları nedeniyle hastalarda düşme ve yaralanma gibi istenmeyen olayların görüldüğü bildirilmiştir (28). Yarı yapılandırılmış görüşme yöntemi ile yürütülen bir diğer klinik araştırmada; hastalar nöropati semptomları nedeniyle çatal kaşık kullanma, dikiş dikme, takı takma, araba kullanma ve yürüme gibi faaliyetlerde fonksiyonel kısıtlılık yaşadıklarını ifade etmişlerdir (80). Kemoterapi ilişkili periferik nöropatinin günlük yaşama etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan ve oksaliplatin tedavisi alan hastaların da bulunduğu niteliksel bir diğer araştırmada ise; ağırlı nöropati tarifleyen hastalar, ağrının özellikle geceleri kötüleştiğini ifade etmişler ve bu durumun fonksiyonel yeteneklerini, duygusal durumlarını ve uykularını olumsuz etkilediğini belirterek, yorgunluk yaşadıklarını ifade etmişlerdir (4).

Kanser tedavisine bağlı gelişen yorgunluk da fiziksel etkilerinin yanı sıra; duygusal, bilişsel, sosyal ve ekonomik değişikliklere neden olarak bireyin fonksiyonel durumunu ve yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir (81-83). Klinik bir araştırmada; kemoterapiye bağlı yorgunluk yaşadığını belirten hastaların %88'i yaşadıkları yorgunluk nedeniyle günlük rutinlerini değiştirdiklerini ifade etmişler; uzak mesafe yürüme, merdiven çıkma ve yemek hazırlama gibi günlük aktivitelerini gerçekleştirmede güçlük yaşadıklarını belirtmişlerdir (82). Literatürde yorgunluğun bireylerin bilişsel ve duygusal fonksiyonlarını olumsuz etkilediği ve sosyal yaşamda sorunlara yol açtığı rapor edilmiştir. Araştırma sonuçları; yorgunluk yaşayan bireylerde yalnızlık, izolasyon, umutsuzluk ve depresyon gibi sorunların daha sık görüldüğü yönündedir. Ayrıca arkadaşlarla vakit geçirme, kişilerarası ilişkileri sürdürme gibi sosyal aktivitelerin de yorgunluğa bağlı etkilendiği; dikkati bir konuya yoğunlaştırmada zorlanma ve unutkanlık gibi bilişsel sorunların görüldüğü bildirilmiştir (82).

Kanser tedavisine bağlı gelişen yorgunluk bireylerin çalışma yeteneğini azaltarak, ekonomik yaşamlarını da olumsuz etkileyebilmektedir (84). Yapılan bir araştırmada; çalıştığını belirten bireylerin %77'si yorgunluk nedeniyle ayda en az bir gün işe gidemediklerini belirtmiş ve iş yerinde daha az sorumluluk alarak, çalışma

saatlerini azaltarak ya da işten ayrılarak çalışma durumlarını değiştirdiklerini ifade etmişlerdir (82).

2.4. Oksaliplatine Bağlı Gelişen Periferik Nöropati ve Yorgunluk Yönetimi

2.4.1. Farmakolojik yaklaşımlar

Oksaliplatine bağlı gelişen periferik nöropati tedavisinde etkinliği kanıtlanmış farmakolojik bir yöntem bulunmamaktadır (10). Tedavide trisiklik antidepresanlar, antiepileptikler, opioidler ve kalsiyum, magnezyum infüzyonları kullanılabilir. Asetil-karnitin, alfa lipoik asit, amifostin, duloksetin, karbomezapin, okskarbazepin, gabapentin, glutamin ve E vitamini, etkisi araştırılan farmakolojik ajanlar arasında yer almaktadır (10,35,56,85,86). Kemoterapiye bağlı gelişen nöropatik ağrının ilaç tedavisine yanıtı oldukça yetersizdir ve bu konu ile ilgili araştırmalar devam etmektedir. Ayrıca nöropatik ağrı tedavisinde kullanılan tedavi sonucunda alınan yanıtlar da farklılık göstermektedir (87). Bu nedenle nöropatik ağrı kontrolünde yeni ve farklı yöntemlere gereksinim duyulmaktadır.

Kemoterapiye bağlı gelişen yorgunluğun farmakolojik kontrolünde ise; yorgunluğa neden olan bulantı ve ağrı gibi diğer semptomların kontrol altına alınması gerekmektedir. Ancak yorgunluğa neden olan spesifik semptom tedavilerinin yanı sıra; kortikosteroidler, psikostimulanlar ve antidepresanlar da tedavide kullanılabilir. Kemoterapi tedavisi uygulanan hastalarda anemi; yorgunlukla ilişkili olabilir. Araştırmalar hemoglobin düzeyi 11-12 g/dL civarında tutulduğunda yorgunluk şiddetinin azaldığını göstermiştir. Anemiyi tedavi etmek için kullanılan rekombinant eritropoietin, hastalar tarafından genellikle iyi tolere edilmesine rağmen, bu ilacın kullanımına karar verirken hastanın taşıdığı riskler sorgulanmalıdır. Literatürde bu ilaç grubunun trombotik olay ve hipertansiyon riskini arttırdığı ve eritrosit aplazisine yol açtığı bildirilmiştir. Ayrıca rekombinant eritropoietin bir büyüme faktörü olduğu için tümör gelişimini uyaracağı konusunda da endişeler bulunmaktadır (38,39).

2.4.2. Non-farmakolojik yaklaşımlar

Kemoterapi ilişkili periferik nöropatik ağrı yönetiminde kullanılan non-farmakolojik yaklaşımlar

Tamamlayıcı tedaviler, etkinlikleri henüz kanıtlanmamış olsa da konvansiyonel tedavilerin yan etkilerini azaltmak için hastalar tarafından sıklıkla kullanılmaktadır (88,89). Farklı etiyojilere bağlı nöropati gelişmiş hastalarla yapılan bir anket çalışmasında; tamamlayıcı tedavi kullandığını ifade eden hastaların %27'si kullandıkları yöntemin semptom kontrolüne katkı sağladığını belirtmişlerdir. Araştırmada; hastaların en sık kullandıkları tamamlayıcı tedavilerin sırasıyla vitaminler (%35), akupunktur (%30), bitkisel ürünler (%22), masaj (%19), refleksoloji (%3), hipnoz ve biyofeedback (%1) olduğu rapor edilmiştir (88). Taksan bazlı kemoterapi uygulanan hastaların periferik nöropatide kullandıkları öz yönetim stratejilerinin araştırıldığı bir anket çalışmasında ise; hastaların masaj (%19) ve yürüyüş (%19) gibi tamamlayıcı tedavi yöntemlerini kullandıkları bildirilmiştir (90).

Literatürde kemoterapi ilişkili periferik nöropati kontrolünde etkisi araştırılan non-farmakolojik yöntemler; hasta eğitimi, fiziksel aktivite, akupunktur, TENS, refleksoloji, ayak banyosu ve masajdır (35,43,44,48-50,91,92). Hasta eğitimi kapsamında; hastaları nöropati semptomlarının tedaviye bağlı geliştiği ve geçici olduğu konusunda bilgilendirerek, soğukla temastan kaçınmaları gerektiği konusunda uyarmanın semptom kontrolüne katkı sağladığı bildirilmiştir (57,93,94). Yapılan klinik bir araştırmada fiziksel aktivitenin kemoterapi ilişkili periferik nöropati semptomlarını hafiflettiği ve yaşam kalitesini arttırdığı rapor edilmiştir (92). Akupunkturun etkisinin incelendiği araştırmalarda, tedavi sonrası hastaların duyuşal semptomlarında azalma gözlenmiş ve kullandıkları analjezik dozunu azalttıkları belirlenmiştir (44,56). TENS'in etkisinin araştırıldığı pilot bir çalışmada ise; 10 gün boyunca uygulanan tedavinin kemoterapiye bağlı gelişen nöropatik ağrı skorlarında %20 oranında bir azalma sağladığı rapor edilmiştir (95). Ayak banyosu ve refleksoloji masajının etkisinin karşılaştırıldığı yarı deneysel bir araştırmada ise, uygulamaların nörotoksisite şiddetini azaltmada etkili olmadığı, ayak banyosunun refleksolojiye göre nöropati semptomlarının hafifletilmesinde daha etkili olduğu bildirilmiştir (50).

Masaj, kemoterapi ilişkili periferik nöropatide etkisi değerlendirilen bir diğer tamamlayıcı tedavi yöntemidir. Literatürde masajın kanser ağrısını hafiflettiği ve relaksasyon sağladığı bildirilmiştir (36). Ancak kemoterapi ilişkili periferik nöropati ve nöropatik ağrı kontrolünde masajın etkisini değerlendiren araştırmalar sınırlı sayıdadır (43,48). Dosataksel ve sisplatin tedavisine bağlı evre 2 nöropati gelişen bir hastaya 6 hafta boyunca haftada 3 kez klasik masajın uygulandığı bir olgu sunumunda, tedavi sonunda hastanın nöropati şiddeti evre 1'e gerilemiş, uyuşma karıncalanma semptomlarında ve ağrı şiddetinde azalma sağlanmıştır (43). Oksaliplatin tedavisi alan kolorektal kanser hastalarında masajın periferik nöropati ve yaşam kalitesi üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılan bir diğer araştırmada ise; müdahale grubunda nöropatik ağrı görülme sıklığı kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur (48).

Kanser ilişkili yorgunluk yönetiminde kullanılan non-farmakolojik yaklaşımlar

Kanser ilişkili yorgunluk yönetiminde etkisi araştırılan non-farmakolojik yaklaşımlar; hasta eğitimi, fiziksel aktivite, yoga, relaksasyon, terapotik dokunma, hipnoz, akupunktur, masaj, aromaterapi ve refleksolojiyi içermektedir (38,40,41). Literatürde yorgunlukla ilgili hasta eğitiminin standart bakımın bir parçası olması gerektiği belirtilmiştir. Eğitim kapsamında, yorgunluğun tedavinin bir yan etkisi olarak gelişebileceğinin açıklanması ve enerji koruma tekniklerinin öğretilmesi hedeflenmektedir (38). Literatürde düzenli olarak yapılan fiziksel aktivitenin işlevsel kapasiteyi arttırdığı, dolaşım sistemini uyararak yorgunluğa neden olan sitokinleri dolaşımdan uzaklaştırdığı bildirilmiştir (39,96). Ancak yapılan araştırmalarda etkisi değerlendirilen egzersiz modaliteleri farklılık göstermektedir. Yorgunluğu azaltmada etkili olan egzersiz tipi, yoğunluğu ve süresi konusunda ortak bir görüş bulunmamaktadır (38,96). Masaj ve terapotik dokunmanın etkisinin karşılaştırıldığı bir araştırmada; standart bakıma göre terapotik dokunma ve masajın yorgunluğu anlamlı düzeyde azalttığı rapor edilmiştir (97). Hematopoetik kök hücre nakli planlanan kanser hastalarına uygulanan masajın yorgunluk üzerinde etkisinin araştırıldığı bir çalışmada, uygulamanın yedinci gününde yorgunluk şiddetinde anlamlı bir azalma sağlandığı bildirilmiştir (51). Hipnozun etkisini değerlendiren bir

araştırmada ise; hipnozun kanser hastaları ve kanserden sağ kalan bireylerde yorgunluk şiddetini azalttığı rapor edilmiştir (98). Akupunkturun meme kanseri hastalarında görülen yorgunluk üzerinde etkisinin araştırıldığı bir çalışmada ise, uygulamanın yorgunluk şiddetini azalttığı bildirilmiştir (99). Kanser ilişkili yorgunlukta aromaterapi ve refleksoloji yöntemlerinin kombine olarak kullanıldığı klinik bir araştırmada, hastalara önce 3 dakika boyunca lavanta esansı bulunan suda ayak daldırma banyosu uygulanmıştır. Bu uygulamayı, %1 lavanta içeren esansiyel yağ karışımı ile uygulanan ve 10 dakika süren refleksoloji takip etmiştir. Araştırma sonucunda hastaların yorgunluk skorlarında belirgin bir azalma olduğu rapor edilmiştir (54).

2.5. Aromaterapi masajı

Aromaterapi; bitkilerin yaprak, çiçek, kök, meyve, gövde ve reçinelerinden elde edilen esansiyel yağların terapotik amaçlarla kullanıldığı tamamlayıcı ve alternatif bir tedavi yöntemidir (100-102). Günümüzde kanser ve tedavisine bağlı gelişen bulantı, kusma, mukozit, anksiyete, ağrı ve yorgunluk gibi semptomların kontrolünde sıklıkla kullanılmaktadır (102).

Aromaterapide esansiyel yağlar topikal (kompres, masaj, banyo), inhalasyon ya da oral yolla uygulanabilmektedir (102,103). Aromaterapinin hangi yolla uygulandığında daha etkili olacağına dair bir görüş birliği bulunmamaktadır. Ancak masaj yoluyla uygulanan aromaterapinin hem koku hem de dokunma duyusunu uyarması nedeniyle daha etkili olabileceği ve bu durumun terapotik etki süresini uzatabileceği rapor edilmiştir. Masaj yolu ile uygulandığında, lipofilik özelliği bulunan ve oldukça küçük moleküllerden oluşan esansiyel yağların ciltten hızla emilerek dolaşıma katıldıkları bilinmektedir. İçerdikleri aktif bileşenlerin etkisi ve dokunma duyusunun uyarılmasıyla parasempatik aktiviteyi artırarak relaksasyon sağladığı ve ağrı algısını değiştirdiği düşünülmektedir (103).

Literatürde periferik nöropati semptomlarının kontrolünde kullanımı bildirilen esansiyel yağlar; nane, papatya, biberiye, ıtır çiçeği ve karabiber yağlarını içermektedir (42,104-107). Nane, ıtır çiçeği, karabiber ve biberiye esansiyel yağları ile uygulanan ayak daldırma banyosunun diyabete bağlı gelişen ağrılı periferik nöropati üzerindeki etkisini değerlendiren bir olgu sunumunda; uygulamanın

nöropatik ağrı şiddetini ve geceleri ağrı nedeniyle uyanma sıklığını azalttığı bildirilmiştir (42). Postherpatik nevraljisi olan ve standart tedavilerle ağrısı hafifletilemeyen bir diğer olgu raporunda ise, günde 3-4 kez topikal olarak uygulanan ve %10 mentol içeren nane esansiyel yağının, uygulamadan 3 gün sonra hastanın ağrı şiddetinde azalma sağladığı bildirilmiştir (104).

Literatür incelemesinde, kemoterapi ilişkili periferik nöropatide esansiyel yağların etkinliğini araştıran klinik bir araştırmaya rastlanmamıştır. Ratlarda yapılan klinik öncesi araştırma sonuçları; papatya ekstraktının invaziv uygulamasının, sisplatin ve vinkristine bağlı gelişen nöropatik ağrıda analjezik etki sağladığı yönündedir (108,109). Bortezomibe bağlı evre 4 ağrılı periferik nöropatisi olan bir hastaya 2 hafta boyunca günde 2 kez uygulanan ve %0,5 mentol içeren topikal kremin etkisinin rapor edildiği bir olgu sunumunda ise uygulama sonunda nöropatik ağrı şiddetinin ve uyku sorunlarının azaldığı bildirilmiştir (105).

Literatürde; yorgunluk yönetiminde kullanımı bildirilen esansiyel yağlar; lavanta, bergamot, biberiye, papatya, ardıç, ylang ylang ve zencefil içermektedir (53,54, 110-114). Diz osteortriti olan hastalarda papatya, zencefil ve lavanta yağı ile uygulanan aromaterapi masajının etkisinin araştırıldığı klinik bir araştırmada; uygulamanın ikinci haftasında hastaların yorgunluk şiddetinde azalma sağlanmıştır (115). Romatoid artrit tanısı ile izlenen hasta grubunda; ardıç, lavanta ve ylang ylang esansiyel yağları ile uygulanan aromaterapi masajının etkisinin araştırıldığı bir diğer klinik araştırmada ise, uygulamanın dördüncü haftasında yorgunluk şiddetinin azaldığı rapor edilmiştir (112).

Kanser ilişkili yorgunlukta aromaterapinin etkinliğini değerlendiren klinik araştırmalar sınırlı sayıdadır. Literatür incelemesinde, kanser hastalarında aromaterapinin yorgunluk üzerine etkisini değerlendiren yalnızca üç çalışmaya rastlanmıştır. Kanser hastalarında papatya esansiyel yağı ile uygulanan aromaterapi masajı ve klasik masajın etkisinin karşılaştırıldığı ve birçok semptomun değerlendirildiği klinik bir araştırmada, uygulama sonunda her iki grupta da yorgunluk şiddetinde azalma sağlanmıştır (53). Lavanta esansiyel yağı ile uygulanan ayak daldırma banyosu ve lavanta ile gerçekleştirilen refleksoloji uygulamalarının kombine olarak kullanıldığı bir diğer klinik araştırmada, uygulama sonrası yorgunluk skorlarında belirgin bir azalma sağlandığı bildirilmiştir (54). Kemoterapi alan

kolorektal kanser hastalarında hindistan cevizi ve zencefil yağı karışımı kullanılarak Thai masaj tekniği ile uygulanan aromaterapi masajının etkisinin değerlendirildiği bir klinik araştırmada ise uygulamanın yorgunluk şiddetinde azalma sağladığı rapor edilmiştir (115).

2.5.1. Bu araştırmada kullanılan sabit yağ ve esansiyel yağların özellikleri

Cocos nucifera (Hindistan cevizi) sabit yağı

Topikal olarak uygulandığında ciltten hızla emilerek, cildin uzun süre nemli kalmasını sağlar (116). Antibakteriyel, antiviral, antifungal, antioksidan ve cildi nemlendirici özellikleri olduğu bilinen bu yağ, klinik çalışmalarda masaj sırasında kullanılmakta ve sabit yağ olarak tercih edilmektedir (111,115-117).

Mentha piperita (İngiliz nanesi) esansiyel yağı

İngiliz nanesi esansiyel yağının temel bileşenlerini karvakrol, mentol, karvon, metil asetat, limonen ve menton oluşturmaktadır (118,119). Literatürde nane esansiyel yağının antiinflamatuar, antimikrobiyal, antifungal, antiseptik, antispazmodik, analjezik, vazokonstriktör, karminatif, sindirimi kolaylaştırıcı ve sinirleri uyarıcı etkileri olduğu bildirilmiştir (119). Baş bölgesi ağrılarında ve myaljiye kullanımı önerilen nane esansiyel yağı içerisinde bulunan mentolün A ve C delta liflerini etkileyerek analjezik etki sağladığı düşünülmektedir (104,118,119). Dilüe edilmeden uygulandığında cilt üzerinde irritasyona neden olabilir (118,119). Bunun dışında bildirilen başka bir yan etkisi ve ilaç etkileşimi bulunmamaktadır (118).

Rosmarinus officinalis (Biberiye) esansiyel yağı

Biberiye esansiyel yağının temel bileşenlerini 1,8 sineol, α -pinen α -terpineol, kamfor, kamfen, borneol, bornil asetat ve tanninler oluşturmaktadır (119-121). Topikal olarak uygulandığında bölgeye olan kan akımını arttırdığı, antispazmodik, antiallodinik, antihiperalezik, antinosiseptif ve antienflamatuar etki sağladığı bildirilmiştir (107,118,120,122,123). Dilüe edilmeden uygulandığında ciltte

irritasyona neden olabilir. Bunun dışında bildirilen başka bir yan etkisi ve ilaç etkileşimi bulunmamaktadır (120).

Chamomilla recutita/Matricaria chamomilla (papatya) esansiyel yağı

Papatya esansiyel yağının temel bileşenlerini α -bisobolol, bisabolol oksit A ve B oluşturur (118,120,124). Literatürde papatya esansiyel yağının antioksidan, antibakteriyel, bakteriyostatik, yara iyileşmesini hızlandırıcı, antienflamatuar, antispazmodik, antinosiseptif ve sinir sistemini uyarıcı etkileri olduğu bildirilmiştir (118,120,125). Ekternal olarak cilt ve mukoz membran inflamasyonlarında, oral mukozit tedavisinde, diz ağrısı ve romatizmal ağrıların kontrolünde kullanılmaktadır (118,125). Bildirilen bir kontrendikasyonu, yan etkisi ve ilaç etkileşimi bulunmamaktadır (118,120).

2.6. Kemoterapi İlişkili Periferik Nöropatik Ağrı ve Yorgunluk Yönetiminde Hemşirenin Rolü

Kemoterapi ilaçlarının uygulanmasında aktif rol alan onkoloji hemşireleri tedavi sırasında gelişebilecek yan etkilerin hafifletilmesinde de önemli bir konuma sahiptirler. Literatürde kemoterapi ilişkili periferik nöropati ve yorgunluk yönetiminde standart bir tedavi yaklaşımı bulunmamasına rağmen, bu semptomların iyi bir hemşirelik bakımı ile büyük ölçüde kontrol altına alınabilecekleri bildirilmiştir (49,58). Bu nedenle kemoterapi alan hastalarda periferik nöropati ve yorgunluğa neden olabilecek faktörlerin hemşireler tarafından bilinmesi, tedavi sürecinde periyodik değerlendirmelerin yapılması ve hastaya spesifik hemşirelik girişimlerinin planlanması önem taşımaktadır.

Periferik nöropati ve yorgunluk yönetiminde standart bir bakım rehberi bulunmamaktadır. Ancak oksaliplatin uygulamasından sonra solunum ve yutkunma güçlüğü gelişen hastalara bu belirtilerin ilaca bağlı geçici olarak görüldüğü ve semptomları daha da alevlendireceği için soğuk içeceklerden kaçınılması gerektiği açıklanmalıdır. Oksaliplatin uygulamasına bağlı el ve ayaklarda his kaybı, hassasiyet ve karıncalanma tarif eden hastaların eğitiminde tedavi tamamlandıktan sonra bu yakınmaların genellikle ortadan kalktığı, semptomların alevlenmesine ve ağrıya neden olacağı için el ve ayakların soğukla temas ettirilmemesi, el ve ayak

parmaklarını travmatize edebilecek zorlayıcı işlerden kaçınılması gerektiği konusunda hasta eğitimi yapılmalıdır (94). Yine yorgunluğa ilişkin hasta eğitiminde enerji koruyucu tekniklerin öğretilmesi, fiziksel aktivite ve dinlenme periyotlarının oluşturulması ve hastaya yorgunluğa ilişkin bir günlük tutmasını önerme, yorgunluk yönetiminde kullanılacak hemşirelik yaklaşımları arasındadır. Günlük tutma bireyin deneyimlediği yorgunluğa ilişkin daha ayrıntılı bir değerlendirme imkanı sunacağı için spesifik bir hemşirelik bakımı planlanmasında faydalı olabilir (39).

Kanser hastalarının semptom yönetiminde tamamlayıcı tedavi yöntemleri de hemşirelik uygulamalarının önemli bir parçasını oluşturmakta ve hastalar tarafından yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Bu nedenle hemşirelerin tamamlayıcı tedavi yöntemlerine ilişkin bilgi ve uygulamalarını geliştirmeleri ve yetkinlik kazanmaları bir ihtiyaç haline gelmiş, hastaları bu yöntemler hakkında bilgilendirme sorumlulukları ortaya çıkmıştır (126,127).

Hemşirelik uygulamalarına entegre edilebilecek tamamlayıcı tedavi yöntemlerinden biri de aromaterapidir. Aromaterapinin hasta bakımına entegre edilmesi, kemoterapiye bağlı gelişebilecek periferik nöropati ve yorgunluk gibi semptomların kontrolünde katkı sağlayabilir. Hemşirelik literatüründe aromaterapinin kullanıldığı araştırmaların sayısı her geçen gün artış göstermektedir. Ayrıca aromaterapi uygulamaları özel bir bilgi ve beceri gerektirdiği için hemşirelerin bu konudaki farkındalıklarını ve bilgi düzeylerini arttırmaları ve yetkinlik kazanmaları uygulamanın bakıma entegre edilmesini kolaylaştıracaktır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tasarımı

Bu araştırma randomize kontrollü deneysel araştırma tasarımı ile yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma, Hacettepe Üniversitesi Onkoloji Hastanesi Gündüz Tedavi Ünitesi ve Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ayaktan Kemoterapi Ünitesi'nde 1 Haziran 2015-15 Ağustos 2016 tarihleri arasında yürütülmüştür.

3.2.1. Araştırmanın yapıldığı kurumların özellikleri

Hacettepe Üniversitesi Onkoloji Hastanesi Gündüz Tedavi Ünitesi, Onkoloji Hastanesi'nin zemin katında yer almaktadır. 32 kişilik kapasiteye sahip ünite, 08.00-12.00 ile 13.00-17.00 saatleri arasında biri sorumlu, biri eğitim hemşiresi olmak üzere toplam 13 hemşire ve 1 medikal onkoloji uzmanı doktor ile hizmet vermektedir. Ünite her gün randevu sistemiyle yaklaşık 100 hastaya kemoterapi uygulaması gerçekleştirilmektedir. Her bir hemşire günde ortalama 10 hastaya bakım vermektedir. Hastaların muayenesi ile birlikte tam kan sayımı ve biyokimya gibi kan tetkikleri değerlendirilerek, tedavi almasına engel bir durum yoksa kemoterapi tedavisi, poliklinik doktorları tarafından onaylanmaktadır. Ünite hemşireler, tedaviye başlamadan önce, tedavi başladıktan 15 dakika sonra ve tedavi sonlandırıldıktan sonra hastaların yaşam bulgularını takip etmektedirler. Ayrıca hemşireler, tedavi başlangıcında, tedavi sırasında ve sonrasında meydana gelebilecek semptomların (bulantı-kusma, ağrı, ekstremitasyon, ateş vb.) takip ve kaydını yapmakta; bu semptomlara yönelik doktor istemi doğrultusunda farmakolojik müdahalelerde bulunmaktadır. Ünite ilk kemoterapi kürünü almadan önce kemoterapi eğitim hemşiresi tarafından hastaya kemoterapinin genel semptomları ve bu semptomların kontrolü hakkında bilgilendirme yapılmaktadır. Ünite oksaliplatin içeren FOLFOX 4, FOLFOX 6, mFOLFOX 6, FOLFOX 7,

FOLFİRİNOX (Folinik asit, 5-Fluorouracil, irinotekan ve oksaliplatin) FOLFOXİRİ (Folinik asit, 5-Fluorouracil, oksaliplatin ve irinotekan) ve XELOX (Kapesitabin ve oksaliplatin) gibi tedavi protokolleri uygulanmaktadır. FOLFOX 4, FOLFOX 6, mFOLFOX 6, FOLFOX 7, FOLFİRİNOX ve FOLFOXİRİ protokollerinin uygulanması için hastalar 14 günde bir, XELOX tedavi protokolü için ise 21 günde bir, üniteye gelerek tedavi almaktadırlar. Oksaliplatin infüzyon süresi tüm protokollerde 2 saat sürmektedir. Üniteye kemoterapi alan hastalarda genel önerilerin dışında periferik nöropati semptomlarına ilişkin soğuk hava ile temasta eldiven giymeleri, soğuk sıvı ve besinlerden kaçınmaları konusunda bilgi verilmektedir. Bu bilgilendirme dışında herhangi bir koruyucu müdahale yapılmamaktadır.

Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin ayaktan kemoterapi ünitesi, poliklinik binasının 2. katında yer almaktadır. 68 kişilik kapasiteye sahip olan ünite, 08.00-12.00 ile 13.00-16.30 arasında biri sorumlu hemşire olmak üzere 15 hemşire ve 1 medikal onkoloji uzmanı doktor ile hizmet vermektedir. Üniteye kemoterapi eğitim hemşiresi bulunmamaktadır. Üniteye her gün yaklaşık olarak 110 hastaya kemoterapi uygulaması randevu sistemi ile gerçekleştirilmektedir. Her bir hemşire günde ortalama 10 hastaya bakmaktadır. Hastaların muayenesi ile birlikte tam kan sayımı ve biyokimya gibi kan tetkikleri değerlendirilerek, tedavi almasına engel bir durum yoksa kemoterapi tedavisi, poliklinik doktorları tarafından onaylanmaktadır. Yaşamsal bulgular; üniteye tedavi öncesi takip edilmekte, tedavi sırasında ise hasta rahatsızlık hissederse tekrar değerlendirilmektedir. Ayrıca hemşireler tedavi sırası ve sonrasında meydana gelebilecek semptomların (bulantı-kusma, ağrı, ekstremitasyon, ateş vb.) takip ve kaydını yapmakta ve bu semptomlara yönelik doktor istemine göre farmakolojik müdahalelerde bulunmaktadırlar. Üniteye oksaliplatin içeren FOLFOX 4, FOLFOX 6, mFOLFOX 6, FOLFOX 7, FOLFİRİNOX, FOLFOXİRİ ve XELOX gibi tedavi protokolleri uygulanmaktadır. FOLFOX 4, FOLFOX 6, mFOLFOX 6, FOLFOX 7, FOLFİRİNOX ve FOLFOXİRİ protokollerinin uygulanması için hastalar 14 günde bir, XELOX tedavi protokolü için ise 21 günde bir, üniteye gelerek tedavi almaktadırlar. Oksaliplatin infüzyon süresi tüm protokollerde 2 saat sürmektedir. Üniteye hastalara yönelik rutin bir kemoterapi eğitimi bulunmayıp; hasta soruları doğrultusunda hemşireler gerekli bilgileri iletmektedirler. Benzer

şekilde ünite de periferik nöropati semptomlarına yönelik herhangi bir müdahale yapılmamaktadır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma evrenini, 1 Haziran 2015-15 Haziran 2016 tarihleri arasında Hacettepe Üniversitesi Onkoloji Hastanesi Gündüz Tedavi Ünitesi ve Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ayaktan Kemoterapi Ünitesi'nde tedavi olan ve oksaliplatin içeren kemoterapi protokolü uygulanan hastalar oluşturmuştur.

Literatürde benzer bir araştırma bulunamaması nedeniyle, 1 Haziran 2015-3 Şubat 2016 tarihleri arasında müdahale ve kontrol gruplarında 10'ar kişiye ulaştıktan sonra araştırma sonuçlarından güç analizi yapılmış ve örnekleme dahil edilmesi gereken minimum kişi sayısı hesaplanmıştır. Ön uygulama doğrultusunda elde edilen kararların gücünü belirlemek için deneysel güç analizi uygulanmıştır. Araştırmanın 0. günü ve 6. hafta DN4 skorlarına göre gruplar arasında farklılığı incelemek için yapılan bağımsız örneklem t testi sonuçları üzerinden uygulanan güç analizine göre gruplara 20 kişi alındığında 0,80 güç sağlanacağı öngörülmüştür ($\alpha=0,05$). Ön uygulamada ulaşılan hastalar araştırmanın örnekleme dahil edilmiştir.

3.3.1. Araştırmaya dahil edilme kriterleri

- 18 yaş üzerinde olan,
- Ankara ilinde ikamet eden,
- FOLFOX 4, FOLFOX 6 ve mFOLFOX 6 kemoterapi protokollerini alan,
- Görsel analog skalaya (VAS) göre en az 1 şiddetinde ağrılı parestezi/dizestezi tarif eden,
- Trombosit değerleri 100.000/mm³ üzerinde olan,
- İletişime engel olacak fiziksel ve mental sağlık sorunu bulunmayan,
- Araştırmaya katılmayı kabul eden bireyler çalışmaya dahil edilmiştir.

3.3.2. Araştırma dışında kalma kriterleri

- Oksaliplatin içeren; XELOX ve FOLFOX 7 kemoterapi protokollerini alan (XELOX kemoterapi protokolü 21 günde bir uygulandığı için araştırmanın

izlem sürelerine uymamıştır. Bu nedenle XELOX protokolünü alan hastalar örneklem dışında bırakılmıştır. FOLFOX 7 kemoterapi protokolü nadir uygulanan bir tedavi protokolü olduğu ve kümülatif oksaliplatin dozunu etkileyeceği düşünüldüğü için örneklem dışında bırakılmıştır),

- Aromaterapi masajı yapılacak cilt bölgesinde tahriş ya da ülserasyonu bulunan,
- Megaloblastik anemi tanısı almış,
- Diabetes mellitus tanısı bulunan,
- Otoimmün hastalığı bulunan,
- Beyin metastazı bulunan,
- Antikuagulan ilaç kullanan,
- Derin ven trombozu öyküsü bulunan,
- Nöropati bulgularını gizleyen ya da etkileyen ilaç tedavisi alan,
- Son bir ay içerisinde masaj tedavisi almış olan,
- Araştırmada kullanılacak aromaterapi yağlarına allerjisi bulunan,
- Araştırmaya katılmayı kabul etmeyen bireyler çalışma kapsamı dışında bırakılmışlardır.

3.3.3. Araştırmadan çıkarılma kriterleri

- Kemoterapi protokolü değişen ya da oksaliplatin dozu azaltılan,
- Tedavi sırasında enfeksiyon vb. bir komplikasyon gelişen,
- Araştırma devam ederken araştırmadan çekilmek istediğini belirten hastalar araştırmadan çıkarılmıştır.

1 Haziran 2015-15 Haziran 2016 tarihleri arasında 108 hasta araştırma kriterlerine uygunluk açısından değerlendirilmiştir. Değerlendirilen hastalardan 35'i araştırma kriterlerine uymadığı (diyabet tanısı almış olma, daha önce alınan kemoterapiye bağlı nörotoksisite varlığı, santral sinir sistemi metastazının bulunması, şehir dışında ikamet ediyor olma, Türkçe dilini bilmiyor olma) için, 27'si ise kabul etmediği için araştırmaya dahil edilememiştir. Bu nedenle araştırma örneklemini oksaliplatin içeren kemoterapi protokolü uygulanan ve araştırmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan 46 hasta oluşturmuştur. Uygulama ve izlemler sırasında

müdahale grubunda 2 hasta (1 hastanın tedavi protokolü değişmiş, 1 hastada ise port kateter enfeksiyonu geliştiği için tedaviye ara verilmiştir), kontrol grubunda ise 4 hasta (1 hastada nötopeniye bağlı enfeksiyon geliştiği için tedaviye ara verilmiş, 1 hastanın tedavi protokolü değişmiş, 2 hasta ise izlemler sırasında nöropati gelişeceği konusunda endişe yaşadıkları için araştırmadan ayrılmak istediklerini belirtmişlerdir) izlemden çıkarılmıştır. Sonuç olarak çalışma 20 deney ve 20 kontrol olmak üzere toplam 40 hasta ile tamamlanmıştır.

Araştırmada tabakalı randomizasyon yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsamda, araştırmaya dahil edilen bireyler sırasıyla kontrol ve müdahale gruplarına atanarak randomize edilmişlerdir. Gruplar arasında homojenliği sağlamak için hastalar; kümülatif oksaliplatin dozuna (85-299 mg/m², 300-539 mg/m², 540 mg/m²ve üzeri) ve DN4 ağrı anketi puanlarına (DN4 ağrı puanı: ≤ 3 ve ≥ 4) göre tabakalandırılmış ve müdahale grubuna 22 kontrol grubuna ise 24 hasta atanmıştır (Şekil 3.1). Randomizasyon sonrası grupların homojenitesini doğrulamak amacıyla gruplar Ki-kare testi ile karşılaştırılmıştır. Yapılan analiz sonucunda tabakalama kriterleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir (Tablo 3.1.).

Tablo 3.1. Müdahale ve kontrol gruplarının tabakalama kriterlerine göre karşılaştırılması.

Özellik	Müdahale		Kontrol		İstatistiksel Değer	
	N	%	n	%	χ^2	p
Kümülatif oksaliplatin dozu						
85-299 mg/m ²	6	30,0	7	35,0	0,130	0,937
300-539 mg/m ²	10	50,0	9	45,0		
540 mg/m ² ve üzeri	4	20,0	4	20,0		
DN4 ağrı anketi puanı						
≤ 3	19	95,0	19	95,0	0,000	1,000
≥ 4	1	5,0	1	5,0		

3.4. Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerinin toplanmasında, araştırmacılar tarafından ilgili literatür taranarak hazırlanan ve hastaların tanıtıcı bilgilerini içeren “kişisel bilgi formu” (EK-

4), nöropatik ağrı varlığını değerlendiren “DN4 ağrı anketi” (EK-5), ağrı şiddetini değerlendiren “görsel analog skala” (EK-6) nöropatik ağrı varlığını ve yorgunluk şiddetini ölçen “Piper yorgunluk ölçeği” (EK-7) kullanılmıştır. Ayrıca, uygulama sürecinde hastaların izlemine kolaylaştırmak amacıyla “aromaterapi masajı izlem formu” (EK-8) ve “kontrol grubu izlem formu” (EK-9) oluşturulmuştur.

3.4.1. Kişisel bilgi formu (EK-4)

Kişisel bilgi formu, hastaların bazı sosyo-demografik, hastalık, tedavi ve nöropati semptomları ile ilgili özelliklerini belirlemek amacıyla literatür taraması sonucunda oluşturulmuştur (16,20,48,128,129). Bu formda sosyo-demografik özelliklere ilişkin 7 soru (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, çalışma durumu, gelir durumu, sosyal güvence); hastalık ve tedaviyle ilgili özelliklere ilişkin 10 soru (tıbbi tanı, tanı aldığından beri geçen süre, daha önce kemoterapi tedavisi alma durumu, uygulanan kemoterapi protokolü, kemoterapi kürünün sayısı ve kemoterapi protokolünde yer alan ilaçların isimleri ve dozları, başka hastalık varlığı, kemoterapi dışında kullanılan ilaçlar, beden kitle indeksi, analjezik ilaç kullanma durumu) ve nöropati semptomlarına ilişkin 5 soru (semptomların lokasyonu, nöropati semptomlarını arttıran faktörler, semptomların en şiddetli hissedildiği zaman, nöropati semptomlarını azaltmaya yönelik bir uygulama kullanma durumu, nöropati semptomları nedeniyle günlük aktivitelerin etkilenme durumu) olmak üzere toplam 22 soru yer almaktadır.

3.4.2. DN4 ağrı anketi (EK-5)

Fransız nöropatik ağrı grubunun geliştirdiği DN4 ağrı anketi, nöropatik ağrı ile ilişkili semptom ve bulguları içeren bir ankettir. Ölçekte nöropatik ağrı, ilk ikisi hasta ile görüşmeye ve son ikisi klinik muayeneye dayanan dört soru ile değerlendirilmektedir. Birinci soruda ağrının karakteristiği tanımlanır (yanma, ağrılı soğukluk, elektrik çarpması). İkinci soruda ağrılı alandaki parestezi/dizestezi (ürperme, iğnelenme, uyuşukluk, kaşınma) sorgulanır. Üçüncü soruda ağrının lokalize olduğu bölgede yapılan muayenede saptanan duyuşal defisit değerlendirilir (dokunma ile hissizlik, ağrı ile hissizlik). Dördüncü soruda ise sürtünmenin ağrıya ya da ağrıya artışa neden olup olmadığı sorgulanır. 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 değeri 4/10 ve üzeri olarak belirlenmiştir. Türkçe geçerlilik güvenilirliği Unal-Çevik ve ark. (130) tarafından yapılmış ve cronbach alfa katsayısı 0,97; nöropatik ağrı tanılmasında özgüllük ve duyarlılığı ise sırasıyla %96,6 ve %95 bulunmuştur.

3.4.3. Görsel analog skala (VAS) (EK-6)

Price ve ark. (130) tarafından geliştirilen skala, ağrı şiddetini değerlendiren bir ölçüm aracıdır. Ölçek, 10 cm uzunluğunda olup, yatay bir çizgi üzerinde derecelendirilmektedir (0=ağrı yok, 10= en şiddetli ağrı). Hastadan, bu çizgi üzerinde kendisinin hissettiği ağrı şiddetine karşılık gelen bir noktayı işaretlemesi istenir. İşaretlenen sayısal değer, hastanın ağrı algısının şiddetini gösterir. VAS değerinin 1-4 olması hafif şiddetli ağrı, 5-6 olması orta şiddette ağrı, 7-10 olması şiddetli ağrıyı ifade etmektedir. Literatürde görsel analog skalanın kansere bağlı ağrının şiddetini değerlendirme konusunda pratik ve geçerli bir yöntem olduğu bildirilmiştir (132).

3.4.4. Piper yorgunluk ölçeği (EK-7)

Piper ve ark. (133) tarafından geliştirilen ölçek, yorgunluğun dört subjektif boyutunu değerlendirmektedir. Davranışsal alt boyutu 6 maddeden (2, 3, 4, 5, 6, 7), duygulanım alt boyutu 5 maddeden (8, 9, 10, 11, 12), duyuşsal alt boyutu 5 maddeden (13, 14, 15, 16, 17) ve bilişsel alt boyutu ise 6 maddeden (18, 19, 20, 21, 22, 23) oluşmaktadır. Alt ölçek puanları ve toplam yorgunluk puanları toplam 22 madde üzerinden hesaplanmaktadır. Diğer 5 madde (1, 24, 25, 26, 27) alt ölçekler veya toplam yorgunluk ölçeği puanlarının hesaplanmasında kullanılmamaktadır. Ölçekte algılanan yorgunluğun nedenlerini hafifleten yöntemleri ve ilişkili semptomları belirlemek için 3 adet açık uçlu soru (25, 26, 27) bulunmaktadır. Bu sorular niteliksel verilere ulaşmayı sağlamaktadır. Toplam yorgunluk puanını hesaplamak için, 22 maddenin tüm puanları toplanıp madde sayısına bölünerek ölçekten elde edilen puan ortalaması hesaplanmaktadır. Puan ortalaması sonucunda alınan 0 puan, yorgunluğun hiç olmadığını, 1-3 puan yorgunluğun hafif düzeyde olduğunu, 4-6 puan yorgunluğun orta düzeyde olduğunu, 7-10 puan ise yorgunluğun şiddetli

düzyeyde olduğunu ifade etmektedir. Türkçe geçerlilik güvenilirliği Can ve ark. (134) tarafından yapılmış ve cronbach alfa katsayısı 0,94 olarak belirlenmiştir.

3.4.5. Aromaterapi masajı izlem formu (EK-8)

Araştırmacı tarafından oluşturulan bu form masaj uygulama tarihi, DN4 ağrı anketi, görsel analog skala, Piper yorgunluk ölçeği puanları, hasta ifadeleri ve araştırmacı notları gibi başlıkları içermektedir. Hastaların bireysel izlemini kolaylaştırmak amacıyla oluşturulan bu form masaj uygulanan her hasta için doldurulmuştur.

3.4.6. Kontrol grubu izlem formu (EK-9)

Araştırmacı tarafından oluşturulan bu form değerlendirme tarihi, DN4 ağrı anketi, görsel analog skala, piper yorgunluk ölçeği puanları, hasta ifadeleri ve araştırmacı notları gibi başlıkları içermektedir. Hastaların bireysel izlemini kolaylaştırmak amacıyla oluşturulan bu form kontrol grubuna dahil edilen her hasta için doldurulmuştur.

3.5. Verilerin Toplanması ve Uygulama

3.5.1. Ön Uygulama

Araştırmada kullanılan veri toplama formlarının anlaşılabilirliğini değerlendirmek amacıyla gerekli izinler alındıktan sonra, araştırma kriterlerine uyan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 3 hasta ile Hacettepe Üniversitesi Onkoloji Hastanesi Gündüz Tedavi Ünitesi'nde ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulama sonrasında kişisel bilgi formunda herhangi bir değişikliğe gerek duyulmamıştır.

Araştırmacı, araştırma konusu ile ilgili olarak Kayseri Erciyes Üniversitesi'nde düzenlenen Tamamlayıcı ve Destekleyici Bakım Uygulamaları Kongresi'nde Akdeniz Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu öğretim elemanı Nihat AYÇEMAN tarafından verilen masaj kursuna katılmıştır (EK-10).

3.5.2. Veri toplama araçlarının uygulanması

Etik kurul izni ve kurum izinleri alındıktan sonra 1 Haziran 2015 tarihinden itibaren araştırmacı araştırmanın yürütüldüğü her iki kuruma da giderek oksaliplatin içeren kemoterapi protokolü uygulanan hastaları araştırmaya uygunluk açısından değerlendirmiştir. Dahil edilme kriterlerini karşılayan ve araştırmaya dahil edilen tüm hastalarla ilk görüşme sırasında (araştırmanın 0. günü) kişisel bilgi formu, DN4 ağrı anketi, görsel analog skala, ve Piper yorgunluk ölçeği araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulanmıştır.

DN4 ağrı anketi, görsel analog skala, ve Piper yorgunluk ölçeği; müdahale ve kontrol grubundaki hastalara, tedavileri almak için hastaneye geldikleri 2., 4., 6. ve 8. haftalarda tekrar uygulanmıştır (Bkz. Şekil 3.1).

Aromaterapi masajı izlem formuna müdahale grubundaki hastaların nöropatik ağrı gelişme durumu, görsel analog skala ve yorgunluk puanları 2 haftada bir, hasta görüşleri ve araştırmacı notları ise her masaj uygulaması sonrasında kayıt edilmiştir. Kontrol grubu izlem formuna, kontrol grubundaki hastaların 2 haftada bir yapılan izlemleri sonucunda elde edilen nöropatik ağrı gelişme durumu, görsel analog skala ve yorgunluk puanları kayıt edilmiştir.

3.5.3. Aromaterapi masaj yağlarının temin edilmesi ve hazırlanması

Araştırmacı, Kayseri Geleneksel ve Tamamlayıcı Bakım Uygulamaları Kongresi'nde aromaterapi kursunda eğitici olan Farmakognozi alanında Prof. Dr. Müberra Coşar'dan araştırmada kullanılması planlanan aromaterapi yağları ile ilgili uzman görüşü almıştır. Uzman görüşü ve literatür bilgileri doğrultusunda sinerjistik etkilerinden faydalanmak amacıyla antinosiseptif, analjezik ve nöroprotektif etkileri olduğu ve kan dolaşımını uyardığı belirtilen ingiliz nanesi (*mentha piperita*), papatya (*chamomilla recutita*) ve biberiye (*rosmarinus officinalis*) esansiyel yağları ile katı hindistan cevizi (*cocos nucifera*) sabit yağı kullanılmıştır (104,107,118-120,122,123,125,135). Araştırmada kullanılacak esansiyel yağlar ve sabit yağ NU-KA Defne Essencia® firmasından analiz sertifikaları ile birlikte temin edilmiştir (EK-11).

İngiliz nanesi (*mentha piperita*), papatya (*chamomilla recutita*) ve biberiye (*rosmarinus officinalis*) esansiyel yağları, 100 ml'lik katı hindistan cevizi (*cocos*

nucifera) sabit yağı içerisinde sırasıyla 1:1:1 oranında karıştırılarak %1,5'lük esansiyel yağ karışımı elde edilmiştir. Literatürde masaj yolu ile uygulanacak aromaterapide yetişkin bireylerde kullanılacak esansiyel yağ karışımının maksimum %2,5 oranında olması önerilmektedir (136,137). Kanser hastalarında aromaterapi masajının uygulandığı araştırmalar incelendiğinde; esansiyel yağ karışım oranlarının %1-1,5 arasında değiştiği görülmüştür (111,138-140). Bu nedenle araştırmada kullanılan esansiyel yağ karışım oranı %1,5 olarak belirlenmiştir.

Hazırlanan esansiyel yağ karışımı ışık ve hava geçirmeyen koyu renkli 50 ml'lik şişelere konulmuş ve buzdolabı kapağında saklanmıştır. 50 ml'lik şişelerdeki esansiyel yağ karışımının tamamı tüketilmese bile özelliğini kaybetme riski nedeniyle 72 saat sonra kalan miktar imha edilerek karışım yeniden hazırlanmıştır.

3.5.4. Araştırmanın uygulanması

Müdahale grubundaki hastalara; aromaterapi masajı ilk görüşme (araştırmanın 0. günü) yapıldıktan sonraki gün başlayacak şekilde araştırmanın 1. ve 6. haftaları arasında, haftada 3 kez olmak üzere toplam 18 seans uygulanmış, araştırmanın 7. ve 8. haftalarında ise herhangi bir uygulama yapılmamıştır. Masaj programı, iki masaj arasında 1 ya da 2 gün olacak şekilde haftalık olarak oluşturulmuştur. Masajlar hastalara ev ziyareti yapılarak uygulanmıştır. Masaj seansları, her el ve ayak için 10 dakika olmak üzere, toplam 40 dakika sürmüştür. Masaja sağ el ile başlanıp sonra sol el, sağ ve sol ayakla devam edilmiştir. Aromaterapi masajı sırasında masaj uygulanacak her bölge için 2 ml aromaterapi esansiyel yağ karışımı kullanılmıştır (110,111,138,141).

El masajı için araştırmacı ve hasta karşılıklı bir şekilde oturmuş ve hastanın masaj uygulanacak elini, araştırmacının dizlerinin üzerindeki yastığa koyması istenmiştir. Genel gevşemeyi sağlamak, masaja alışmayı kolaylaştırmak ve kan dolaşımını uyarmak için masaj uygulamasına ön koldan başlanmıştır. Ön kola 5 kez öflöraj uygulandıktan sonra el masajına geçilmiştir. El masajı uygulamasında klasik masaj teknikleri kullanılmıştır. Masaja, el sırtından başlanmış, tüm el sırtına, avuç içiyle 5 defa öflöraj uygulandıktan sonra, parmaklara teker teker son eklemlerinden dip eklemlerine doğru öflöraj uygulanmıştır. Araştırmacı sağ elinin başparmağı ile birinci, ikinci ve üçüncü parmaklara öflöraj uygularken sol eliyle de eli tespit etmiş;

dördüncü ve beşinci parmaklara ise sol elin başparmağı ile öflöraj uygulayarak, tespit işini sağ eliyle yapmıştır. Parmaklardan sonra el sırtının parmakla öflörajına geçilmiştir. Araştırmacı bir eliyle hastanın elini alttan kavradıktan sonra, diğer elinin başparmağıyla el kemikleri arasındaki kaslara öflöraj uygulamıştır. Daha sonra avuç içi masajına geçilmiştir. Avuç içi masajında araştırmacı serbest eliyle hastanın elini alttan desteklemiş, diğer eli ile de tüm avuca aşağıdan el bileğine kadar öflöraj uygulamıştır. Öflöraj bittikten sonra parmak eklemlerine ve dip eklemlere başparmakla yüzeysel friksiyon yapılmıştır. Friksiyon sonrası tenar ve hipotenar kas gruplarına parmaklarla petrisaj uygulanmıştır. Daha sonra ele genel öflöraj yapılarak el masajı sonlandırılmış ve ayak masajına geçilmiştir (142).

Ayak masajı için hastadan yarı oturur pozisyonda uzanması istenmiş ve araştırmacı hastanın ayakucunda oturmuştur. Genel gevşemeyi sağlamak ve kan dolaşımını uyarmak için masaj uygulamasına bacadan başlanmıştır. Bacağa 5 kez öflöraj uygulandıktan sonra ayak masajına geçilmiştir. Ayak masajı uygulamasında klasik masaj teknikleri kullanılmıştır. Öncelikle ayak parmaklarını da içine alacak biçimde ayak sırtına öflöraj uygulanmıştır. Bu teknik sırasında bir elle ayak alttan desteklendikten sonra, parmaklardan başlanarak ayak bileğine kadar tüm ayak sırtına öflöraj uygulanmış ve bu teknik 5 kez tekrarlandıktan sonra parmaklara geçilmiştir. Masaj uygulanacak parmak serbest kalan elin baş ve işaret parmaklarıyla tespit edildikten sonra, parmağa önce öflöraj ve sonrasında friksiyon yapılmıştır. Tüm parmaklara bu teknik uygulandıktan sonra ayak kemikleri arasındaki kasların öflörajına geçilmiştir. Bunun için ayak alttan el parmaklarıyla desteklendikten sonra başparmaklardan biri diğerini izleyecek şekilde, kemikler arasına ayrı ayrı ayak bileğine doğru öflöraj uygulanmıştır. Başparmaklarla yapılan öflörajdan sonra, aynı aralıklarla elin orta parmağıyla küçük dairesel friksiyon yapılmıştır. Ayak sırtı bittikten sonra ayak tabanına geçilerek ayak tabanına öflöraj uygulanmıştır. Ayak tabanı öflörajı bittikten sonra, ayak tabanının iç ve dış kenarındaki kaslara parmaklarla petrisaj uygulanmıştır. Petrisajdan sonra ayağın iç ve dış kenarındaki kaslara boydan boya önce başparmakla öflöraj uygulanmış ve arkasından başparmakla friksiyon yapılmıştır. Son olarak ayağa genel öflöraj uygulanarak masaj solandırılmıştır (142) (Tablo 3.2.).

Müdahale grubundaki hastalara 2. 4. 6. ve 8. haftalarda tedavi için hastaneye geldiklerinde görsel analog skala, DN4 ağrı anketi ve Piper yorgunluk ölçeği tekrar uygulanmış ve semptom değerlendirmeleri yapılmıştır.

Kontrol grubundaki hastalara; rutin bakım dışında herhangi bir girişim uygulanmamıştır. İlk görüşme sırasında, kişisel bilgi formu, DN4 ağrı anketi, görsel analog skala ve Piper yorgunluk ölçeği yüz yüze görüşme yöntemiyle doldurulmuştur. 2., 4., 6. ve 8. haftalarda ise tedavi için hastaneye geldiklerinde DN4 ağrı anketi, görsel analog skala ve Piper yorgunluk ölçeği kullanılarak semptom değerlendirmeleri yapılmıştır.

Tablo 3.2. Aromaterapi masajı uygulama protokolü.

Malzemeler	Esansiyel yağ karışımı, ölçülü damlalık, eldiven
Ön hazırlık	İşlem öncesi hastanın bilgilendirilmesi Hastaya uygun pozisyon verilmesi Masaj yapılacak bölgenin cilt bütünlüğü, lezyon varlığı açısından değerlendirilmesi
Her bölge için kullanılan esansiyel yağ miktarı	2 mililitre
Masajın uygulandığı bölge	El ve ayak
Masajın uygulandığı bölgelere ayrılan süre	Her bölgeye 10 dakika olacak şekilde toplam 40 dakika
Masajın uygulanmasında kullanılan teknikler ve sırası	Öflörāj, yüzeyel friksiyon ve petrisaj

3.6. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

Araştırmanın bağımsız değişkenini aromaterapi masaj uygulaması oluşturmuştur. Uygulama sürecinde nöropatik ağrı gelişme durumu, ağrı şiddeti ve yorgunluk düzeyi ise araştırmanın bağımlı değişkenlerini oluşturmuştur.

3.7. Verilerin Analizi

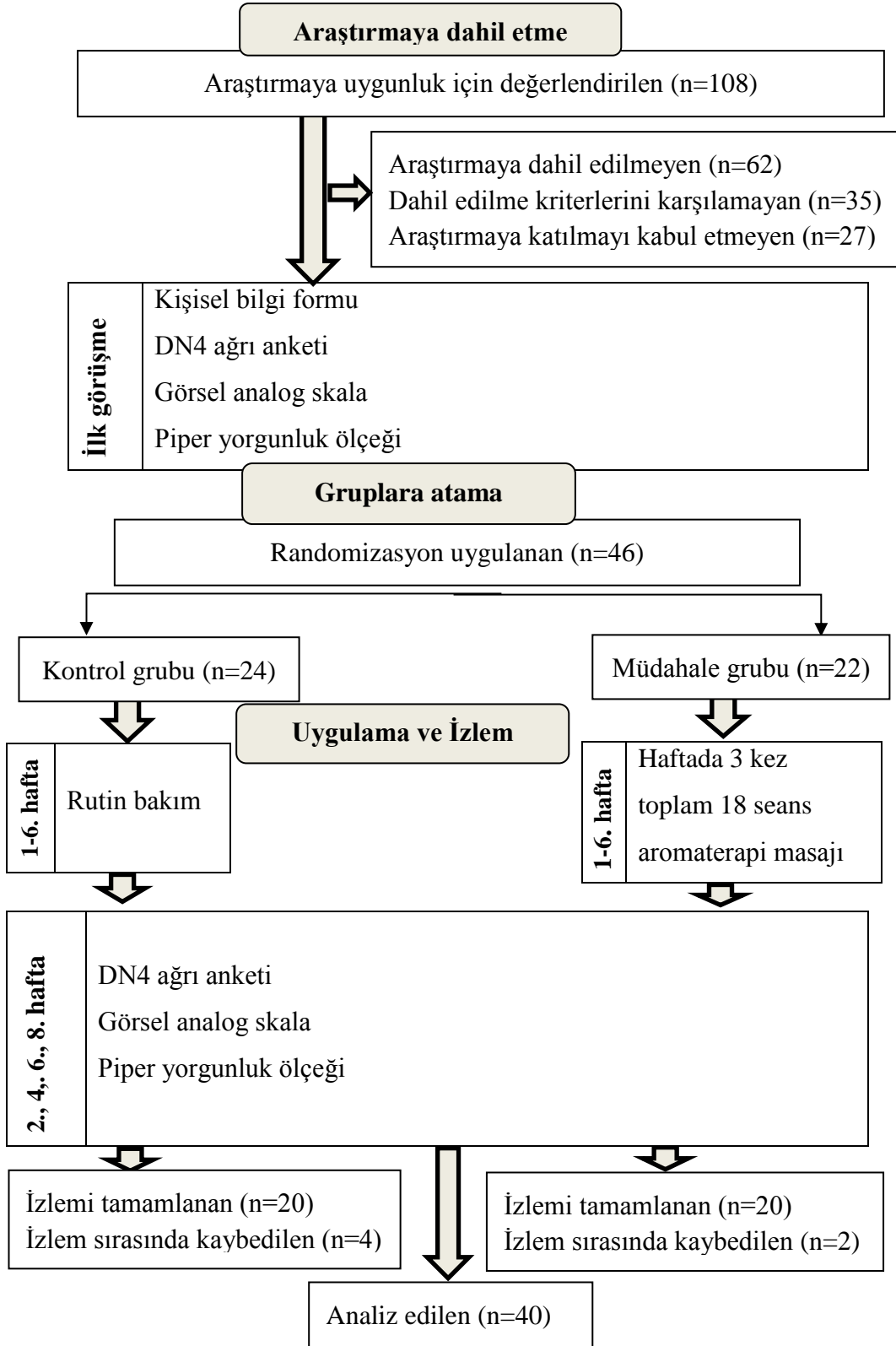
Veriler, IBM SPSS Statistics 23.0 paket programına aktarılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın değişkenleri, Shapiro-Wilk testi kullanılarak normal dağılıma uygunluk açısından değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistik hesaplamalarında, normal dağılım gösteren sayısal değişkenler için ortalama ve standart sapma; normal dağılmayan sayısal değişkenler için medyan, minimum ve maksimum değerleri kullanılmıştır. Kategorik değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri ise sıklık dağılımları (sayı, yüzde) şeklinde verilmiştir. Parametrik test varsayımları sağlanmadığı için iki bağımsız grup arasındaki fark Mann Whitney U testi ile incelenmiş, ikiden fazla bağımlı sayısal ölçüm arasındaki farklılıklar, Friedman's analizi ile değerlendirilmiştir. İki bağımsız kategorik değişken arasındaki ilişki Ki-kare testi kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmada p değerinin 0,05'in altında olması, istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

3.8. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yürütülebilmesi için Turgut Özal Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul izni (No:99950669/94) alınmıştır (EK-1). Ayrıca, araştırmanın uygulanabilmesi için Hacettepe Üniversitesi Onkoloji Hastanesi Başhekimliği ve Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Eğitim Planlama Komisyonundan kurum izinleri alınmıştır (EK-2). Araştırma ile ilgili hastalara sözlü açıklama yapılmış ve araştırmaya dahil edilen hastaların yazılı bilgilendirilmiş onamları alınmıştır (EK-3).

3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmada körleme yapılmaması ve plasebo kullanılmamış olması, araştırma verilerinin değerlendirilmesinde hasta bildirimine dayanan subjektif ölçüm kriterlerine ek olarak objektif değerlendirme yöntemlerinin kullanılmamış olması araştırmanın metodolojik sınırlılıklarını oluşturmuştur.



Şekil 3.1. Uygulama akış şeması

4. BULGULAR

Araştırmadan elde edilen bulgular üç başlık altında incelenmiştir:

4.1. Hastaların sosyodemografik, hastalık, tedavi ve nöropati semptomlarına ilişkin tanıtıcı özellikleri

4.2. Müdahale ve kontrol gruplarının nöropatik ağrı gelişme durumu, ağrı ve yorgunluk şiddeti açısından karşılaştırılması

4.3. Müdahale grubunun aromaterapi masajına ilişkin görüşleri

4.1. Hastaların Sosyodemografik, Hastalık, Tedavi ve Nöropati Semptomlarına İlişkin Tanıtıcı Özellikleri

Bu bölümde araştırmaya katılan hastaların sosyodemografik, hastalık, tedavi ve nöropati semptomlarına ilişkin özelliklerinin dağılımına yer verilmiştir.

Tablo 4.1.1. Müdahale ve kontrol gruplarında sosyodemografik özelliklerin dağılımı.

Özellik	Müdahale (n=20)		Kontrol (n=20)	
	$\bar{X}\pm SD$		$\bar{X}\pm SD$	
Yaş	57±6,95		57±1,07	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Cinsiyet				
Kadın	10	50,0	9	45,0
Erkek	10	50,0	11	55,0
Eğitim durumu				
İlköğretim	10	50,0	7	35,0
Lise	5	25,0	8	40,0
Üniversite ve üzeri	5	25,0	5	25,0
Medeni durum				
Evli	17	85,0	16	80,0
Bekar	3	15,0	4	20,0
Çalışma durumu				
Çalışıyor	2	10,0	5	25,0
Çalışmıyor	18	90,0	15	75,0

Tablo 4.1.1.'de araştırmaya katılan hastaların sosyodemografik özelliklerinin dağılımı verilmiştir. Tablo incelendiğinde; müdahale ve kontrol gruplarında yaş ortalamasının 57 olduğu görülmektedir. Araştırma gruplarında cinsiyet değişkenine göre dağılım yüzdeleri incelendiğinde, müdahale grubundaki hastaların %50'sini, kontrol grubundaki hastaların ise %55'ini erkekler oluşturmuştur. Eğitim durumu ve medeni duruma bakıldığında, müdahale grubundaki hastaların %50'sinin, kontrol grubundaki hastaların ise %35'inin ilköğretim mezunu olduğu belirlenmiş, her iki grupta da çoğunluğu evli bireylerin oluşturduğu (müdahale:%85, kontrol:%80) görülmüştür. Araştırmaya katılan hastaların çalışma durumları incelendiğinde,

müdahale grubundaki hastaların %90'ının, kontrol grubundaki hastaların ise %75'inin çalışmadığı belirlenmiştir.

Tablo 4.1.2. Müdahale ve kontrol gruplarında hastalık ve tedaviye ilişkin özelliklerin dağılımı.

Özellik	Müdahale (n=20)		Kontrol (n=20)	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Tanı				
Kolon kanseri	4	20,0	13	65,0
Rektum kanseri	4	20,0	3	15,0
Metastatik kolon kanseri	9	45,0	4	20,0
Metastatik rektum kanseri	2	10,0	0	0,0
Mide kanseri	1	5,0	0	0,0
Daha önce kemoterapi öyküsü				
Var	5	25,0	2	10,0
Yok	15	75,0	18	90,0
Uygulanan tedavi protokolü				
mFOLFOX-6	9	45,0	12	60,0
FOLFOX-6	2	10,0	3	15,0
mFOLFOX-6+Pantimumab	2	10,0	0	0,0
FOLFOX-6+Bevacuzimuab	7	35,0	5	25,0
Kemoterapi dışında ilaç kullanma durumu*				
Var	8	40,0	9	45,0
Yok	12	60,0	11	55,0
Analjezik kullanma durumu**				
Var	4	20,0	5	25,0
Yok	16	80,0	15	75,0
	$\bar{X}\pm SD$		$\bar{X}\pm SD$	
Kür sayısı	5,50±3,00		4,90±2,26	
Kümülatif oksaliptatin dozu (mg/m²)	460,25±236,84		423,20±189,85	

*Bu gruptaki ilaçları antiemetikler, antihipertansifler, levotiroksin sodyum, proton pompa inhibitörleri, D vitamini, gastrik motiliteyi azaltıcı ilaçlar ve antihiperlipidemikler oluşturmuştur.

**Analjezik kullandığını ifade eden hastaların düzenli olarak kullandıkları bir analjezik bulunmamaktadır. Ağrıları olduğu zamanlarda parasetamol türevi analjezikleri kullandıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 4.1.2’de araştırmaya katılan hastaların hastalık ve tedaviye ilişkin özelliklerinin dağılımı verilmiştir. Hastaların tedavi aldığı kanser türüne bakıldığında; müdahale grubundaki hastaların %20’sinin, kontrol grubundaki hastaların ise %65’inin kolon kanseri olduğu görülmüştür. Tabloda belirtilmemekle birlikte, tanı aldıktan sonra geçen ortanca süre müdahale grubunda 5,50 ay (minimum:1, maksimum:72) kontrol grubunda ise 5,00 ay (minimum:2, maksimum:36) olarak belirlenmiştir. Daha önce kemoterapi alma durumu değerlendirildiğinde; müdahale grubundaki hastaların %75’inin, kontrol grubundaki hastaların ise %90’inin daha önce kemoterapi öyküsü olmadığı görülmüştür. Araştırma sürecinde alınan tedavi protokollerine bakıldığında; araştırma örnekleminin büyük çoğunluğunu (müdahale: %45, kontrol: %60) mFOLFOX6 kemoterapi protokolü alan hastalar oluşturmuştur. Ortalama kür sayısı müdahale grubunda 5,50; kontrol grubunda 4,90 olarak belirlenmiştir. Kümülatif oksaliptatin dozu ortalaması ise, müdahale grubunda 460,25 mg/m², kontrol grubunda 423,20 mg/m² bulunmuştur. Tabloda belirtilmemekle birlikte; kümülatif oksaliptatin dozu ortalaması açısından müdahale ve kontrol gruplarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p:0,78; Mann-Whitney U:190,00). Müdahale grubundaki hastaların %60’ı, kontrol grubundaki hastaların ise %55’i kemoterapi dışında ilaç kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Hastaların analjezik ilaç kullanma durumlarına bakıldığında; yarısından fazlasının (müdahale: %80, kontrol: %75) analjezik kullanmadığı; analjezik kullandığını belirtenlerin ise düzenli olarak kullandıkları bir analjezik olmadığı, sadece ağrı hissettikleri zamanlarda parasetamol türevi analjezik kullandıkları belirlenmiştir.

Tablo 4.1.3. Müdahale ve kontrol gruplarında periferik nöropati semptomlarına ilişkin özelliklerin dağılımı.

Özellik	Müdahale (n=20)		Kontrol (n=20)	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Nöropati semptomlarının lokasyonu				
Eller	9	45,0	12	60,0
Ayaklar	1	5,0	0	0,0
Hem eller, hem ayaklar	10	50,0	8	40,0
Nöropati semptomlarını arttıran faktörler*				
Soğukla temas	20	100,0	20	100,0
Sıcakla temas	1	5,0	0	0,0
Metal cisimle temas	8	40,0	6	30,0
Nöropati semptomlarının en şiddetli hissedildiği zaman				
Geceleri	1	5,0	0	0,0
Kemoterapi aldıktan sonra 1-7 gün boyunca	11	55,0	15	75,0
Kemoterapi aldıktan sonra 8-15 gün boyunca	8	40,0	5	25,0
Nöropati semptomları nedeniyle aktivitelerin etkilenme durumu*				
Gömlek düğmelemede zorlanma	4	20,0	2	10,0
Nesneleri kavramada zorluk	1	5,0	0	0,0
Yürümede zorlanma	1	5,0	2	10,0
Nöropati semptomlarını kontrol etmeye yönelik uygulama kullanma durumu				
Var	4	20,0	13	65,0
Yok	16	80,0	7	35,0
Kullanılan uygulama türü*				
Soğukla temastan kaçınma	4	20,0	13	65,0
Eldiven kullanma	3	15,0	7	35,0
Kalın çorap giyme	1	5,0	0	0,0
Dikkati başka yöne çekme	0	0,0	1	5,0
Yürüyüş	0	0,0	1	5,0

*Soruya birden fazla cevap verilmiştir ve yüzdeler n üzerinden alınmıştır.

Tablo 4.1.3'te araştırmaya katılan hastaların nöropati semptomlarına ilişkin özelliklerinin dağılımı verilmiştir. Nöropati semptomlarının lokasyonu değerlendirildiğinde; müdahale grubundaki hastaların %45'inde kontrol grubundaki

hastaların ise %60'ında semptomların ellerde görüldüğü, hem eller, hem de ayaklarda nöropati semptomu tarif eden hasta oranının müdahale grubunda %50, kontrol grubunda ise %40 olduğu belirlenmiştir. Nöropati semptomlarını arttıran faktörler incelendiğinde; araştırmaya katılan hastaların tamamında soğukla temasın nöropati semptomlarını tetiklediği görülmüştür. Soğukla temastan sonra ikinci sıklıkta metal bir cisimle temasın nöropati semptomlarını tetiklediği (müdahale: %40, kontrol: %30) bulunmuştur. Nöropati semptomlarının en şiddetli hissedildiği zaman sorgulandığında; müdahale grubundaki hastaların %55'i, kontrol grubundaki hastaların ise %75'i ilaç tedavisi aldıktan sonra 1-7 gün boyunca semptomları şiddetli hissettiklerini belirtmişlerdir. Tabloda belirtilmemekle birlikte; müdahale grubundaki hastaların nöropati semptomlarını en şiddetli hissettikleri ortalama gün sayısının $8,5 \pm 4,11$ kontrol grubundaki hastaların nöropati semptomlarını en şiddetli hissettikleri ortalama gün sayısının ise $7,10 \pm 4,26$ olduğu bulunmuştur. Nöropati semptomlarının en şiddetli hissedildiği gün sayısı açısından gruplar karşılaştırıldığında müdahale ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p:0,259$; Mann Whitney U: 159,0). Nöropati semptomları nedeniyle aktivitelerin etkilenme durumu değerlendirildiğinde; gömlek düğmeleme vb. aktivitelerde zorlanma sıklığının müdahale grubunda %20, kontrol grubunda %10 olduğu bulunmuştur. Tablo incelendiğinde; müdahale grubundaki hastaların %20'sinin kontrol grubundaki hastaların ise %65'inin nöropati semptomlarını azaltmaya yönelik bir uygulama kullandığı, her iki grupta da en sık kullanılan uygulamaların sırasıyla soğukla temastan kaçınma (müdahale: %20, kontrol: %65) ve eldiven kulanma (müdahale: %15, kontrol: %35) olduğu görülmektedir.

4.2. Müdahale ve Kontrol Gruplarının Periferik Nöropatik Ağrı Gelişme Durumu, Ağrı ve Yorgunluk Şiddeti Açısından Karşılaştırılması

Bu bölümde müdahale ve kontrol grubundaki hastalar uygulama sürecinde nöropatik ağrı gelişme durumu, ağrı ve yorgunluk şiddetine göre karşılaştırılmıştır.

Tablo 4.2.1. Müdahale ve kontrol gruplarında DN4 ağrı anketine göre periferal nöropatik ağrı varlığı bakımından ilişkilerin incelenmesi.

Ölçüm zamanı	Periferal nöropatik ağrı varlığı	Müdahale (n=20)		Kontrol (n=20)		χ^2	p
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde		
0. gün	Var	1	5,0	1	5,0	0,000	1,000
	Yok	19	95,0	19	95,0		
2. hafta	Var	3	15,0	4	20,0	0,173	1,000
	Yok	17	85,0	16	80,0		
4. hafta	Var	4	20,0	6	30,0	0,533	0,465
	Yok	16	80,0	14	70,0		
6. hafta	Var	4	20,0	10	50,0	3,956	0,047
	Yok	16	80,0	10	50,0		
8. hafta	Var	4	20,0	10	50,0	1,667	0,197
	Yok	16	80,0	10	50,0		

Araştırma sürecinde müdahale ve kontrol gruplarında nöropatik ağrı gelişme durumuna ilişkin bulgular Tablo 4.2.1.'de verilmiştir. Tablo incelendiğinde, araştırmanın 0. günü nöropatik ağrı tanımlanan hasta oranının müdahale ve kontrol gruplarında eşit olduğu (%5,0) görülmektedir. Araştırmanın 2. haftasında müdahale grubundaki hastaların %15'inde, 4., 6., ve 8. haftasında %20'sinde periferal nöropatik ağrı tanımlanmıştır. Araştırmanın 2. haftasında kontrol grubundaki hastaların %20'sinde, 4. haftasında %30'unda, 6. ve 8. haftasında %50'sinde periferal nöropatik ağrı tanımlanmıştır. Araştırmanın 2., 4. ve 8. haftalarında periferal nöropatik ağrı varlığı açısından gruplar arasında fark gözlenmezken; araştırmanın 6. haftasında müdahale grubunda periferal nöropatik ağrısı olan hastaların oranı kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur ($p < 0,05$).

Tablo 4.2.2. Müdahale ve kontrol gruplarında DN4 ağrı anketi puan ortancasının karşılaştırılması.

Ölçüm zamanı	Müdahale (n=20)			Kontrol (n=20)			M.W.*	p
	Medyan	Min*	Maks*	Medyan	Min*	Maks*		
0. gün	3,00	1,0	4,0	3,00	1,0	4,0	200,0	1,000
2. hafta	3,00	1,0	5,0	3,00	1,0	6,0	175,0	0,435
4. hafta	3,00	1,0	4,0	3,00	2,0	5,0	132,0	0,037
6. hafta	3,00	1,0	5,0	4,00	3,0	5,0	107,5	0,006
8. hafta	3,00	1,0	5,0	4,00	2,0	5,0	157,0	0,209

* Min: Minimum, Maks: Maksimum, M.W.: Mann Whitney U

Tablo 4.2.2.'de müdahale ve kontrol gruplarında DN4 ağrı anketi puan ortancasının zamana göre dağılımı verilmiştir. Tablo incelendiğinde; müdahale grubunda DN4 ağrı anketi puan ortancasının araştırma süresince 3,00 olduğu görülmektedir. Kontrol grubundaki hastaların DN4 ağrı anketi puan ortancası ise araştırmanın 0. günü, 2. ve 4. haftasında 3,00; araştırmanın 6. ve 8. haftasında ise 4,00 olarak değerlendirilmiştir. Yapılan istatistiksel analizde 4. ve 6. hafta elde edilen DN4 ağrı anketi puan ortancaları açısından kontrol ve müdahale grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Buna göre kontrol grubundaki hastaların 4. ve 6. hafta DN4 ağrı anketi puan ortancası müdahale grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

Tablo 4.2.3. Müdahale ve kontrol gruplarında DN4 anketi puan ortancasının zamana göre değişimi.

Ölçüm zamanı	Müdahale (n=20)			Kontrol (n=20)		
	Medyan (Min-Maks)	Fr*	p	Medyan (Min-Maks)	Fr*	p
0. gün	3 (1-4)	9,737	0,045**	3 (1-4)	31,295	0,000***
2. hafta	3 (1-5)			3 (1-6)		
4. hafta	3 (1-4)			3 (2-5)		
6. hafta	3 (1-5)			4 (3-5)		
8. hafta	3 (1-5)			4 (2-5)		

*Fr: Friedman 's test istatistiği

**Fark araştırmanın 0. günü ve 8. hafta ölçümlerinden kaynaklanmaktadır

***Fark araştırmanın 0. günü ve 6.hafta ölçümleri ile araştırmanın 0. günü ve 8. hafta ölçümlerinden kaynaklanmaktadır

Tablo 4.2.3'te DN4 ağrı anketi puan ortancasının gruplar içerisinde zamana göre değişimi verilmiştir. Freidman analizine göre; müdahale ve kontrol gruplarında DN4 ağrı anketi puan ortancasının zamana göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değişiklik gösterdiği belirlenmiştir ($p<0,05$). Yapılan ileri istatistiksel analizde; farkın müdahale grubunda araştırmanın 0. günü ve 8. hafta ölçümlerinden kaynaklandığı bulunmuştur. Buna göre müdahale grubunun 8. hafta ölçülen DN4 ağrı anketi puan ortancası araştırmanın 0. günü ölçülen DN4 ağrı anketi puan ortancasına göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Kontrol grubu için yapılan ileri istatistiksel analiz sonucunda ise; farkın araştırmanın 0. günü ve 6. hafta ölçümleri ile araştırmanın 0. günü ve 8. hafta ölçümlerinden kaynaklandığı bulunmuştur. Buna göre kontrol grubunun 6. ve 8. haftalarda ölçülen DN4 ağrı anketi puan ortancası araştırmanın 0. günü ölçülen DN4 ağrı anketi puan ortancasına göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

Tablo 4.2.4. Müdahale ve kontrol gruplarında VAS puan ortancasının karşılaştırılması.

Ölçüm zamanı	Hasta grubu (n=40)	Medyan	Min*	Maks*	M.W.*	p
0. gün						
	Müdahale	4,80	1,0	7,0	142,0	1,109
	Kontrol	3,75	1,0	6,0		
2. hafta						
	Müdahale	4,00	2,0	6,0	126,0	0,041
	Kontrol	4,75	1,0	9,0		
4. hafta						
	Müdahale	3,25	2,0	6,5	88,5	0,002
	Kontrol	5,00	2,0	7,0		
6. hafta						
	Müdahale	3,00	1,0	6,0	83,5	0,001
	Kontrol	5,50	2,0	8,0		
8. hafta						
	Müdahale	4,50	3,0	8,0	143,5	0,121
	Kontrol	5,75	3,0	7,0		

* Min: Minimum, Maks: Maksimum, M.W.: Mann Whitney U

Araştırma sürecinde müdahale ve kontrol gruplarında VAS puan ortancasının dağılımı Tablo 4.2.4.'te verilmiştir. Tablo incelendiğinde; müdahale grubundaki hastaların VAS puan ortancasının araştırmanın 0. gününde 4,80; 2. haftasında 4,00; 4. haftasında 3,25, 6. haftasında 3,00 ve 8. haftasında 4,50 olduğu görülmektedir. Kontrol grubundaki hastaların VAS puan ortancası ise araştırmanın 0. gününde 3,75; 2. haftasında 4,75; 4. haftasında 5,00; 6. haftasında 5,50; 8. haftasında ise 5,75 olarak bulunmuştur. Yapılan istatistiksel analizde VAS puan ortancası açısından araştırmanın 0. günü ve 8. haftasında gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmazken; araştırmanın 2., 4. ve 6. haftalarında VAS puan ortancası müdahale grubunda kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur ($p<0,05$).

Tablo 4.2.5. Müdahale ve kontrol gruplarında VAS puan ortancasının zamana göre değişimi

Ölçüm zamanı	Müdahale			Kontrol		
	Medyan (Min-Maks)	Fr*	p	Medyan (Min-Maks)	Fr*	p
0. gün	4,75 (1,0-7,0)	21,079	0,000**	3,75 (1,0-6,0)	26,221	0,000***
2. hafta	4,00 (2,0-6,0)			4,75 (1,0-9,0)		
4. hafta	3,25 (2,0-6,5)			5,00 (2,0-7,0)		
6. hafta	3,00 (1,0-6,0)			5,50 (2,0-8,0)		
8. hafta	4,50 (3,0-8,0)			5,75 (3,0-7,0)		

*Fr: Friedman 's test istatistiği

**Fark 4. ve 8. hafta ölçümleri ile 6. ve 8. hafta ölçümlerinden kaynaklanmaktadır.

***Fark araştırmanın 0. günü ve 6.hafta ölçümleri ile araştırmanın 0. günü ve 8. hafta ölçümlerinden kaynaklanmaktadır

Tablo 4.2.5'te VAS puan ortancasının gruplar içerisinde zamana göre değişimi verilmiştir. Freidman analizine göre; müdahale ve kontrol gruplarında VAS puan ortancasının zamana göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değişiklik gösterdiği belirlenmiştir ($p<0,05$). Yapılan ileri istatistiksel analizde; farkın müdahale grubunda araştırmanın 4. ve 8. hafta ölçümleri ile 6. ve 8. hafta ölçümlerinden kaynaklandığı bulunmuştur. Buna göre müdahale grubunun 8. hafta ölçülen VAS puan ortancası 4. ve 6. hafta ölçülen VAS puan ortancasına göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Kontrol grubu için yapılan ileri istatistiksel analiz sonucunda ise; farkın araştırmanın 0. günü ve 6. hafta ölçümleri ile araştırmanın 0. günü ve 8. hafta ölçümlerinden kaynaklandığı bulunmuştur. Buna göre kontrol grubunun 6. ve 8. hafta ölçülen VAS puan ortancası araştırmanın 0. günü ölçülen VAS puan ortancasına göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

Tablo 4.2.6. Müdahale ve kontrol gruplarında Piper yorgunluk ölçeği puan ortancasının karşılaştırılması.

Ölçüm zamanı	Hasta grubu (n:40)	Medyan	Min*	Maks*	M.W.*	p
0. gün						
	Müdahale	4,34	1,50	7,05	159,00	0,267
	Kontrol	4,00	1,68	8,27		
2. hafta						
	Müdahale	4,16	1,10	7,14	190,00	0,787
	Kontrol	4,36	1,68	8,18		
4. hafta						
	Müdahale	4,23	1,04	5,86	162,00	0,304
	Kontrol	4,77	1,45	7,95		
6. hafta						
	Müdahale	3,91	1,04	5,86	153,00	0,203
	Kontrol	4,47	1,09	8,04		
8. hafta						
	Müdahale	3,80	1,00	5,50	130,50	0,060
	Kontrol	4,77	1,36	7,91		

* Min: Minimum, Maks: Maksimum, M.W.: Mann Whitney U

Tablo 4.2.6’da araştırmaya katılan hastaların Piper yorgunluk ölçeğinden aldıkları puan ortancasının dağılımı verilmiştir. Müdahale grubundaki hastaların Piper yorgunluk ölçeği puan ortancasının araştırmanın 0. gününde 4,34; 2. haftasında 4,16; 4. haftasında 4,23; 6. haftasında 3,91 ve 8. haftasında 3,80 olduğu görülmüştür. Kontrol grubundaki hastaların Piper yorgunluk ölçeği puan ortancası ise araştırmanın 0. gününde 4,00; 2. haftasında 4,36; 4. haftasında 4,77; 6. haftasında 4,47 ve 8. haftasında 4,77 bulunmuştur. Yapılan istatistiksel analizde uygulama boyunca Piper yorgunluk ölçeği puan ortancası açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.2.7. Müdahale ve kontrol gruplarında Piper yorgunluk ölçeği puan ortancasının zamana göre değişimi

Ölçüm zamanı	Müdahale			Kontrol		
	Medyan (Min-Maks)	Fr*	p	Medyan (Min-Maks)	Fr*	p
0. gün	4,34 (1,50-7,05)	6,293	0,178	4,00 (1,68-8,27)	10,227	0,037**
2. hafta	4,16 (1,10-7,14)			4,36 (1,68-8,18)		
4. hafta	4,23 (1,04-5,86)			4,77 (1,45-7,95)		
6. hafta	3,91 (1,04-5,86)			4,47 (1,09-8,04)		
8. hafta	3,80 (1,00-5,50)			4,77 (1,36-7,91)		

* Fr: Friedman's test istatistiği

** Fark araştırmanın 0. günü ve 8. hafta elde edilen ölçümlerden kaynaklanmaktadır.

Tablo 4.2.7'de Piper yorgunluk ölçeği puan ortancasının gruplar içerisinde zamana göre değişimi verilmiştir. Freidman analizine göre; müdahale grubunda Piper yorgunluk ölçeği puan ortancası zamana göre istatistiksel olarak anlamlı bir değişim göstermezken ($p>0,05$); kontrol grubunda zamana göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değişiklik gösterdiği bulunmuştur ($p<0,05$). Yapılan ileri istatistiksel analizde; farkın araştırmanın 0. günü ve 8. haftası elde edilen ölçümlerden kaynaklandığı belirlenmiştir. Buna göre kontrol grubunun 8. hafta Piper yorgunluk ölçeği puan ortancası araştırmanın 0. günü ölçülen değere göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

4.3. Müdahale Grubunun Aromaterapi Masajına İlişkin Görüşleri

Bu bölümde, müdahale grubundaki hastaların aromaterapi masajı izlem formunda belirttikleri görüşlere yer verilmiştir.

Tablo 4.3.1. Müdahale grubundaki hastaların aromaterapi masajına ilişkin görüşlerinin dağılımı

Hastaların aromaterapi masajına ilişkin görüşleri (n=20)*	Sayı	Yüzde
Karıncalanma, uyuşma hissi azaldı	10	50,0
Soğuk hassasiyetinin şiddeti azaldı	10	50,0
Soğuk hassasiyetinin süresi kısaldı	8	40,0
Masaj sonrası el ve ayaklarda kısa süreli ısınma ve rahatlama oldu	6	30,0
Eldiven/çorap giymiş gibi hissedilen rahatsızlık hissi azaldı	4	20,0
Ciltteki kuruluk azaldı	3	15,0
Elektrik çarpması hissi azaldı	2	10,0
Psikolojik olarak rahatlama sağladı	2	10,0
Cilt rengindeki koyulaşma azaldı	2	10,0
Fark olmadı	2	10,0
Ayaklardaki yanma hissi azaldı	1	5,0
El ve ayaklarda tedavi sonrası görülen kızarıklık azaldı	1	5,0
Kaşınıtı azaldı	1	5,0
Halsizlik hissi azaldı	1	5,0

*Soruya birden fazla cevap verilmiş ve yüzdeler n üzerinden alınmıştır.

Tablo 4.3.1’de müdahale grubunda yer alan hastaların aromaterapi masajına ilişkin görüşleri yer almaktadır. Hastaların %50’si uygulama sonrası karıncalanma, uyuşma hissinin ve soğuk hassasiyetinin azaldığını, %40’ı soğuk hassasiyeti süresinin kısaldığını, %30’u masaj sonrası el ve ayaklarda kısa süreli ısınma ve rahatlama hissettiğini belirtmiştir. Ayrıca hastaların %20’si masaj sonrası eldiven/çorap giymiş gibi hissedilen rahatsızlık hissinin azaldığını, %15’i ciltteki kuruluğun azaldığını, %10’u elektrik çarpması hissinin azaldığını, psikolojik olarak rahatlama hissettiğini ve cilt rengindeki koyulaşmanın azaldığını belirtmiştir. Hastaların %5’i halsizlik hissinin, ayaklardaki yanma hissinin, tedavi sonrası el ve ayaklarda görülen kızarıklığın ve

kaşıntının azaldığını belirtmiştir. Hastaların %10'u ise masaj sonrası bir farklılık hissetmediklerini ifade etmiştir.

5. TARTIŞMA

Randomize kontrollü deneysel tasarımla yürütülen bu araştırmada, oksaliplatin tedavisi alan kanser hastalarında el ve ayağa uygulanan aromaterapi masajının nöropatik ağrı ve yorgunluk üzerindeki etkisi değerlendirilmiş ve araştırma sonuçlarının Oksaliplatin tedavisi alan kanser hastalarında el ve ayağa uygulanan aromaterapi masajının ağrı şiddetini azaltıcı etkisi vardır” ve “Oksaliplatin tedavisi alan kanser hastalarında el ve ayağa uygulanan aromaterapi masajının yorgunluk şiddeti üzerinde olumlu etkisi yoktur” hipotezlerini desteklediği görülmüştür.

Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulgular dört başlık altında tartışılmıştır:

- 5.1. Nöropati semptomlarına ilişkin özelliklerin tartışılması
- 5.2. DN4 ağrı anketinden elde edilen sonuçların tartışılması
- 5.3. VAS puan ortancasına ilişkin bulguların tartışılması
- 5.4. Piper yorgunluk ölçeği puan ortancasına ilişkin bulguların tartışılması

5.1. Nöropati Semptomlarına İlişkin Özelliklerin Tartışılması

Literatürde kemoterapi ilişkili periferik nöropatide uzun aksonlu liflerin daha önce etkilendiği, bu nedenle hastaların deneyimlediği duyuşal değişimlerin el ve ayak parmak uçlarından başlayarak proksimale doğru yayıldığı belirtilmektedir (13). Literatüre benzer şekilde araştırmamızda nöropati semptomlarının daha çok eller ve ayaklarda birlikte görüldüğü, (müdahale %50, kontrol %40) belirlenmiştir. Araştırmamızda sadece ellerde semptom tarifleyen hasta oranının müdahale grubunda %45 kontrol grubunda ise %60 olduğu bulunmuştur. Bu durumun soğukla temasın nöropati semptomlarını tetiklemesi ve ellerin soğukla temas etme olasılığının (soğuk suya dokunma, soğuk havaya maruz kalma vb) daha yüksek olması ile ilişkili olabileceği düşünölmüştür. Literatürle uyumlu olarak araştırmamızda, nöropati semptomlarını tetikleyen etken olarak soğukla temas, araştırmaya katılan hastaların tamamında belirlenmiştir (16,19).

Literatürde nöropati semptomları nedeniyle hastaların el ve ayaklarında tutukluk ve elde kavrama güçlüğü yaşayabilecekleri bildirilmiştir (9,19,57,62). Yarı yapılandırılmış görüşme yöntemi ile yürütülen niteliksel bir araştırmada; hastaların nöropati semptomları nedeniyle; çatal kaşık kullanma, dikiş dikme, takı takma, araba kullanma ve yürüme gibi faaliyetlerde fonksiyonel kısıtlılık yaşadıkları belirtilmiştir (80). Araştırmamızda araştırmaya katılan hastaların günlük yaşamda; gömlek düğmelemede zorlanma (müdahale: %20, kontrol: %10), yürümede zorlanma (müdahale: %5, kontrol: %10) ve nesneleri kavramada güçlük (müdahale: %5, kontrol: %0) yaşadıkları belirlenmiştir.

Araştırmamızda müdahale grubundaki hastaların %20'sinin kontrol grubundaki hastaların ise %65'inin nöropati semptomlarını azaltmaya yönelik bir uygulama kullandığı, her iki grupta da en sık kullanılan uygulamaların sırasıyla soğukla temastan kaçınma (müdahale: %20, kontrol: %65) ve eldiven kulanma (müdahale: %15, kontrol: %35) olduğu görülmüştür. Araştırmamızda hastaların nöropati semptomlarını kontrol etmeye yönelik kullandıkları diğer uygulamaların dikkati başka yöne çekme, kalın çorap giyme ve yürüyüş olduğu belirlenmiştir. Literatürde kemoterapi ilişkili periferik nöropati kontrolünde hastaların kullandıkları bireysel yönetim stratejilerinin araştırıldığı klinik bir araştırmada, hastaların en sık kullandığı uygulamaların vitaminler, akupunktur, bitkisel ürünler, masaj, refleksoloji ve biyofeedback olduğu bildirilmiştir (88). Taksan bazlı kemoterapi uygulanan hastalarla yürütülen bir araştırmada ise; hastaların en çok masaj ve yürüyüş gibi uygulamaları tercih ettikleri rapor edilmiştir (90). Araştırma sonuçları arasındaki farklılığın örneklem gruplarının özelliklerinden kaynaklanabileceği düşünülmüştür.

5.2. DN4 Ağrı Anketinden Elde Edilen Sonuçların Tartışılması

Literatürde kanser hastalarında hastalık ya da tedaviye bağlı gelişen ağrı, uykusuzluk ve yorgunluk gibi fiziksel semptomların kontrolünde aromaterapi masajının etkisi olduğunu öne süren araştırma sonuçları bulunmaktadır (111,113,143). Ancak yapılan literatür incelemesinde kemoterapiye bağlı gelişen nöropatik ağrıyı önlemede aromaterapi masajının etkisini değerlendiren bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bir

çalışmada kemoterapiye bağlı gelişen nöropatik ağrıyı önlemede klasik masajın etkisi değerlendirilmiştir (48). Araştırmamızda, 6. hafta yapılan nöropatik ağrı değerlendirmesinde müdahale grubunda nöropatik ağrısı olan hastaların oranı kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur. Araştırmanın 4. ve 6. haftalarında DN4 ağrı anketi puan ortancası kontrol grubunda müdahale grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. Çalışmamızın bu iki bulgusuna göre, aromaterapi masajı nöropatik ağrıyı önleyici etkisini 6. hafta sonunda göstermesine rağmen, 4. haftadan itibaren DN4 ağrı anketi puan ortancasında kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde azalma sağlamıştır. Her kemoterapi siklusunda iki kez olacak şekilde 12 hafta boyunca üst ve alt ekstremitelere uygulanan klasik masajın etkisinin değerlendirildiği bir araştırmada ise, uygulamanın araştırmanın on ikinci haftasında nöropatik ağrıyı önleyici etki sağladığı bildirilmiştir (48). Araştırmamızda masajın nöropatik ağrıyı önleyici etkisinin daha erken dönemde başlamasının; kullanılan esansiyel yağların masaja olan sinerjistik etkisinden ve araştırma yöntemlerinde belirtilen masaj uygulama sıklığındaki farklılıktan kaynaklanabileceği düşünülmüştür.

Araştırmamızda müdahale ve kontrol grupları arasında 6. haftada görülen istatistiksel farkın, aromaterapi masajına son verildikten iki hafta sonra (araştırmanın 8. haftası) ortadan kalktığı gözlenmiştir. Bu bulguyu destekler şekilde, araştırmamızda, müdahale grubunda aromaterapi masajının uygulandığı haftalarda (1-6. haftalar) DN4 ağrı anketi puan ortancasına göre fark yokken; 8. haftada müdahale öncesine göre (araştırmanın 0. günü) DN4 ağrı anketi puan ortancası anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. Ekstremitelere uygulanan klasik masajın etkisinin değerlendirildiği çalışmada ise, masaj uygulamasına son verildikten iki hafta sonra yapılan değerlendirmede; klasik masajın nöropatik ağrıyı önleyici etkisinin devam ettiği rapor edilmiştir (48). İki araştırma sonucu arasındaki farklılığın, klasik masaj uygulanan araştırmada masaj uygulamasına son verildiğinde tedavi sikluslarının sona ermiş olması, bizim araştırmamızda ise uygulamaya son verildiğinde, hastaların kemoterapi sikluslarının devam ediyor olmasından kaynaklanabileceği düşünülmüştür. Araştırmamızın bu bulguları kemoterapi siklusları devam ederken aromaterapi masajı sonlandırıldığında müdahalenin etkisinin azaldığı şeklinde yorumlanmıştır.

5.3. VAS Puan Ortancasına İlişkin Bulguların Tartışılması

Araştırmamızda, müdahale grubundaki hastaların VAS puan ortancası araştırmanın 2., 4. ve 6. haftalarında kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur. Buna göre aromaterapi masajının, araştırmanın ikinci haftasından itibaren VAS skorlarında anlamlı düzeyde azalma sağladığı belirlenmiştir.

Dosataksel ve sisplatin tedavisine bağlı evre 2 periferik nöropati gelişen bir hastaya 6 hafta boyunca haftada 3 kez klasik masajın uygulandığı bir olgu sunumunda, tedavi sonunda hastanın uyuşma, karıncalanma semptomlarında ve ağrı şiddetinde azalma sağlanmıştır (43). Hastanın nöropatik ağrı şiddetindeki azalma, yazarlar tarafından masajın bölgeye olan kan akımını arttırdığı ve bu sayede besin ve oksijen desteğini artırarak hasara uğramış sinirlerde biriken nörotoksik ajan bileşiklerinin bölgeden uzaklaştırılmasını sağladığı şeklinde yorumlanmıştır (43).

Ağrılı diyabetik nöropatide hindistan cevizi yağı, mentol, metil salisilat ve alkol içeren hindistan cevizi ekstraktının 4 hafta boyunca topikal olarak uygulandığı klinik bir araştırmada ise hastaların ağrı skorlarında, yanma, iğne batması ve karıncalanma hissinde anlamlı bir azalma sağlandığı bildirilmiştir (46). Nane, ıtır çiçeği, karabiber ve biberiye esansiyel yağları ile ayak daldırma banyosu şeklinde uygulanan aromaterapinin diyabete bağlı gelişen ağrılı periferik nöropati üzerindeki etkisini değerlendiren bir diğer olgu sunumunda da benzer şekilde, uygulamanın nöropatik ağrı şiddetini azalttığı belirlenmiştir (42).

Literatürde aromaterapi masajının koku ve dokunma duyusunu uyararak parasempatik aktiviteyi arttırdığı, relaksasyon sağlayarak analjezik etki gösterdiği bildirilmiş ve masaj sırasında kullanılan esansiyel yağların içerdiği farmakolojik aktif bileşiklerin de ağrı kontrolünde etki sağlayabileceği rapor edilmiştir (100). Araştırmamızda kullanılan nane esansiyel yağı içeriğinde bulunan mentolün A ve C delta liflerini etkileyerek voltaj kapılı sodyum kanallarını bloke ettiği ve bu şekilde analjezik etki sağlayabileceği öne sürülmüştür (104). Klinik öncesi araştırma sonuçları ratlara uygulanan invaziv papatya ekstraktının kemoterapiye bağlı gelişen nöropatik ağrı şiddetini azalttığı ve antiallodinik etki sağladığı yönündedir (108,109). Literatürde

invaziv olarak uygulanan biberiye ekstraktının da ratlarda antiallodinik ve antihiperalezik etki sağladığı bildirilmiştir (107). Araştırmamızda, ikinci haftadan itibaren VAS ağrı skorlarındaki azalmanın klasik masaj tekniğinin kan dolaşımını uyarıcı etkisinden ve masaj sırasında kullanılan esansiyel yağların farmakolojik etkilerinden kaynaklanabileceği düşünülmüştür.

Araştırmamızda VAS puan ortancasının gruplar içerisinde zamana göre değişimi analiz edildiğinde, müdahale grubunun sekizinci 8. hafta VAS skorları, 4. ve 6. hafta VAS skorlarına göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. Bu durum, oksaliplatin tedavisi alan hastalarda tedavi siklusları devam ederken uygulanan aromaterapi masajının etkisinin kısa sürdüğü şeklinde yorumlanmıştır.

Araştırmamızda 6 haftalık uygulama sonunda müdahale grubunun VAS skorlarında 1,75 birimlik bir azalma sağlanmıştır. Farklı hastalıklara bağlı nöropatik ağrı gelişmiş hastalara %10 oranında adjavent esansiyel yağı içeren topikal krem 4 hafta boyunca günde iki kez uygulandığı klinik bir araştırmada ise hastaların VAS skoru ortalamasında 3,55 birimlik bir azalma olduğu rapor edilmiştir (144). İki araştırma sonucu arasındaki farklılığın; araştırma gruplarındaki farklılıkla birlikte; araştırmamızda kullanılan esansiyel yağ içeriği ve oranının, uygulama yöntemi ve sıklığının farklı olması ve kemoterapi ilişkili periferik nöropatide risk faktörlerinin değişkenlik göstermesi gibi nedenlerden kaynaklanabileceği düşünülmüştür.

5.4. Piper Yorgunluk Ölçeği Puan Ortancasına İlişkin Bulguların Tartışılması

Araştırmamızda uygulama boyunca yorgunluk şiddeti açısından müdahale ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamış ve oksaliplatin tedavisi alan kanser hastalarında el ve ayağa uygulanan aromaterapi masajının yorgunluk şiddetini azaltmada etkili olmadığı belirlenmiştir. Araştırmamızda yorgunluk şiddetinin gruplar içerisinde zamana göre değişimi incelendiğinde; müdahale grubundaki yorgunluk şiddeti araştırmanın 0. gününden itibaren azalma eğilimi göstermesine rağmen bu azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Kontrol grubunda ise yorgunluk şiddeti araştırmanın 0. gününden itibaren artış göstermiş ve

sekizinci hafta ölçülen yorgunluk şiddeti, araştırmanın 0. günü yapılan değerlendirmeye göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur.

Literatür incelemesinde aromaterapinin kanser hastalarında görülen yorgunluk üzerindeki etkisini değerlendiren üç araştırmaya rastlanmıştır (53,54,115). Kanser hastalarında papatya esansiyel yağı ile uygulanan aromaterapi masajı ve klasik masajın etkisinin karşılaştırıldığı randomize kontrollü bir klinik araştırmada, dört hafta boyunca haftada bir kez yapılan uygulama sonunda her iki grupta da yorgunluk şiddetinde azalma sağlanmıştır (53). Terminal kanser hastalarında lavanta esansiyel yağı ile uygulanan ayak daldırma banyosu ve lavanta ile gerçekleştirilen refleksoloji uygulamalarının kombine olarak kullanıldığı açık etiketli yarı deneysel bir klinik araştırmada ise, uygulama sonrası müdahale grubunun yorgunluk skorlarında belirgin bir azalma sağlandığı bildirilmiştir (54). Tek kör randomize kontrollü deneysel tasarımla yürütülen ve kemoterapi alan kolorektal kanser hastalarında hindistan cevizi ile zencefil yağı karışımı kullanılarak Thai masaj tekniği ile tüm vücuda bir hafta boyunca üç kez uygulanan aromaterapi masajının etkisinin değerlendirildiği klinik bir araştırmada da benzer şekilde uygulamanın müdahale grubunda yorgunluk şiddetinde anlamlı bir azalma sağladığı bildirilmiştir (115). Araştırma sonuçlarımızın diğer araştırmalarla farklılık göstermesi; kullanılan esansiyel yağ içeriği ve oranlarının, masaj uygulama bölgesi ve tekniklerinin farklı olmasından kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca araştırma sonuçlarımızın diğer araştırma bulguları ile benzerlik göstermemesini, araştırmaya dahil edilen örneklem grubunun özellikleri de etkilemiş olabilir.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Oksaliplatin tedavisi alan kanser hastalarında el ve ayağa uygulanan aromaterapi masajının nöropatik ağrı ve yorgunluk üzerindeki etkisinin değerlendirildiği bu araştırmadan elde edilen sonuçlar aşağıda belirtilmiştir:

- Araştırma sonucunda aromaterapi masajının oksaliplatin tedavisi alan hastalarda altı haftalık uygulamanın sonunda nöropatik ağrı gelişmesini önlediği,
- Aromaterapi masajının nöropatik ağrı ve/veya ağrılı parestezi şiddetini azaltmada etkili olduğu,
- Aromaterapi masajının ağrı şiddetini azaltıcı etkisinin uygulamanın ikinci haftasından itibaren başladığı ve uygulama sonlandırıldıktan sonra azaldığı,
- Aromaterapi masajının yorgunluk şiddetini azaltmada etkili olmadığı bulunmuştur.

6.2. Öneriler

Araştırmanın sonuçları doğrultusunda;

- Oksaliplatin tedavisi alan kanser hastalarında el ve ayağa uygulanan aromaterapi masajının, eğitim aldıktan sonra hemşireler tarafından klinik ortamda güvenle uygulanabileceği,
- Oksaliplatin tedavisi alan hastalarda nöropatik ağrıyı önlemek ve şiddetini azaltmak için tedavi siklusları devam ettiği sürece aromaterapi masajı uygulamasına devam edilmesi,
- Aromaterapi masajının sadece klasik masaj uygulaması yapılan gruba karşı üstünlük gösterip göstermediğini belirlemek için klasik masaj ve aromaterapi masajının karşılaştırıldığı randomize kontrollü çalışmaların yapılması,

- Araştırmada kullanılan esansiyel yağların karıştırılmadan, ayrı olarak masaj yolu ile uygulandıklarında nöropatik ağrı ve yorgunluk üzerindeki etkilerinin araştırılması,
- Oksaliplatin tedavisi alan hastalarda aromaterapi masajının yorgunluk şiddeti üzerindeki etkisini değerlendirmek için yorgunluğu etkileyebilecek diğer faktörlerin de ele alındığı ve uygulama süresinin daha uzun tutulduğu randomize kontrollü klinik araştırmaların yürütülmesi,
- Klinik uygulama alanında daha güçlü kanıt oluşturabilmek için örneklem büyüklüğünün daha geniş tutulduğu benzer klinik araştırmaların ve metaanalizlerin yapılması,
- Kemoterapi ilişkili periferel nöropatik ağrı tanmlanmış hasta örnekleminde uygulamanın tekrarlandığı klinik araştırmaların yürütülmesi önerilmiştir.

KAYNAKLAR

1. 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;1:61-73.
2. Areti A, Yerra VG, Naidu VGM, Kumar A. Oxidative stress and nerve damage: Role in chemotherapy induced peripheral neuropathy. *Redox Biol*. 2014;2:289-295.
3. Awan A, Postma TJ, Ceresa C, Awan A, Caveletti G, Giovanetti E. et al. Platinum-induced neurotoxicity and preventive strategies: past, present, and future. *Oncologist*. 2015;20:411-432.
4. Bakitas MA. Background noise: the experience of chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Nurs Res*. 2007;56(5):323-331.
5. Hausheer FH, Schilsky RL, Bain S, Berghorn EJ, Lieberman F. Diagnosis, management, and evaluation of chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Semin Oncol*. 2006;33(1):15-49.
6. Hershman DL, Lacchetti C, Dworkin RH, Lavoie Smith EM, Bleeker J, Cavaletti, G. Prevention and management of chemotherapy-induced peripheral neuropathy in survivors of adult cancers: American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline summary. *J Clin Oncol*. 2014;32(18):1941-1967.
7. Afonseca SO, Cruz FM, Cubero Dde I, Lera AT, Schindler F, Okawara M. et al. Vitamin E for prevention of oxaliplatin-induced peripheral neuropathy: a pilot randomized clinical trial. *Sao Paulo Med J*. 2013;131(1):35-38.
8. Beijers AJM, Mols F, Vreugdenhil G. A systematic review on chronic oxaliplatin-induced peripheral neuropathy and the relation with oxaliplatin administration. *Support Care Cancer*. 2014;22:1999-2007.
9. Zedan AE, Hansen TF, Svenningsen AF, Vilholm OJ. Oxaliplatin-induced neuropathy in colorectal cancer: many questions with few answers. *Clin Colorectal Cancer*. 2014;13(2):73-80.
10. Wilkes G. Peripheral neuropathy related to chemotherapy. *Semin Oncol Nurs*. 2007;23(3):162-173.
11. Reyes-Gibby CC, Morrow PK, Buzdar A, Shete S. Chemotherapy-induced peripheral neuropathy as a predictor of neuropathic pain in breast cancer patients previously treated with paclitaxel. *J Pain*, 2009;10(11):1146-1150.
12. Morawska M, Grzasko N, Kostyra M, Wojciechowicz J, Hus M. Therapy-related peripheral neuropathy in multiple myeloma patients. *Hematol Oncol*. 2015;33(4):113-119.

13. Yıldırım YK. Nörolojik sorunlar. Can G, editör. Onkoloji hemşireliğinde kanıta dayalı semptom yönetimi İstanbul: 3P-Pharma Publication Planning; 2007.
14. Massey RL, Kim HK, Abdi S. Brief review: Chemotherapy-induced painful peripheral neuropathy (CIPPN):current status and future directions. *Can J Anesth.* 2014;61:754-762.
15. Grolleau F, Gamelin L, Boisdron-Celle M, Lapied B, Pelhate M, Gamelin E. A possible explanation for a neurotoxic effect of the anticancer agent oxaliplatin on neuronal voltage-gated sodium channels. *J Neurophysiol.* 2001;85:2293- 22977.
16. Argyriou AA, Velasco R, Briani C, Cavaletti G, Bruna J, Alberti P. et al. Peripheral neurotoxicity of oxaliplatin in combination with 5-fluorouracil (FOLFOX) or capecitabine (XELOX): a prospective evaluation of 150 colorectal cancer patients. *Ann Oncol.* 2012;23(12):3116-3122.
17. Argyriou AA, Polychronopoulos P, Iconomou G, Koutras A, Makatsoris T, Gerolymos MK. et al. Incidence and characteristics of peripheral neuropathy during oxaliplatin-based chemotherapy for metastatic colon cancer. *Acta Oncol.* 2007;46:1131-1137.
18. Kanbayashi Y, Hosokawa T, Okamoto K, Konishi H, Otsuji E, Yoshikawa T. et al. Statistical identification of predictors for peripheral neuropathy associated with administration of bortezomib, taxanes, oxaliplatin or vincristine using ordered logistic regression analysis. *Anticancer Drugs.* 2010;21(9):877-881.
19. Alejandro L, Behrendt CE, Chen K, Openshaw H, Shibata S. Predicting acute and persistent neuropathy associated with oxaliplatin. *Am J Clin Oncol.* 2013;36(4):331-337.
20. Vincenzi B, Frezza AM, Schiavon G, Spoto C, Addeo R, Catalano V. et al. Identification of clinical predictive factors of oxaliplatin-induced chronic peripheral neuropathy in colorectal cancer patients treated with adjuvant Folfox IV. *Support Care Cancer.* 2013;21:1313–1319.
21. Wutthikonsammakit J, Chindavijak B, Chaikredkaew U, Lausontornsiri W. Study of oxaliplatin-based chemotherapy-induced neurotoxicity in colorectal cancer Thai patients. *Mahidol University Journal of Pharmaceutical Sciences.* 2013;40(4):8-16.
22. Kautio AL, Haanpää M, Kautiainen H, Kalso E, Saarto T. Burden of chemotherapy-induced neuropathy-a cross-sectional study. *Support Care Cancer.* 2011;19:1991–1996.
23. Tofthagen C, Donovan KA, Morgan MA, Shibata D, Yeh Y. Oxaliplatin-induced peripheral neuropathy's effects on health-related quality of life of colorectal cancer survivors. *Support Care Cancer.* 2013;21:3307–3313.
24. Marrs J, Newton S. Updating Your Peripheral Neuropathy “Know-How”. *Clin J of Oncol Nurs.* 2003;7(3):299-303.

25. Dickinson BD, Head A, Gitlow S, Osbahr AJ. Maldynia: pathophysiology and management of neuropathic and maladaptive pain-A report of the AMA Council on Science and Public Health. *Pain Med.* 2010;11:1635-1653.
26. Garg G, Adams JD. Treatment of neuropathic pain with plant medicines. *Chin J Integr Med.* 2012;18(8):565-570.
27. Fortner BV, Schwartzberg LS, Stepanski EJ, Houts AC. Symptom burden for patients with metastatic colorectal cancer treated with first-line FOLFOX or FOLFIRI with and without Bevacizumab in the community setting. *Support Cancer Ther.* 2007;4(4):233-240.
28. Tofthagen C, McAllister RD, McMillan SC. Peripheral neuropathy in patients with colorectal cancer receiving oxaliplatin. *Clin J of Oncol Nurs.* 2011;15(2):182-188.
29. Park SB, Goldstein D, Lin CS, Krishnan AV, Friedlander ML, Kiernan MC. Acute abnormalities of sensory nerve function associated with oxaliplatin-induced neurotoxicity. *J Clin Oncol.* 2009;27(8):1243-1249.
30. Dodd MJ, Miaskowski C, Paul SM. Symptom clusters and their effect on the functional status of patients with cancer. *Oncol Nurs For.* 2001;28(3):465-470.
31. Beck SL, Dudley WN, Barsevick A. Pain, sleep disturbance, and fatigue in patients with cancer: using a mediation model to test a symptom cluster. *Oncol Nurs For.* 2005;32(3):542.
32. Karakoç T. Kanser hastalarında yorgunluk ve hemşirelik bakımı. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi.* 2008;3(8):100-118.
33. Usta Yeşilbakan Ö. Hematolojik sorunlar: anemi ve yorgunluk. Can G, editör. *Onkoloji hemşireliğinde kanıta dayalı semptom yönetimi.* İstanbul: 3P-Pharma Publication Planning; 2007.
34. Iop A, Manfredi AM, Bonura S.. Fatigue in cancer patients receiving chemotherapy: an analysis of published studies. *Ann Oncol.* 2004;15(5):712-720.
35. Visovsky C, Collins M, Abbott L, Aschenbrenner J, Hart, C. Putting evidence into practice: evidence-based interventions for chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Clin J Oncol Nurs.* 2007;11(6):901-913.
36. Cassileth BR, Keefe FJ. Integrative and behavioral approaches to the treatment of cancer-related neuropathic pain. *Oncologist.* 2010;15(suppl 2):19 –23.
37. Paice JA. Clinical challenges: chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Semin Oncol Nurs.* 2009; 25(2 Suppl 1):8-19.
38. Mitchell SA. Cancer-related fatigue. Yarbro CH, Wujcik D, Gobel BH, editors. *Cancer nursing principles and practice.* Sudbury, Massachusetts: Jones and Bartlett Publishers; 2011.

39. Matzo M, Soltani C. Fatigue. Matzo M, Sherman DW, editors. Palliative care nursing: quality care to the end of life. New York: Springer Publishing Company; 2015.
40. Sood A, Barton DL, Bauer BA, Loprinzi CL. A critical review of complementary therapies for cancer-related fatigue. *Integr Cancer Ther.* 2007;6(1):8-13.
41. Finnegan-John J, Molassiotis A, Richardson A, Ream, E. A systematic review of complementary and alternative medicine: interventions for the management of cancer-related fatigue. *Integr Cancer Ther.* 2013;12(4):276–290.
42. Langley-Brady D. Neuropathies: essential oils show promising results in the fight against symptoms. [Internet]. [Erişim Tarihi 25.11.2016] Erişim adresi: <http://theida.com/ew/wp-content/uploads/2010/10/Neuropathies-Essential-oils-show-promising-results-in-the-fight-against-symptoms.pdf>
43. Cunningham JE, Kelechi T, Sterba K, Barthelemy N, Falkowski P, Chin SH. Case report of a patient with chemotherapy-induced peripheral neuropathy treated with manual therapy (massage). *Support Care Cancer.* 2011;19:1473-1476.
44. Visovsky C. Acupuncture for the management of chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *J Adv Pract Oncol.* 2012;3:178–181.
45. Akyüz G, Kenis O. Physical therapy modalities and rehabilitation techniques in the treatment of neuropathic pain. *Int J Phys Med Rehabil.* 2013;1(4):1-4.
46. Motilal S, Maharaj RG. Nutmeg extracts for painful diabetic neuropathy: a randomized, double-blind, controlled study. *J Altern Complement Med.* 2013;19(4):347-352.
47. Tofthagen C, Visovsky CM, Hopgood R. Chemotherapy-induced peripheral neuropathy: an algorithm to guide nursing management. *Clin J Oncol Nurs.* 2013;17(2):138-144.
48. Arıkan F. Kemoterapi Alan Kolorektal Kanseri Hastalarına Masajın Periferik Nöropati ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. [Doktora tezi]. Kayseri: Erciyes Üniversitesi; 2014.
49. Arıkan F, Kurt S, Bayram Z, Tülek Z, Fadıloğlu Ç, Köknel Talu G. Güvenli tedavinin sağlanması: periferik nöropati. Can G, editör. *Onkoloji hemşireliğinde kanıttan uygulamaya.* İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2014.
50. Park R, Park C. Comparison of foot bathing and foot massage in chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Cancer Nurs.* 2015;38(3):239-247.
51. 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.

52. Gok Metin Z, Arikan Donmez A, Izgu N, Ozdemir L, Arslan IE. Effects of aromatherapy massage on neuropathic pain and quality of life in patients with diabetes: a randomized controlled study. *J Diabetes Metab* 2016;7(8 Suppl):43.
53. Wilkinson S, Aldridge J, Salmon I, Cain E, Wilson B. An evaluation of aromatherapy massage in palliative care. *Palliat Med*. 1999;13(5):409-417.
54. Kohara H, Miyauchi T, Suehiro Y, Ueoka H, Takeyama H, Morita T. Combined modality treatment of aromatherapy, footsoak, and reflexology relieves fatigue in patients with cancer. *J Palliat Med*. 2004;7(6):791-796.
55. Kiernan, MC. The pain with platinum: Oxaliplatin and neuropathy. *Eur J Cancer*. 2007; 43(18):2631-2633.
56. Pachman DR, Barton DL, Watson JC, Loprinzi CL. Chemotherapy-induced peripheral neuropathy: prevention and treatment. *Clin Pharmacol Ther*. 2011;90(3):377-387.
57. Cersosimo RJ. Oxaliplatin-associated neuropathy: a review. *Ann Pharmacother*. 2005;39(1):128-135.
58. Grenon NN, Chan J. Managing toxicities associated with colorectal cancer chemotherapy and targeted therapy: A new guide for nurses. *Clin J Oncol Nurs*. 2009;13(3):285-296.
59. Baek KK, Lee J, Park SH, Park JO, Park YS, Lim HY. et al. Oxaliplatin-induced chronic peripheral neurotoxicity: a prospective analysis in patients with colorectal cancer. *Cancer Res Treat*. 2010;42(4):185-190.
60. Grisold W, Cavaletti G, Windebank AJ. Peripheral neuropathies from chemotherapeutics and targeted agents: diagnosis, treatment, and prevention. *Neuro Oncol*. 2012;Suppl 4:45-54.
61. Argyriou AA, Cavaletti G, Briani C, Velasco R, Bruna J, Campagnolo M. et al. Clinical pattern and associations of oxaliplatin acute neurotoxicity: a prospective study in 170 patients with colorectal cancer. *Cancer*. 2013;119(2):438-444.
62. Briani C, Argyriou AA, Izquierdo C, Velasco R, Compagnolo M, Alberti P. et al. Long-term course of oxaliplatin-induced polyneuropathy: a prospective 2-year follow-up study. *J Peripher Nerv Syst*. 2015;19:299-306.
63. Shahriari-Ahmadi A, Fahimi A, Payandeh M, Sadeghi M. Prevalence of oxaliplatin-induced chronic neuropathy and influencing factors in patients with colorectal cancer in Iran. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2015;16(17):7603-7606.
64. Binder A, Stengel M, Maag R, Wasner G, Schoch R, Moosig F. et al. Pain in oxaliplatin-induced neuropathy-sensitisation in the peripheral and central nociceptive system. *Eur J Cancer*. 2007;43(18):2658-2663.
65. Cavaletti G, Frigeni B, Lanzani F, Mattavelli L, Susani E, Alberti P. et al. Chemotherapy-induced peripheral neurotoxicity assessment: a critical revision of the currently available tools. *Eur J Cancer*. 2010;46(3):479-494.

66. Brouwers EE, Huitema AD, Boogerd W, Beijnen JH, Schellens JH. Persistent neuropathy after treatment with cisplatin and oxaliplatin. *Acta Oncol.* 2009;48(6):832-841.
67. Cavaletti G, Cornblath DR, Merkies ISJ, Postma TJ, Rossi E, Frigeni B. et al. The chemotherapy-induced peripheral neuropathy outcome measures standardization study: from consensus to the first validity and reliability findings. *Ann Oncol.* 2013;24:454-462.
68. Leonard GD, Wright MA, Quinn MG, Fioravanti S, Harold N, Schuler B. et al. Survey of oxaliplatin-associated neurotoxicity using an interview-based questionnaire in patients with metastatic colorectal cancer. *BMC Cancer.* 2005;5:116.
69. Gamelin E, Gamelin L, Bossi L, Quasthoff S. Clinical aspects and molecular basis of oxaliplatin neurotoxicity: current management and development of preventive measures. *Semin Oncol.* 2002;29(5 Suppl 15):21-33.
70. Kautio AL, Haanpää M, Kautiainen H, Leminen A, Kalso E, Saarto T. Oxaliplatin scale and National Cancer Institute-Common Toxicity Criteria in the assessment of chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Anticancer Res.* 2011;31(10):3493-3496.
71. Cruccu G, Sommer C, Anand P, Attal N, Baron R, Garcia-Larrea L. et al. EFNS guidelines on neuropathic pain assessment: revised 2009. *Eur. J. Neurol.* 2010; 17, 1010–1018.
72. Alberti P, Cortinovis D, Frigeni B, Bidoli P, Cavaletti G. Neuropathic pain and chemotherapy-induced peripheral neurotoxicity: the issue. *Pain Manag.* 2013;3(6): 417-419.
73. Yoshida Y, Mogi A, Yamada T, Aisu N, Matsuoka T, Kojima D. et al. Subjective and objective assessment of oxaliplatin-induced peripheral neuropathy. *Springerplus.* 2015;4:822.
74. Weis J. Cancer-related fatigue: prevalence, assessment and treatment strategies. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res.* 2011;11(4):441-446.
75. Millward MJ, Bishop JF, Friedlander M, Levi JA, Goldstein D, Olver IN. et al. Phase II trial of a 3 hour infusion of paclitaxel in previously untreated patients with advanced nonsmall cell lung cancer. *J Clin Oncol* 1996; 14: 142–148.
76. Gatzemeier U, von Pawel J, Gottfried M, ten Velde GP, Mattson K, de Marinis F. et al. Phase III comparative study of high dose cisplatin versus a combination of cisplatin and paclitaxel in patients with advanced non small cell lung cancer. *J Clin Oncol* 2000; 18:3390–3399.
77. Wang XS, Zhao F, Fisch MJ, O'Mara AM, Cella D, Mendoza TR. et al. Prevalence and characteristics of moderate to severe fatigue: A multicenter study in cancer patients and survivors. *Cancer.* 2014;120(3):425-432.

78. Behrend SW. New guidelines for chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Oncol Nurs Forum*. 2014;41(5):559-60.
79. Altaf R, Lund Brixen A, Kristensen B, Nielsen SE. Incidence of cold-induced peripheral neuropathy and dose modification of adjuvant oxaliplatin-based chemotherapy for patients with colorectal cancer. *Oncology*. 2014;87(3):167-172.
80. Bennett BK, Park SB, Lin CS, Friedlander ML, Kiernan MC, Goldstein D. Impact of oxaliplatin-induced neuropathy: a patient perspective. *Support Care Cancer*. 2012;20(11):2959-2967.
81. Curt GA. Impact of fatigue on quality of life in oncology patients. *Semin Hematol*. 2000;37(4 Suppl 6):14-17.
82. 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.
83. Charalambous A, Kouta C. Cancer related fatigue and quality of life in patients with advanced prostate cancer undergoing chemotherapy. *BioMed Research International*. 2016 <http://dx.doi.org/10.1155/2016/3989286>.
84. Munir F, Yarker J, McDermott H. Employment and the common cancers: correlates of work ability during or following cancer treatment. *Occup Med*. 2009;59(6):381-389.
85. Wolf S, Barton D, Kottschade L, Grothey A, Loprinzi C. Chemotherapy-induced peripheral neuropathy: prevention and treatment strategies. *Eur J Cancer*. 2008;44(11):1507-1515.
86. Park HJ. Chemotherapy induced peripheral neuropathic pain. *Korean J Anesthesiol*. 2014;67(1): 4-7.
87. Park SB, Goldstein D, Krishnan AV, Lin CS, Friedlander ML, Cassidy J. et al. Chemotherapy-induced peripheral neurotoxicity: a critical analysis. *CA Cancer J Clin*. 2013;63(6):419-437.
88. Brunelli B, Gorson KC. The use of complementary and alternative medicines by patients with peripheral neuropathy. *J Neurol Sci*. 2004;218(1-2):59-66.
89. Özçelik H, Fadiloğlu Ç. Kanser hastalarının tamamlayıcı ve alternatif tedavi kullanım nedenleri. *Türk Onkoloji Dergisi*. 2009; 24(1): 48-52.
90. Önsüz Ü. Taksan Bazlı Tedavi Alan Kanser Hastalarında Oluşan Periferik Nöropatinin Yönetiminde Hastaların Uyguladığı Girişimlerin Etkinliği. [Yüksek lisans tezi]. İstanbul: İstanbul Üniversitesi, 2015.
91. Kim JH, Kim EJ, Seo BK, Lee S, Lee S, Jung SY, et al. Electroacupuncture for chemotherapy-induced peripheral neuropathy: study protocol for a pilot multicentre randomized, patient-assessor-blinded, controlled trial. *Trials*. 2013;14:254.

92. Wonders KY. The effect of supervised exercise training on chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Int J Phys Med Rehabil.* 2014;2(4): 210–215
93. Grothey A. Oxaliplatin-safety profile: neurotoxicity. *Semin Oncol.* 2003;30(4 Suppl 15):5-13.
94. Akın S. Kolorektal kanserler ve bakım. Durna Z, editör. *Kronik hastalıklar ve bakım.* İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2012.
95. Smith TJ, Coyne PJ, Parker GL, Dodson P, Ramakrishnan V. Pilot trial of a patient-specific cutaneous electrostimulation device (MC5-A Calmare®) for chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *J Pain Symptom Manage.* 2010;40(6):883-891.
96. Can G. Kanser hastasında yorgunluk. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi.* 2006;3(2):10-17.
97. Post-White J, Kinney ME, Savik K, Gau JB, Wilcox C, Lerner I. Therapeutic massage and healing touch improve symptoms in cancer. *Integr Cancer Ther.* 2003;2:332-344.
98. Mendoza ME, Capafons A, Gralow JR, Syrjala KL, Suárez-Rodríguez JM, Fann JR. et al. Randomized controlled trial of the Valencia model of waking hypnosis plus CBT for pain, fatigue, and sleep management in patients with cancer and cancer survivors. *Psychooncology.* (in press). 2016. <http://dx.doi.org/10.1002/pon.4232>.
99. Molassiotis A, Bardy J, Finnegan-John J, Mackereth P, Ryder DW, Filshie J. et al. Acupuncture for cancer-related fatigue in patients with breast cancer: a pragmatic randomized controlled trial. *J Clin Oncol.* 2012;30(36):4470-4476.
100. Buckle J. Use of aromatherapy as a complementary treatment for chronic pain. *Altern Ther Health Med.* 1999;5(5):42-51.
101. Halcon LL, Levitan AA. Aromatherapy. Herring MA, Roberts MM, editors. *Complementary and Alternative Medicine Fast Facts for Medical Practice United States of America: Blackwell Publishing; 2002*
102. Decker G, Lee CO. Complementary and alternative medicine (CAM) therapies in integrative oncology. Yarbrow CH, Wujcik D, Gobel BH, editors. *Cancer nursing principles and practice.* Sudbury, Massachusetts: Jones and Bartlett Publishers; 2011.
103. Buckle J. *Clinical aromatherapy Essential oils in healthcare.* 3th ed. St Louis: Elsevier Publishing; 2015.
104. Davies SJ, Harding LM, Baranowski AP. A novel treatment of postherpetic neuralgia using peppermint oil. *Clin J Pain.* 2002;18(3):200-202.
105. Hoffmann D. *Medical herbalism the science and practice of herbal medicine.* India: Healing Art Press; 2003.

106. Colvin LA, Johnson PR, Mitchell R, Fleetwood-Walker SM, Fallon M. From bench to bedside: a case of rapid reversal of bortezomib-induced neuropathic pain by the TRPM8 activator, menthol. *J Clin Oncol*. 2008;26(27):4519-4520.
107. Rahbardar MG, Amin B, Mehri S, Mirnajafi-Zadeh SJ, Hosseinzadeh H. Effect of alcoholic extract of aerial parts of *Rosmarinus officinalis* L. on pain, inflammation and apoptosis induced by chronic constriction injury (CCI) model of neuropathic pain in rats. *J Ethnopharmacol*. (in press). 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jep.2016.08.043>.
108. Namvaran Abbas Abad A, Kayate Nouri MH, Gharjanie A, Tavakoli F. Effect of *matricaria chamomilla* hydroalcoholic extract on cisplatin-induced neuropathy in mice. *Chin J Nat Med*. 2011;9(2):126-131.
109. Kyate Nouri MH, Namvaran Abbas Abad A. Antinociceptive effect of *matricaria chamomilla* on vincristine-induced peripheral neuropathy in mice. *AJPP*. 2012;6(1):24-29.
110. Wilkinson SM, Love SB, Westcombe AM, Gambles MA, Burgess CC, Cargill A, et al. Effectiveness of aromatherapy massage in the management of anxiety and depression in patients with cancer: a multicenter randomized controlled trial. *J Clin Oncol*. 2007;25(5):532-539.
111. Ovayolu O, Seviğ U, Ovayolu N, Sevinç A. The effect of aromatherapy and massage administered in different ways to women with breast cancer on their symptoms and quality of life. *Int J Nurs Pract*. 2014;20(4):408-417.
112. Gok Metin Z, Ozdemir L. The effects of aromatherapy massage and reflexology on pain and fatigue in patients with rheumatoid arthritis: a randomized controlled trial. *Pain Manag Nurs*. 2016;17(2):140-149.
113. Park H, Chun Y, Kwak S. The effects of aroma hand massage on fatigue and sleeping among hospice patients. *Open J Nurs*. 2016;6:515-523.
114. Inja K, Eun Kyung K. Effects of aroma massage on pain, activities of daily living and fatigue in patients with knee osteoarthritis. *J Muscle Joint Health*. 2009;16(2):145-153.
115. Khiewkhern S, Promthet S, Sukprasert A, Eunhpinitpong W, Bradshaw P. Effectiveness of aromatherapy with light thai massage for cellular immunity improvement in colorectal cancer patients receiving chemotherapy. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2013;14(6):3903-3907.
116. Debmandal M, Mandal S. Coconut (*Cocos nucifera* L.:Arecaceae): In health promotion and disease prevention. *Asian Pac J Trop Med*. 2011;4(3):241-247.
117. Salam RA, Darmstadt GL, Bhutta ZA. Effect of emollient therapy on clinical outcomes in preterm neonates in Pakistan: a randomised controlled trial. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2015;100(3):F210-F215.

118. European Scientific Cooperative on Phytotherapy (ESCOP) Monographs, United Kingdom: ESCOP; 2003.
119. Ali B, Al-Wabel NA, Shams S, Ahamad A, Alam Khan S, Anwar F. Essential oils used in aromatherapy: a systemic review. *Asian Pac J Trop Biomed.* 2015; 5(8):601-611.
120. Blumenthal M, Goldberg A, Brinckmann J. Herbal medicine expanded commission e-mongraphs. United States of America: Integrative Medicine Communications; 2000.
121. Begum A, Sandhya S, Shaffath Ali S, Vinod KR, Reddy S, Banji D. An in-depth review on the medicinal flora *Rosmarinus officinalis* (Lamiaceae). *Acta Sci Pol Technol Aliment.* 2013;12(1):61-73.
122. Takaki I, Bersani-Amado LE, Vendruscolo A, Sartoretto SM, Diniz SP, Bersani-Amado CA. et al. Anti-inflammatory and antinociceptive effects of *rosmarinus officinalis* L. essential oil in experimental animal models *J Med Food.* 2008;11(4):741-746.
123. Lucarini R, Bernardes WA, Ferreira DS, Tozatti MG, Furtado R, Bastos JK. et al. In vivo analgesic and anti-inflammatory activities of *rosmarinus officinalis* aqueous extracts, rosmarinic acid and its acetyl ester derivative. *Pharm Biol.* 2013;51(9):1087-1090.
124. Schröder S, Beckmann K, Franconi G, Meyer-Hamme G, Friedemann T, Greten HJ. et al. Can medical herbs stimulate regeneration or neuroprotection and treat neuropathic pain in chemotherapy-induced peripheral neuropathy? *Evid Based Complement Alternat Med.* 2013;2013:423713.
125. Shoara R, Hashempur MH, Ashraf A, Salehi A, Dehshahri S, Habibagahi Z. Efficacy and safety of topical *matricaria chamomilla* L. (chamomile) oil for knee osteoarthritis: a randomized controlled clinical trial. *Complement Ther Clin Pract.* 2015;21(3):181-187.
126. Khorsid L, Yapıcı Ü. Tamamlayıcı tedavilerde hemşirenin rolü. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi.* 2005; 8(2): 124-130.
127. Turan N, Öztürk A, Kaya N. Hemşirelikte yeni bir sorumluluk alanı: tamamlayıcı terapi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi,* 2010; 3(1):93-98.
128. Argyriou AA, Briani C, Cavaletti D, Bruna J, Alberti, P, Velascoe R. et al. Advanced age and liability to oxaliplatin-induced peripheral neuropathy: post hoc analysis of a prospective study. *Eur J Neurol.* 2013;20(5):788-94
129. Lewis MA, Zhao F, Jones D, Loprinzi CL, Brell J, Weiss M. et al. Neuropathic symptoms and their risk factors in medical oncology outpatients with colorectal vs. breast, lung, or prostate cancer: results from a prospective multicenter study. *J Pain Symptom Manage.* 2015;49(6):1016-1024.

130. 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.
131. Price DD, McGrath PA, Rafii A, Buckingham B. The validation of visual analogue scales as ratio scale measures for chronic and experimental pain. *Pain*, 1983;17(1):45-56.
132. Jones KR, Vojir CP, Hutt, E, Fink, R. Determining mild, moderate, and severe pain equivalency across pain-intensity tools in nursing home residents. *J Rehabil Res Dev*, 2007;44(2):305-314.
133. Piper BF, Dibble SL, Dodd MJ, Weiss MC, Slaughter RE, Paul SM. The Revised Piper Fatigue Scale; psycho metric evaluation in women with breast cancer, *Oncol Nurs Forum*.1998; 25(4):677-684.
134. Can G, Durna Z, Aydiner A. Assessment of fatigue in and care needs of Turkish women with breast cancer. *Cancer Nurs*. 2004;27(2):153-161.
135. Hongratanaworakit T. Aroma-therapeutic effects of massage blended essential oils on humans. *Nat Prod Commun*. 2011;6(8):1199-1204.
136. Maddocks-Jennings W, Wilkinson JM. Aromatherapy practice in nursing: literature review. *J Adv Nurs*. 2004;48(1):93-103.
137. Boehm K, Büssing A, Ostermann T. Aromatherapy as an adjuvant treatment in cancer care--a descriptive systematic review. *Afr J Tradit Complement Altern Med*. 2012;9(4):503-518.
138. Soden K, Vincent K, Craske S, Lucas C, Ashley S. A randomized controlled trial of aromatherapy massage in a hospice setting. *Palliat Med*. 2004;18(2):87-92.
139. Wilcock A, Manderson C, Weller R, Carr D, Carey AM, Broadhurst D. et al. Does aromatherapy massage benefit patients with cancer attending a specialist palliative care day centre? *Palliat Med* 2004;18(4): 287-290.
140. Chang SY. Effects of aroma hand massage on pain, state anxiety and depression in hospice patients with terminal cancer. *Taehan Kanho Hakhoe Chi*. 2008;38(4):493-502.
141. Cino K. Aromatherapy hand massage for older adults with chronic pain living in long-term care. *J Holist Nurs*. 2014;32(4):304-313.
142. Tuna, N. A'dan Z'ye masaj. 6. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri;2011.
143. Wilcock A, Manderson C, Weller R, Walker G, Carr D, Carey AM, et al. Does aromatherapy massage benefit patients with cancer attending a specialist palliative care day centre? *Palliat Med*. 2004;18(4):287-290.

144. Petramfar P, Moein M, Samani SM, Tabatabaei SH, Zarshenas MM. Trachyspermum ammi 10 % topical cream versus placebo on neuropathic pain, a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Neurol Sci.* 2016;37(9):1449-1455.

EKLER

EK-1: Etik Kurul İzin Belgesi



TURGUT ÖZAL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALARI
ETİK KURULU KARAR ÖRNEĞİ

SAYI : 99950669/ 94 09.04.2015
KONU : Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Kararı

SAYIN NUR EZGÜ

Fakültemiz Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 09 Nisan 2015 tarih ve 05 Sayılı toplantısında sunulan “**Kemoterapi Alan Kanser Hastalarında El ve Ayağa Uygulanan Aromaterapi Masajının Nöropatik Ağrı Ve Yorgunluk Üzerine Etkisi**” başlıklı araştırma projesi öneriniz incelenmiş, etik ve bilimsel ilkelere uygun olduğuna oybirliğiyle karar verilmiştir.

<p>Prof.Dr. Osman ÖZCAN Başkan</p> <p>Doç. Dr. Esra GÜNDÜZ</p> <p>Doç. Dr. Murat ULAŞ</p> <p>Doç. Dr. Özlem EVLIYAOĞLU</p> <p>Doç. Dr. Hilmi DEMİRİN</p> <p>Doç.Dr.Rüveyda İrem DEMİRCİOĞLU</p> <p>Yrd.Doç.Dr. Duygu AYDIN</p>	<p>Prof. Dr. Ali AKÇAY</p> <p>Doç. Dr. Bülent BOZKURT Başkan Yardımcısı</p> <p>Doç. Dr. Ayşe Esra YILMAZ</p> <p>Doç. Dr. Nurhayat BAYAZIT</p> <p>Doç. Dr. Mehmet KAYA</p> <p>Yrd.Doç. Dr. Ayşe GÜREL Raportör</p> <p>Avukat Meltem BAĞCI</p>
--	--

Yasin GÜRSOY

EK-2: Kurum İzinleri

328

T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK HİZMETLERİ BİRİMLERİ YÖNETİM KURULU BAŞKANLIĞI
Onkoloji Hastanesi Hemşire Müdürlüğü

Sayı: 63305009-771.08/178
Konu: Nur İzgü Hk.

30/04/2015

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Hemşirelik Fakültesi

İlgi : 17.04.2015 tarih ve 539 sayılı yazınız.

İlgi yazınıza istinaden Nur İzgü'nün "Kemoterapi Alan Kanser Hastalarında El ve Ayağa Uygulanan Aromaterapi Masajının Nöropatik Ağrı ve Yorgunluk Üzerine Etkisi" konulu tez çalışmasını 1 Haziran 2015-1 Haziran 2016 tarihleri arasında Medikal Onkoloji Gündüz Tedavi Ünitesinde yapması Başhekimliğimizce uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini saygılarımla arz/rica ederim.

Yrd.Doç.Dr. PERVIN HÜRMÜZ
Onkoloji Hastanesi Başhekimisi V.

Onkoloji Hastanesi Hemşire Müdürü : S. ÖZDEMİR (Paraf)





T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU
Ankara İli Kamu Hastaneleri Birliği 3. Nolu Genel Sekreterliği
Dr.Abdurahman Yurtarslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi

SAYI : 20033663 -6607
KONU: EPK Kararları

26.06/2015

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
HEMŞİRELİK FAKÜLTESİ ANABİLİM DALI
DOÇ. DR. LEYLA ÖZDEMİR
İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI BAŞKANI

İlgi: 03.06.2015 Tarihli 6122 sayılı yazılarımız

İlgi tarihli dilekçeniz 11.06.2015 tarihinde toplanan hastanemiz Eğitim Plan ve Koordinasyon Kurulunda incelenmiş olup, alınan karar yazımız ekinde gönderilmiştir. Bilgilerinize arz ederim.

Uz. Dr. Burçin BUDAĞOĞLU
Başhekim Yardımcısı

Ek: Epk Kararı (3 sayfa)

Mehmet Akif Ersoy Mah. 13. Cad. No:56 Yenimahalle
06200 Ankara
İrtibat Tel: (0 312) 336 09 09
Fax: (0 312) 345 49 79

İrtibat için: D.Çolak
Dahili:32-33
E-posta: egitimonkoloji@gmail.com

Sayfa 1

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
ABDURAHMAN YURTARSLAN ANKARA ONKOLOJİ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
EĞİTİM PLANLAMA KURULU TUTANAĞI

Karara Esas Olan Evraklar			Mevzuun Maniyeti ve Hülasaası
Tarihi	No	Nerden Gönderildiği	
11.06.2015			

Kararın Metni

Toplantı Tarihi : 11.06.2015 Salı günü saat: 14.00
Başkanın Adı ve Soyadı: Doç. Dr. Mehmet Ali GÜLÇELİK

Hastanemiz Eğitim Planlama Kurulu : 11.06.2015 Salı günü, saat 14.00'da toplanmış ve aşağıdaki konular görüşülmüştür.

- Hastanemiz doktorlarından Dr. Hakan KAYA'nın 'Otolog hematopoyetik kök hücre nakli sonrası sitomegalovirüs enfeksiyonu taraması yapılmalı mı?: Tek merkezli geriye dönük çalışma' konulu çalışmayı hastanemizde yapma hususu EPK da görüşülmüş olup uygun olduğuna;
- Hastanemiz doktorlarından Doç. Dr. Emre TEKGÜNDÜZ'ün 'Allojenetik hematopoyetik kök hücre naklinde venooklusiv hastalık için kullanılan defibrotid profilaksisininakut graft versus host hastalığı üzerindeki etkisi: Tek merkezli geriye dönük çalışma' konulu çalışmayı hastanemizde yapma hususu EPK da görüşülmüş olup uygun olduğuna;
- Hastanemiz doktorlarından Doç. Dr. Emre TEKGÜNDÜZ'ün 'Allojenetik hematopoyetik kök hücre yapılan akut lenfoblastik lösemi hastalarının değerlendirilmesi: Çok merkezli geriye dönük çalışma' konulu çalışmayı hastanemizde yapma hususu EPK da görüşülmüş olup uygun olduğuna;
- Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Anabilim Dalı doktora öğrencisi Nur İZGÜ'nün Doç. Dr. Leyla ZDEMİR danışmanlığı altında yürüttüğü 'Kemoterapi Alan Kanser Hastalarında El ve Ayağa Uygulanan Aromaterapiye Masajının Nöropatik Ağrı ve Yorgunluk Üzerine Etkisi' konulu tez uygulamasını Uz. Dr. Burçin BUDAKOĞLU ve Asistan doktor Fatma BUGDAYCI BAŞAL'ın katkılarıyla hastanemiz Tıbbi Onkoloji Ayaktan Kemoterapi Ünitesi'nde yapabilme hususu EPK da görüşülmüş olup uygun olduğuna;
- Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı'nda görev yapmakta olan Dr. Behire SANCAR, Doç. Dr. Gülsüm ANÇEL ve Doç. Dr. Sibel ERKAL İLHAN tarafından 'Acil servis hemşirelerinin problem çözme becerileri ve öz yeterlik durumlarının araştırılması' konulu anket çalışmayı hastanemizde yapma hususu EPK da görüşülmüş olup mesai saatleri

dışında yapılması, personelin çalışma sistemini etkilememesi, iş akışına olumsuz katkısı olmaması koşuluyla uygun olduğuna;

6. Hastanemiz hematoloji laboratuvarında PNH tanısı ile takip edilen hastanın vaka takdiminde çalışmada Uz. Dr. Çiğdem SÖNMEZ; Dr. Ayşegül ÖZTÜRK KAYMAK ve Prof. Dr. Fevzi ALTUNTAŞ bulunmaktadır. Vakanın özelliği nadir görülen Tip 2 granülosit ve monosit klonu varlığı ve almakta olduğu medikal tedavisinin etkinliğini göstermesi açısından vakanın bilgilerini olgu sunumu olarak yayınlama hususu EPK da görüşülmüş olup uygun olduğuna;
7. Hastanemizde Biyokimya Uzmanı olarak çalışmakta olan Uz. Dr. Çiğdem SÖNMEZ'in Kamu hastaneleri Birliği Ankara ili 2. Bölge Sekreterliği bünyesinde kurulan merkez laboratuvarlarında hastanemiz siklosporin kiti bitiminde merkez laboratuvarına gönderilmeden önce metod validasyonu ve test güvenilirliği için Karşılaştırmalı yapılan 53 hasta örneğinin 4 farklı sistem ile yapılan karşılaştırmasının poster ve makale sunumu olarak yayınlanabilme hususu EPK da görüşülmüş olup bahsedilen çalışmada neden 4 farklı sistem ile validasyon yapıldığının bildirilmesi, bunun rutin bir işlem olup olmadığının açıklanması ve etik kurul kararı olup olmadığının bildirilmesinden sonra tekrar görüşülmesi;
8. Hastanemiz Biyokimya uzmanı Dr. Çiğdem SÖNMEZ Türk Biyokimya Derneği alt grubu preeanalitik dönem çalışma grubunda görev almaktadır. Bu grubun amacı ülke genelinde kan alma rehberi hazırlamaktır. Bu amaç için grup üyelerinin bulunduğu 11 hastanede ülkemizdeki durumu değerlendirmek adına anket yapılacaktır. Bu çalışmada 3 farklı alanda (Acil servis, Medikal Onkoloji Servisi ve Merkezi Kan Alma Birimi) 3 hemşirenin 3 hastadan kan alma işlemi gözlenecek ve anket doldurulacaktır. Konu hastanemiz de 14 Mayıs 2015 tarihinde toplanan EPK da görüşülmüş buna karşılık yapılacak olan gözlem ve anketle ilgili bilgi verilmiş olup hastanemizde anketlerin uygulama hususu tekrar EPK da görüşülmüş olup uygun olduğuna
9. Hastanemizde Pediatrik Hematoloji- Onkoloji yan dal ihtisası yapmakta olan Uz. Dr. Selma ÇAKMAKCI pediatrik hematoloji konusunda bilgi ve deneyimini artırmak üzere 1 Eylül 2014 tarihinden itibaren dokuz ay süre ile Ankara Üniversitesi Pediatrik Hematoloji bölümünde rotasyona gönderilmiştir. Normal süresi 31 Mayıs 2015 de bitecek olan Uz. Dr. Selma ÇAKMAKCI'nın rotasyonunun 30 Haziran 2015' e kadar uzatılması talep edilmiş olup 25.05.2015 tarihli 5639 sayılı yazıyla izin dönmeleri ve çalışma düzenine uygun olmadığı için Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi rotasyonunun 01.06.2015 tarihinden itibaren uzatılması mümkün olmadığı hususu EPK da görüşülmüş olup uygun olduğuna;
10. Hastanemiz Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Uzmanı Op. Dr. Hakan UZUN 'un 'Karpal Tünel Sendromu Tedavisinde Trombositten Zengin Plazma ve Steroid Enjeksiyonunun Karşılaştırılması' konulu çalışmanın hastanemizde yapılma hususu EPK da görüşülmüş olup uygun olduğuna;
11. Hastanemiz Kadın hastalıkları servisinde görev yapmakta olan Uzmç Hemşire Sakine YILMAZ'ın 'Onkoloji hastanesinde bakım veren hemşirelerin duygusal zeka düzeylerinin problem çözme becerisine etkisi' konulu çalışmayı yapma hususu EPK da görüşülmüş olup uygun olduğuna;

Sayfa 3

12. Hastanemiz doktorlarından Dr. Hakan KAYA'nın 'Hematopoyetik kök hücre naklinde febrilpeni: Tek merkezli geriye dönük çalışma' konulu çalışmayı hastanemizde yapma hususu EPK da görüşülmüş olup uygun olduğuna
13. Hastanemiz acil servis de hemşire olarak görev yapan Sevgi KESKİN'in Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sağlık Kurumları İşletmeciliği Bilim Dalı Yüksek Lisans tez çalışması olarak '2000 Yılı Sonrası Sağlık Sigortaları ve Almanya Örneği İle Karşılaştırılması' konulu tez çalışmasını Acil servise başvuran hastalara 'Acil Servis Memnuniyet Anketi' formunu uygulama hususu EPK da görüşülmüş olup çalışma başlığıyla bahsedilen çalışma rasında bir ilişki kurulamamıştır. Çalışma başlığının uygunluğu açısından ve bahsedilen anketin çalışma başlığıyla ilişkisi açısından gerekli açıklamaların yapılması gerektiğine karar verilmiştir.
14. Hastanemiz Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği'nde asistan hekim olarak görev yapmakta olan 09.04.2015 tarihinde göreve başlayan Hazel YAĞCIZEYBEK'in daha önce asistan hekim olarak görev yaptığı Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği'ndeki 26.12.2013 ile 26.03.2015 tarihleri arasındaki 15 ay sürenin geçerli sayılma hususu EPK da görüşülmüş olup uygun olduğuna;

Oy Birliğiyle Karar Verilmiştir.

Başkan

Doç. Dr. Mehmet Ali
GÜLÇELİK
Hastane Direktörü

Üye

Doç. Dr. Gülin UÇMAK VURAL
Nükleer Tıp Kliniği Eğitim ve
İdari Sorumlusu

Başkan Yardımcısı

Prof. Dr. Yıldız YÜKSELEN GÜNEY
Radyasyon Onkolojisi Kliniği Eğitim ve
İdari Sorumlusu
(Katılmadı)

Üye

Doç. Dr. Lütfi DOĞAN
Cerrahi Onkoloji Uzmanı

Üye

Prof. Dr. B. Şafak GÜNGÖR
Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği
Eğitim ve İdari Sorumlusu

Üye

Doç. Dr. Gonca OĞUZ
Anestezi ve Reanimasyon Uzmanı

EK-3: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formları

MÜDAHALE GRUBU BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Araştırmacının açıklaması

Sayın

Bu katılacağınız araştırma klinik bir araştırma olup, araştırmanın adı **“Kemoterapi Alan Kanser Hastalarında El ve Ayağa Uygulanan Aromaterapi Masajının Nöropatik Ağrı ve Yorgunluk Üzerine Etkisi”**dir. Bu araştırmanın amacı, kemoterapi alan kanser hastalarında aromaterapi masajının nöropatik ağrı ve yorgunluk üzerindeki etkisini belirlemektir. Bu çalışmada bir müdahale ve bir kontrol grubu oluşturulacaktır. Müdahale ve kontrol gruplarına 20 olmak üzere toplam 40 hastanın araştırmaya katılması planlanmaktadır.

İlk görüşmede müdahale grubundaki hastalardan (kemoterapi aldıkları gün); yaş, eğitim, cinsiyet, eğitim ve medeni durum, hastalık ve tedaviyle ilgili soruları içeren “Kişisel Bilgi Formu”nu doldurmaları istenecektir. Buna ek olarak ağrı şiddetini belirlemek için “Görsel Analog Skala” ve “DN4 Ağrı Anketi”, yorgunluk düzeyini belirlemek için “Piper Yorgunluk Ölçeği” araştırmacı tarafından uygulanacaktır. Daha sonra kemoterapi aldıkları günden sonraki gün başlayacak şekilde 6 hafta boyunca haftada 3 kez olmak üzere toplam 18 kez aromaterapi masajı uygulanacaktır. Masaj uygulaması ellere ve ayaklara yapılacak, masaj süresi her el ve ayak için 10 dakika olmak üzere, toplam 40 dakika sürecektir. Aromaterapi masajı sırasında masaj uygulanacak her bölge için 2 mililitre aromaterapi yağ karışımı (Hindistan cevizi, İngiliz nanesi, papatya ve biberiye) kullanılacaktır. Araştırmacı, ev ziyareti yaparak masaj uygulamasını gerçekleştirecektir. Masaj için hastaların uygun olduğu zamanlar dikkate alınacak, iki masaj uygulaması arasında 1 ya da 2 gün olacak şekilde haftalık program oluşturulacaktır. Araştırmanın 2. 4. 6. ve 8. haftalarında “Görsel Analog Skala”, “DN4 Ağrı Anketi” ve “Piper Yorgunluk Ölçeği” tekrar uygulanacaktır.

Kontrol grubundaki hastalara rutin bakımın dışında bir uygulama yapılmayacaktır. Kontrol grubundaki hastalara ilk görüşme sırasında; yaş, eğitim, cinsiyet, eğitim ve medeni durumu, hastalık ve tedaviyle ilgili soruları içeren “Kişisel

Bilgi Formu”, ağrı şiddetini belirlemek için “Görsel Analog Skala” ve “DN4 Ağrı Anketi”, yorgunluk düzeyini belirlemek için “Piper Yorgunluk Ölçeği” araştırmacı tarafından uygulanacaktır. Araştırmanın 2. 4. 6. ve 8. haftalarında ise hastalar tedavi için hastaneye geldiklerinde “Görsel Analog Skala”, “DN4 Ağrı Anketi” ve “Piper Yorgunluk Ölçeği” tekrar uygulanacaktır. Araştırmada kullanılan veri toplama formlarının doldurulması yaklaşık 15 dakika sürecektir.

Sizi müdahale grubuna almayı planlıyorum. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyorum. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Araştırma ile ilgili olarak araştırmacının sorularına uygun ve doğru cevap vermek araştırmanın kesintisiz şekilde devam etmesine yardımcı olmak sizin sorumluluklarınızdır.

Bu araştırmada sizin için herhangi bir risk ve zarar söz konusu değildir. Araştırma sırasında sizi ilgilendirebilecek herhangi bir gelişme olduğunda, bu durum size veya yasal temsilcinize derhal bildirilecektir. Araştırma hakkında ek bilgiler almak için 05462674497 numaralı telefondan ve akglnur@gmail.com mail adresinden araştırmacı Arş. Gör. Nur İzgü’ye başvurabilirsiniz

Bu araştırma kapsamındaki bütün muayene, tetkik, testler ve tıbbi bakım hizmetleri için sizden veya bağlı bulunduğunuz sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir.

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz. Bu durum herhangi bir cezaya ya da sizin yararlarınıza engel bir duruma yol açmayacaktır. Araştırmacılar sizin bilginiz dahilinde veya isteğiniz dışında, uygulanan tedavi şemasının gereklerini yerine getirmemeniz, çalışma programını aksatmanız gibi nedenlerle sizi araştırmadan çıkarabilir. Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır, çalışmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından çıkarılmanız durumunda, sizle ilgili tıbbi veriler de gerekirse bilimsel amaçla kullanılabilir.

Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir, ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama

yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilerinize ulaşabilir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabilirsiniz.

Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlamadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacılara sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın gönüllü olarak kabul ediyorum.

Bu formun imzalı bir kopyası da bana verilecektir.

<p>Gönüllünün, Adı-Soyadı: Adresi: Tel.-Faks: Tarih ve İmza:</p>	<p>Açıklamaları yapan araştırmacının, Adı-Soyadı: Görevi: Adresi: Tel.-Faks: Tarih ve İmza:</p>	<p>Olur alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin/görüşme tanığının, Adı-Soyadı: Görevi: Adresi: Tel.-Faks: Tarih ve İmza:</p>
---	--	--

KONTROL GRUBU BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Araştırmacının açıklaması

Sayın

Bu katılacağınız araştırma klinik bir araştırma olup, araştırmanın adı **“Kemoterapi Alan Kanser Hastalarında El ve Ayağa Uygulanan Aromaterapi Masajının Nöropatik Ağrı ve Yorgunluk Üzerine Etkisi”**dir. Bu araştırmanın amacı, kemoterapi alan kanser hastalarında aromaterapi masajının nöropatik ağrı ve yorgunluk üzerindeki etkisini belirlemektir. Bu çalışmada bir müdahale ve bir kontrol grubu oluşturulacaktır. Müdahale ve kontrol gruplarına 20 olmak üzere toplam 40 hastanın araştırmaya katılması planlanmaktadır.

İlk görüşmede müdahale grubundaki hastalardan (kemoterapi aldıkları gün); yaş, eğitim, cinsiyet, eğitim ve medeni durum, hastalık ve tedaviyle ilgili soruları içeren “Kişisel Bilgi Formu”nu doldurmaları istenecektir. Buna ek olarak ağrı şiddetini belirlemek için “Görsel Analog Skala” ve “DN4 Ağrı Anketi”, yorgunluk düzeyini belirlemek için “Piper Yorgunluk Ölçeği” araştırmacı tarafından uygulanacaktır. Daha sonra kemoterapi aldıkları günden sonraki gün başlayacak şekilde 6 hafta boyunca haftada 3 kez olmak üzere toplam 18 kez aromaterapi masajı uygulanacaktır. Masaj uygulaması ellere ve ayaklara yapılacak, masaj süresi her el ve ayak için 10 dakika olmak üzere, toplam 40 dakika sürecektir. Aromaterapi masajı sırasında masaj uygulanacak her bölge için 2 mililitre aromaterapi yağ karışımı (Hindistan cevizi, İngiliz nanesi, papatya ve biberiye) kullanılacaktır. Araştırmacı, ev ziyareti yaparak masaj uygulamasını gerçekleştirecektir. Masaj için hastaların uygun olduğu zamanlar dikkate alınacak, iki masaj uygulaması arasında 1 ya da 2 gün olacak şekilde haftalık program oluşturulacaktır. Araştırmanın 2. 4. 6. ve 8. haftalarında “Görsel Analog Skala”, “DN4 Ağrı Anketi” ve “Piper Yorgunluk Ölçeği” tekrar uygulanacaktır.

Kontrol grubundaki hastalara rutin bakımın dışında bir uygulama yapılmayacaktır. Kontrol grubundaki hastalara ilk görüşme sırasında; yaş, eğitim, cinsiyet, eğitim ve medeni durumu, hastalık ve tedaviyle ilgili soruları içeren “Kişisel Bilgi Formu”, ağrı şiddetini belirlemek için “Görsel Analog Skala” ve “DN4 Ağrı Anketi”, yorgunluk düzeyini belirlemek için “Piper Yorgunluk Ölçeği” araştırmacı

tarafından uygulanacaktır. Araştırmanın 2. 4. 6. ve 8. haftalarında ise hastalar tedavi için hastaneye geldiklerinde “Görsel Analog Skala”, “DN4 Ağrı Anketi” ve “Piper Yorgunluk Ölçeği” tekrar uygulanacaktır. Araştırmada kullanılan veri toplama formlarının doldurulması yaklaşık 15 dakika sürecektir.

Sizi kontrol grubuna almayı planlıyorum. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyorum. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Araştırma ile ilgili olarak araştırmacının sorularına uygun ve doğru cevap vermek araştırmanın kesintisiz şekilde devam etmesine yardımcı olmak sizin sorumluluklarınızdır.

Bu araştırmada sizin için herhangi bir risk ve zarar söz konusu değildir. Araştırma sırasında sizi ilgilendirebilecek herhangi bir gelişme olduğunda, bu durum size veya yasal temsilcinize derhal bildirilecektir. Araştırma hakkında ek bilgiler almak için 05462674497 numaralı telefondan ve akglnur@gmail.com mail adresinden araştırmacı Arş. Gör. Nur İzgü’ye başvurabilirsiniz

Bu araştırma kapsamındaki bütün muayene, tetkik, testler ve tıbbi bakım hizmetleri için sizden veya bağlı bulunduğunuz sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir.

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz. Bu durum herhangi bir cezaya ya da sizin yararlarınıza engel bir duruma yol açmayacaktır. Araştırmacılar sizin bilginiz dahilinde veya isteğiniz dışında, uygulanan tedavi şemasının gereklerini yerine getirmemeniz, çalışma programını aksatmanız gibi nedenlerle sizi araştırmadan çıkarabilir. Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır, çalışmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından çıkarılmanız durumunda, sizle ilgili tıbbi veriler de gerekirse bilimsel amaçla kullanılabilir.

Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlanırsa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir, ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilerinize ulaşabilir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabilirsiniz.

Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlamadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacılara sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın gönüllü olarak kabul ediyorum.

Bu formun imzalı bir kopyası da bana verilecektir.

<p>Gönüllünün, Adı-Soyadı: Adresi: Tel.-Faks: Tarih ve İmza:</p>	<p>Açıklamaları yapan araştırmacının, Adı-Soyadı: Görevi: Adresi: Tel.-Faks: Tarih ve İmza:</p>	<p>Olur alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin/görüşme tanığının, Adı-Soyadı: Görevi: Adresi: Tel.-Faks: Tarih ve İmza:</p>
---	--	--

EK-4: Kişisel Bilgi Formu

Anket no:

Tarih:.....

Çalışma Grubu: Kontrol Müdahale**Sosyo-demografik Özellikler**

1. Yaş:.....
2. Cinsiyet: Erkek Kadın
3. Eğitim durumu: İlköğretim Lise Üniversite ve üzeri
4. Medeni durum: Evli Bekâr
5. Çalışma durumu: Çalışıyor Çalışmıyor
6. Gelir durumu: Gelir gidere göre az Gelir gidere eşit Gelir giderden fazla
7. Sosyal güvence: Yok Var

Hastalık ve Tedaviye İlişkin Özellikler

8. Tıbbi tanısı:.....
9. Tanı aldığından beri geçen süre:.....
10. Daha önce kemoterapi tedavisi alma durumu: Hayır Evet
11. Aldıysa hangisini aldı?
12. Uygulanan kemoterapi protokolü.....
13. Kemoterapi kürünün sayısı:.....
14. Kemoterapi protokolünde yer alan ilaçların adı, dozu:.....
.....
.....
.....
15. Başka hastalık/hastalıkların varlığı:
 Yok
 Var (Belirtiniz:.....)
16. Kemoterapi dışında kullanılan ilaçlar:
 Yok
 Var (Belirtiniz:.....)
17. Boy:cm Kilo:.....kg BKİ:..... kg/cm²

18. Analjezik olarak kullandığı ilaçlar var mı?

Yok

Var (Belirtiniz:.....)

Nöropati Semptomlarına İlişkin Özellikler

19. Semptomların lokasyonu:

Eller

Ayaklar

Hem eller, hem ayaklar

20. Nöropati semptomlarını arttıran faktörler:

Sıcakla temas

Soğukla temas

Herhangi bir cismin dokunması

Diğer (Belirtiniz:.....)

21. Nöropati semptomlarının en şiddetli hissedildiği zaman:

Sabah

Öğlen saatleri

Akşam

Gece

Kemoterapi aldıktan sonra gün boyunca

Böyle bir durum söz konusu değil

22. Nöropatik semptomlarını kontrol etmek için bir uygulama kullanılıyor mu?

Hayır

Evet (Belirtiniz:.....)

23. Nöropati semptomları nedeniyle günlük aktivitelerin etkilenme durumu:

Nesneleri kavramada zorluk

Yüzeyleri ayırt etmede zorlanma

Gömlek düğmeleme, çatal kaşık kullanma, ayakkabılarını bağlama gibi aktivitelerde zorlanma

Yürümede zorlanma

Diğer (Belirtiniz:.....)

EK-5: DN4 Ağrı Anketi

Bu anket hastanızın yakındığı ağrının “nöropatik ağrı” olup olmadığının 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 | <input type="checkbox"/> EVET | <input type="checkbox"/> HAYIR |
| 2. Ağrılı soğuk hissi | <input type="checkbox"/> EVET | <input type="checkbox"/> HAYIR |
| 3. Elektrik çarpması | <input type="checkbox"/> EVET | <input type="checkbox"/> HAYIR |

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

- | | | |
|-----------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 4. Karıncalanma | <input type="checkbox"/> EVET | <input type="checkbox"/> HAYIR |
| 5. İğnelenme | <input type="checkbox"/> EVET | <input type="checkbox"/> HAYIR |
| 6. Hissizlik | <input type="checkbox"/> EVET | <input type="checkbox"/> HAYIR |
| 7. Kaşınma | <input type="checkbox"/> EVET | <input type="checkbox"/> 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 | <input type="checkbox"/> EVET | <input type="checkbox"/> HAYIR |
| 9. İğne hipoestezisi | <input type="checkbox"/> EVET | <input type="checkbox"/> HAYIR |

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

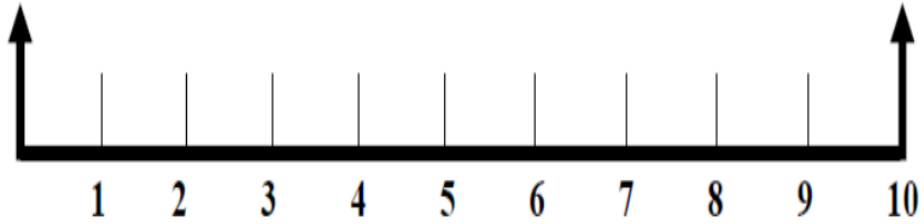
- | | | |
|---------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 10. Fırçalama | <input type="checkbox"/> EVET | <input type="checkbox"/> HAYIR |
|---------------|-------------------------------|--------------------------------|

Hastanın puanı:/10

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

EK-6: 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.



Ağrı yok
derecede

Dayanılmaz

EK-7: Piper Yorgunluk Ölçeği

1. Ne kadar zamandır yorgun hissediyorsunuz?

1-Dakikalar 2-Saatler 3- Günler 4- Haftalar 5- Aylar 6- Diğer

2. Şu an hissettiğiniz yorgunluk sizde ne derece sıkıntıya sebep oluyor?

Sıkıntıya sebep olmuyor

Pek çok sıkıntıya sebep oluyor

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3. Şu an hissettiğiniz yorgunluk okul veya iş faaliyetlerinizi sürdürmenizi ne derece etkiliyor?

Engellemez

Çok engeller

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

4. Şu an hissettiğiniz yorgunluk arkadaşlarınızı görmeyi veya iletişim kurmanızı ne derece engelliyor?

Engellemez

Çok engeller

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

5. Şu an hissettiğiniz yorgunluk cinsel yaşamınızı sürdürmeyi ne derece engelliyor?

Engellemez

Çok engeller

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

6. Şu an hissettiğiniz yorgunluk yapmayı sevdiğiniz faaliyetlere katılmanızı ne derece engelliyor?

Engellemez

Çok engeller

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

7. Şu an hissettiğiniz yorgunluğun şiddetini ve derecesini nasıl tanımlarsınız?

Hafif

Şiddetli

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

8. Şu an yaşadığınız yorgunluğun derecesini nasıl tanımlarsınız?

Hoş

Hoş değil

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

9. Şu an yaşadığınız yorgunluğun derecesini nasıl tanımlarsınız?

Kabul edilebilir

Kabul edilemez

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

10. Şu an yaşadığınız yorgunluğun derecesini nasıl tanımlarsınız?**Koruyucu****Yıpratıcı**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

11. Şu an yaşadığınız yorgunluğun derecesini nasıl tanımlarsınız?**Olumlu****Olumsuz**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

12. Şu an yaşadığınız yorgunluğun derecesini nasıl tanımlarsınız?**Normal****Anormal**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

13. Kendinizi nasıl hissediyorsunuz?**Güçlü****Zayıf**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

14. Kendinizi nasıl hissediyorsunuz?**Uyanık****Uykulu**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

15. Kendinizi nasıl hissediyorsunuz?**Canlı****Cansız**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

16. Kendinizi nasıl hissediyorsunuz?**Dinlenmiş****Yorgun**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

17. Kendinizi nasıl hissediyorsunuz?**Kuvvetli****Kuvvetsiz**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

18. Kendinizi nasıl hissediyorsunuz?**Tahammül edilebilir****Tahammül edilemez**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

19. Kendinizi nasıl hissediyorsunuz?**Rahat****Gergin**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

20. Kendinizi nasıl hissediyorsunuz?**Mutlu****Mutsuz**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

21. Kendinizi nasıl hissediyorsunuz?**Konsantre olabiliyorum****Konsantre olamıyorum**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

22. Kendinizi nasıl hissediyorsunuz?**Hatırlayabiliyorum****Hatırlayamıyorum**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

23. Kendinizi nasıl hissediyorsunuz?**İyi düşünebiliyorum****İyi düşünemiyorum**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

24. Yorgunluğunuza doğrudan katkıda bulunan veya sebep olduğuna inandığınız en önemli neden nedir?**25. Yorgunluğunuzu azaltmak için bulduğunuz en iyi şey.....****26. Yorgunluğunuzu bize daha iyi açıklayacak başka bir şey eklemek ister misiniz?.....****27. Şu an başka herhangi bir şikayetiniz var mı?****Hayır.****Evet. Lütfen açıklayınız?****Peki siz yorgunluğunuzu nasıl tanımlarsınız?.....**

EK-9: Kontrol Grubu İzlem Formu**Hastanın Adı-Soyadı:**

Görüşme tarihi	Görsel Analog Skala Puanı	DN4 Ağrı Anketi Puanı	Piper Yorgunluk Ölçeği Puanı	Araştırmacı Notları

EK-10: Masaj Kursu Katılım Belgesi



EK-11: Aromaterapi Öle Analysezertifikate

PRIMAVERA®

ANALYSENZERTIFIKAT

Allgemeine Angaben

Produktname: Kokosfett * bio
Herkunftsland: Philippinen
Artikel-Nr.: A 5112
Chargen-Nr.: 00255M22
Herstellung: Gewinnung durch Auspressendes getrockneten Fruchtfleisches (Kopra) der Kokosnüsse.
Anbau: * = kontrolliert biologisch
INCI: Cocos Lucifera Oil
CAS-Nr.: 8001-31-8
EINECS-Nr.: 232-282-8

Physikalisch – chemische Untersuchung vom 03.12.2014

Parameter	Ergebnis	Spezifikation	Methode
Farbe	weiß	charakteristisch	organoleptisch
Geruch	entspricht	charakteristisch	organoleptisch
Dichte in g/cm ³ [20°C, 925 m]	Feststoff	-	Methode nach Biegeschwingerprinzip
Löslichkeit in Wasser	entspricht	unlöslich	-
Peroxidzahl in meq/kg	entspricht	< 10	Methode nach Wheeler DGF-C-VI 6a

Dr. David Hauck
 Leiter Qualitätskontrolle
 Dipl. Ing. (FH) pharmazeut. Chemie

Oy-Mittelberg, den 04.12.2014

PRIMAVERA LIFE GmbH – Herstellung und Vertrieb von ätherischen Ölen, Naturkosmetik und Wohlfühlprodukten
 Naturparadies 1 – D-87466 Oy-Mittelberg Tel: 0049-(0)8366-8988-0 Fax: 0049-(0)8366-8988-4000
 E-Mail: info@primaveralife.com Website: www.primaveralife.com
 Registergericht Kempten HRB 3510 USt-Id Nr.: DE 128 797 246



PRIMAVERA®

ANALYSENZERTIFIKAT

Allgemeine Angaben

Produktname: Rosmarinöl Campher* bio
Herkunftsland: Spanien
Artikel-Nr.: A 1664
Chargen-Nr.: 00833B23
Herstellung: Gewinnung des ätherischen Öls durch Wasserdampfdestillation des Krautes von Rosmarinus Officinalis c.t.Campher.
Anbau: * = kontrolliert biologisch
INCI: Rosmarinus Officinalis Leaf Oil
CAS-Nr.: 84604-14-8 / 8000-25-7
EINECS-Nr.: 283-291-9

Physikalisch – chemische Untersuchung vom 24.02.2015

Parameter	Ergebnis	Spezifikation	Methode
Farbe	schwachgelb	charakteristisch	organoleptisch
Geruch	entspricht	charakteristisch	organoleptisch
Dichte in g/cm ³ (20°C, 925 m)	0,898	0,890 – 0,915	Methode nach Biegeschwingerprinzip
Löslichkeit in Wasser	entspricht	unlöslich	
Flammpunkt in °C	entspricht	43	Miniflash Gerät FLP nach ISO 2719
Peroxidzahl in meq/kg	entspricht	< 20	Methode nach Wheeler DGF-C-VI 6a

Seite 1 von 2



PRIMAVERA®

Rosmarinöl Campher* bio A1664

Gaschromatographische Untersuchung

Gerät: Perkin Elmer Clarus 500 GC / FID / MS
 Säule: 5% Diphenyl + 95% Dimethylpolysiloxan

Komponenten	%
Tricyclen + a-Thujen	0,44
a-Pinen	23,99
Camphen	9,73
Verbenen	0,39
3-Octanon	0,46
b-Pinen	1,89
b-Myrcen	2,95
a-Phellandren	1,32
d-3-Caren	0,35
a-Terpinen	0,85
p-Cymen	1,86
Limonen*	4,66
1,8-Cineol + b-Phellandren	18,96
g-Terpinen	0,92
Terpinolen + t-Linalooloxid	0,65
Linalool*	0,83
Kampher	15,51
Borneol	3,44
Terpinen-4ol	0,75
a-Terpineol	1,26
t-Verbenen	1,85
Citronellol*	0,05
Bornylacetat	0,87
b-Caryophyllen	2,23
a-Humulen	0,45

* nach Kosmetikverordnung zu kennzeichnende Riechstoffe

Dr. David Hauck
 Leiter Qualitätskontrolle
 Dipl. Ing. (FH) pharmazeut. Chemie

Oy-Mittelberg, den 26.02.2015

Seite 2 von 2



PRIMAVERA®

ANALYSENZERTIFIKAT

Allgemeine Angaben

Produktname: Pfefferminzöl* bio
Herkunftsland: Indien
Artikel-Nr.: A 1525
Chargen-Nr.: 00411C23
Herstellung: Gewinnung des ätherischen Öls durch Wasserdampfdestillation des blühenden Krautes von Mentha Piperita.
Anbau: * = kontrolliert biologisch
INCI: Mentha Piperita Oil
CAS-Nr.: 8006-90-4
EINECS-Nr.: -

Physikalisch – chemische Untersuchung vom 10.03.2015

Parameter	Ergebnis	Spezifikation	Methode
Farbe	farblos	charakteristisch	organoleptisch
Geruch	entspricht	charakteristisch	organoleptisch
Dichte in g/cm ³ (20°C, 925 m)	0,902	0,890 – 0,910	Methode nach Biegeschwingerprinzip
Löslichkeit in Wasser	entspricht	unlöslich	-
Flammpunkt in °C	entspricht	62	Miniflash Gerät FLP nach ISO 2719

Pestiziduntersuchung

Pestizidrückstände	Ergebnis	Spezifikation	Verfahren
Org. Chlorpestizide, Org. Phosphorpestizide, Org. Stickstoffpestizide, Pyrethroide	entspricht	Höchstmenge Einzelsubstanz nach BNN (0,01 mg/kg) <i>sowie</i>	§ 64 LFGB L 00.00-115, mod.
Weitere Pestizide, Synergisten		EG-Pestizidrückstände- Höchstgehalt VO 396/2005	GC-MS LC-MS/MS

Seite 1 von 2

PRIMAVERA LIFE GmbH – Herstellung und Vertrieb von ätherischen Ölen, Naturkosmetik und Wohlfühlprodukten
 Naturparadies 1 – D-87466 Oy-Mittelberg Tel: 0049-(0)8366-8988-0 Fax: 0049-(0)8366-8988-4000
 E-Mail: info@primaveralife.com Website: www.primaveralife.com
 Registergericht Kempten HRB 3510 USt-Id Nr.: DE 128 797 246



PRIMAVERA®

Pfefferminzöl* bio A1525

Gaschromatographische Untersuchung

Gerät: Perkin Elmer Clarus 500 GC / FID / MS
 Säule: 5% Diphenyl + 95% Dimethylpolysiloxan

Komponenten	%
a-Pinen	0,94
Sabinen	0,45
b-Pinen	1,41
p-Cymen	0,19
Limonen*	2,98
1,8-Cineol	5,82
g-Terpinen	0,32
c-Sabinenhydrat	0,28
Linalool*	0,12
Menthon	24,77
Menthofuran	2,82
iso-Menthon	3,97
neo-Menthol	2,99
L-Menthol	35,52
Terpinen-4ol	0,67
iso-Menthol	0,70
a-Terpineol	0,39
Pulegon	1,53
Piperiton	0,36
neo-Menthylacetat	0,22
Menthylacetat	5,32
b-Bourbonen + b-Elementen	0,27
b-Caryophyllen	2,48
Germacren D	0,79

* nach Kosmetikverordnung zu kennzeichnende Riechstoffe

Dr. David Hauck
 Leiter Qualitätskontrolle
 Dipl. Ing. (FH) pharmazeut. Chemie

Oy-Mittelberg, den 12.03.2015

Seite 2 von 2



PRIMAVERA®

ANALYSENZERTIFIKAT

Allgemeine Angaben

Produktname: Kamillenöl römisch* bio
Herkunftsland: Frankreich
Artikel-Nr.: A 0751
Chargen-Nr.: 0561113
Herstellung: Gewinnung des ätherischen Öls durch Wasserdampfdestillation der Blütenköpfe von Chamaemelum Nobile.
Anbau: * = kontrolliert biologisch
INCI: Anthemis Nobilis Flower Oil

Physikalisch – chemische Untersuchung vom 14.11.2012

Parameter	Ergebnis	Spezifikation	Methode
Farbe	hellgelb	charakteristisch	organoleptisch
Geruch	entspricht	charakteristisch	organoleptisch
Dichte in g/cm ³ (20°C, 925 m)	0,902	0,890 – 0,910	Methode nach Biegeschwingerprinzip
Brechungsindex (n _D ²⁰)	1,4405	1,4360 – 1,4410	Methode in Anlehnung an DGF-C-IV 5
Löslichkeit in Wasser	entspricht	unlöslich	-
Flammpunkt in °C	entspricht	52	Miniflash Gerät FLP nach ISO 2719

Seite 1 von 2

PRIMAVERA LIFE GmbH – Herstellung und Vertrieb von ätherischen Ölen, Naturkosmetik und Wohlfühlprodukten
 Naturparadies 1 – D-87466 Oy-Mittelberg Tel: 0049-(0)8366-8988-0 Fax: 0049-(0)8366-8988-4000
 E-Mail: info@primaveralife.com Website: www.primaveralife.com
 Ute Leube, Kurt Nüßling
 Registergericht Kempten HRB 3510 USt-Id Nr.: DE 128 797 246



PRIMAVERA®

Kamillenöl römisch* bio A0751

Gaschromatographische Untersuchung

Gerät: Perkin Elmer Clarus 500 GC / FID / MS
 Säule: 5% Diphenyl + 95% Dimethylpolysiloxan

Komponenten	%
iso-Butylisobutyrat	3,63
Prenylacetat	0,51
iso-Butylcrotonat	1,60
α-Pinen	1,53
Camphen	0,63
Propylangelat	1,25
iso-Butyl-2-methylbutyrat	0,47
Amylisobutyrat	0,69
iso-Amylbutyrat	3,95
Limonen*	0,51
3-Methylbutylmethacrylat	1,02
iso-Butylangelat	24,56
Prenylisobutyrat	1,27
2-Methyl-2-propylangelat	8,86
Butylangelat	0,57
iso-Butyltiglat	0,29
2-Methylbutylangelat	5,25
iso-Amylangelat	17,61
Pinocarvon	1,98
Prenylangelat	0,93
Myrtenal	0,61
3-Methylpentylangelat	7,25

* nach Kosmetikverordnung zu kennzeichnende Riechstoffe

Dr. David Hauck
 Leiter Qualitätskontrolle
 Dipl. Ing. (FH) pharmazeut. Chemie

Dy-Mittelberg, den 03.12.2012

Seite 2 von 2

PRIMAVERA LIFE GmbH – Herstellung und Vertrieb von ätherischen Ölen, Naturkosmetik und Wohlfühlprodukten
 Naturparadies 1 – D-87466 Dy-Mittelberg Tel: 0049-1018366-8988-0 Fax: 0049-1018366-8988-4000
 E-Mail: info@primaveralife.com Website: www.primaveralife.com
 Ute Leube, Kurt Nübling
 Registergericht Kempten HRB 3510 USt-Id Nr.: DE 128 797 246

9. ÖZGEÇMİŞ

I- Bireysel Bilgiler

Adı-Soyadı: Nur İzgü

Doğum yeri ve tarihi: 15.09.1986

Uyruğu: T.C.

İletişim adresi: Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Sıhhiye-ANKARA

Telefon: 0 (312) 324 20 13/139

II- Eğitimi

Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Yıl
Y. Lisans	Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği	Hacettepe Üniversitesi	2011-2013
Lisans	Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik	Hacettepe Üniversitesi	2005-2010

III- Mesleki Deneyimi

Görev Unvanı	Görev Yeri	Yıl
Hemşire	Ankara Bayındır Hastanesi Kemik İliği Nakli Ünitesi	Temmuz 2010-Şubat 2011
Hemşire	Ankara Dışkapı Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Süt Çocuğu Servisi	Şubat 2011-Mart 2012
Arş. Gör.	Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik ve Sağlık Hizmetleri Bölümü	Mart 2012-Ağustos 2013
Arş. Gör.	Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı	Ağustos 2013- Halen

IV- Bilimsel Faaliyetleri

Yayınlar

Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler

- **Akgül N**, Özdemir L. Caregiver burden among primary caregivers of patients undergoing peripheral blood stem cell transplantation: a cross sectional study, *European Journal of Oncology Nursing*. 2014; 14(8):372-377.
- Mutluay Yayla E, **Izgu N**, Ozdemir L, Arslan Erdem S, Kartal M. Sage tea–thyme–peppermint hydrosol oral rinse reduces chemotherapy-induced oral mucositis: A randomized controlled pilot study, *Complementary Therapies in Medicine*.2016; 27:58-64.

Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitabında basılan bildiriler

- 40th Annual Meeting of European Society for Bone Marrow Transplantation, Poster Bildiri: **Akgül N**, Özdemir L. Caregiver Burden Among Primary Caregivers of Patients Undergoing Peripheral Blood Stem Cell Transplantation: A Cross Sectional Study, 40th Annual Meeting of European Society for Bone Marrow Transplantation Abstract Book, 49 (Suppl 1), 2014.
- 8th ECCO Congress Poster Bildiri: Akman A, **Akgül N**, Kav S, Elbas Ozhan N. Use of internet to access health-related information: Perspectives from patients with cancer and other chronic diseases, their relatives and nurses, *European Journal of Cancer Abstract Book*, 49 (2), 2013.
- MASCC/ISOO 2015 Annual Meeting on Supportive Care in Cancer, Poster Bildiri: Mutluay E, **Izgu N**, Ozdemir L, Arslan Erdem S, Kartal M. Sage tea–thyme–peppermint hydrosol oral rinse reduces chemotherapy induced oral mucositis: a randomized controlled pilot study, *Support Care Cancer* (2015) 23 (Suppl 1):S1–S388
- 12th European Diabetes Congress, Sözel Bildiri: Gok Metin Z, Arıkan Donmez A, Izgu N, Ozdemir L, Arslan IE. Effects of aromatherapy massage on neuropathic pain and quality of life in patients with diabetes: A randomized controlled study, *Journal of Diabetes & Metabolism*, 7:8(Suppl), 2016.

Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler

- **Akgül N,** Kav S. Transarterial Kemoembolizasyon ve Radyofrekans Ablasyon Yapılan Hastada Hemşirelik Bakımı, Güncel Gastroenteroloji Dergisi. 2012; 16/4:303-309.
- **İzgü N.** Hematopoietik Kök Hücre Nakli Yapılan Hastaların Primer Bakım Vericilerinde Bakım Verme Yükü ve Hemşirelik Bakımı, Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi. 2015; 2(1):061-069.

Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler

- 14. İç Hastalıkları Kongresi, Poster Bildiri: **Akgül N,** Kav S. Transarterial Kemoembolizasyon ve Radyofrekans Ablasyon Yapılan Hastada Hemşirelik Bakımı: Literatür İncelemesi, 2012.
- Tamamlayıcı ve Destekleyici Bakım Uygulamaları Kongresi, Poster Bildiri: İzgü N., Özdemir L. Kemoterapi İlişkili Periferik Nöropatide Aromaterapinin Kullanımı: Literatür İncelemesi, 2015.

Projelerde yaptığı görevler

- **Proje No:** 014 D03 403 001
Proje Adı: Kemoterapi Alan Kanser Hastalarında Adaçayı-Kekik-Nane ile Yapılan Ağız Bakımının Oral Mukoziti Önlemedeki Etkinliği
Projeyi Destekleyen Kuruluş: Hacettepe Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi
Projede aldığı görev: Yardımcı araştırmacı
- **Proje No:** TDK-2015-6430
Proje Adı: Kemoterapi Alan Kanser Hastalarında El ve Ayağa Uygulanan Aromaterapi Masajının Nöropatik Ağrı ve Yorgunluk Üzerine Etkisi
Projeyi Destekleyen Kuruluş: Hacettepe Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi
Projede aldığı görev: Yardımcı araştırmacı
- **Proje No:** TDS-2015-6787
Proje Adı: Diyabetik Nöropatisi Olan Bireylere Uygulanan Aromaterapi Masajının Nöropatik Ağrı ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi
Projeyi Destekleyen Kuruluş: Hacettepe Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi

Projede aldığı görev: Yardımcı araştırmacı

Katıldığı Kongre ve Sempozyumlar

- 14-18 Ekim 2015, Antalya, Belek, 17. İç Hastalıkları Kongresi
- 14-18 Ekim 2015, Antalya, Belek, 17. İç Hastalıkları Kongresi, Onkoloji Hemşireliğinde Tamamlayıcı ve Destekleyici Uygulamalar Kursu
- 27-29 Mayıs 2015, Kayseri, Tamamlayıcı ve Destekleyici Bakım Uygulamaları Kongresi
- 27-29 Mayıs 2015, Kayseri, Tamamlayıcı ve Destekleyici Bakım Uygulamaları Kongresi, Masaj Kursu
- 4 Mayıs 2015, Ankara, Hemşirelikte Kariyer Sempozyumu
- 31 Mart-2 Nisan 2014, Milan, İtalya, 40th Annual Meeting of European Society for Bone Marrow Transplantation
- 6-8 Mart 2014, Aydın, Kuşadası, 1. Ege İç Hastalıkları Hemşireliği Sempozyumu
- 2-6 Ekim 2013, Antalya, 15. İç Hastalıkları Kongresi
- 2 Ekim 2013, Antalya, 15. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi, Örnek Vakalarla İç Hastalıklarında Aciller ve Hemşirelik Yaklaşımları Kursu
- 16-17 Eylül 2013, Ankara, Sağlık Bilimlerinde Bilimsel Makale Yazma ve Yayınlama Kursu
- 19-20 Ekim 2012, Ankara, Hacettepe Üniversitesi Kanser Enstitüsü 30. Yıl Sempozyumu
- 3 Ekim 2012, Antalya, 14. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi Niteliksel Araştırma Yöntemleri Kursu
- 3-7 Ekim 2012, Antalya, 14. İç Hastalıkları Kongresi
- 29 Eylül 2012, Ankara, 1. Ulusal Geriatrik Hematoloji Kongresi Geriatrik Hematolojik Onkoloji Hemşireliği Kursu
- 30 Nisan- 2 Mayıs 2012, Ankara, Temel Web Tasarımı Eğitimi
- 6 Nisan 2012, Ankara, Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği, Akciğer Kanseri Hemşirelik Uygulamaları Kursu
- 10-11 Şubat 2012, Ankara, Onkoloji Hemşireliği Derneği Palyatif Bakım Çalışma Grubu, I. Palyatif Bakım Hemşireliği Kursu

- 24 Aralık 2011, Ankara, Hacettepe Üniversitesi Lisans ve Lisansüstü Mezunları Derneği Etkili İletişimde Yol Haritası Kursu
- 25 Mayıs 2011, Antalya, Geriatri Hemşireliği Kursu
- 25-29 Mayıs 2011, Antalya, Akademik Geriatri Derneği, Akademik Geriatri Kongresi