

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

**MEKANİK VENTİLASYON DESTEĞİNDE OLAN HASTALARDA AYAK  
MASAJI UYGULAMASININ DİSPNE, ANKSİYETE VE KONFORA ETKİSİ**

**Hemşirelik Programı**  
**Yüksek Lisans Tezi**

**Hazırlayan**  
**Arş. Gör. Mücahide GÖKÇEN GÖKALP**

**TEZ DANIŞMANI**  
**Doç. Dr. Şebnem ÇINAR YÜCEL**

**İZMİR**  
**2018**

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

**MEKANİK VENTİLASYON DESTEĞİNDE OLAN HASTALARDA AYAK  
MASAJI UYGULAMASININ DİSPNE, ANKSİYETE VE KONFORA ETKİSİ**

**Hemşirelik Programı**  
**Yüksek Lisans Tezi**

**Hazırlayan**  
**Arş. Gör. Mücahide GÖKÇEN GÖKALP**

**TEZ DANIŞMANI**  
**Doç. Dr. Şebnem ÇINAR YÜCEL**

**İZMİR**  
**2018**

## TEZ ONAY SAYFASI

**Kurum Adı:** Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

**Anabilim Dalı:** Hemşirelik Esasları

**Program:** Hemşirelik

**Tez Konusu :** Mekanik Ventilasyon Desteğinde Olan Hastalarda Ayak Masajı Uygulamasının Dispne, Anksiyete ve Konfara Etkisi

**Danışman :** Doç. Dr. Şebnem ÇINAR YÜCEL

**Tezi Hazırlayan :** Mücahide GÖKÇEN GÖKALP

**Değerlendirme Kurulu Üyeleri :**

**Adı Soyadı :** Doç. Dr. Şebnem ÇINAR YÜCEL

**Başkan(Danışman)**

**Üye / İmza :** Prof. Dr. Feza BACAĞOĞLU

**Üye / İmza :** Doç. Dr. Esra AKIN KORHAN

**Tezin Kabul Edildiği Tarih :** 04.07.2018

## Önsöz

*Bilimin tüm dallarında araştırıcının gözlemlerinden yola çıkan ve gözlemlerini izleyen merak duygusu, yeni bir çalışmanın da temelidir. Bu çalışmaya ilişkin fikirlerin ben de gelişmesine, meslek hayatım boyunca farklı hastanelerde, farklı birimlerde çalışmış olmamın etkisi büyüktür. Mekan, insan ve düşünceye ait enerji algımın gelişmesine yol açtığı için, hayat yolculuğumdaki tüm süreçlerime ve eşlik eden tüm dostlarıma minnet ve şükran duyuyorum.*

*Yüksek lisans eğitimim süresince ve tezimin şekillenmesinde, yürütülmesinde, önerileri ile bana ışık tutan, beni destekleyen ve değerli katkılarını esirgemeyen danışmanım Sayın Doç. Dr. Şebnem Çınar YÜCEL'e*

*Yüksek lisans eğitimim süresince her konuda desteğini esirgemeyen ve beni yetiştiren değerli hocam Sayın Prof. Dr. Leyla KHORSHID'e,*

*Tezimin yürütülmesinde önerileri ve değerli katkıları ile bana ışık tutan Sayın Prof. Dr. Feza BACAĞOĞLU, Prof.Dr. Ayten ZAYBAK ve Doç.Dr. Esra AKIN KORHAN'a,*

*Tezimin uygulama aşamalarında manevi desteklerini her zaman hissettiren , İzmir ili Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniğinin 3. Basamak Yoğun Bakım Ünitesinde görev yapan tüm ekibe,*

*Varlıkları ve sevgileri ile bana güç veren, hayatıma anlam katan değerli annem Birgül GÖKÇEN'e, değerli babam Nasuh GÖKÇEN'e, değerli kardeşim Mücahid GÖKÇEN'e, değerli eşim Halil GÖKALP'e, ve üzerimde emeği olan tüm sevdiklerime,*

**TEŞEKKÜR EDERİM.**

*Arş. Gör. Mücahide GÖKÇEN GÖKALP  
İzmir, 2018*

## Özet

### **Mekanik Ventilasyon Desteğinde Olan Hastalarda Ayak Masajı Uygulamasının Dispne, Anksiyete Ve Konfora Etkisi**

Bu çalışma, mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda ayak masajı uygulamasının dispne, anksiyete ve konfora etkisini incelemek amacıyla yapılmış randomize kontrollü (ön test – son test kontrol gruplu) deneysel bir araştırmadır.

Araştırma, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniğinin Yoğun Bakım Ünitesinde 20 Kasım 2017 – 27 Nisan 2018 tarihleri arasında yürütülmüştür. Araştırmanın örneklemini, araştırmanın örneklem seçim kriterlerine uyan 7'si uygulama ve 4'ü kontrol olmak üzere toplam 11 hastayla oluşturmuştur. Araştırmanın verileri, Hasta Tanıtım Formu (HTF), Hasta Kayıt Formu (HKF) ve Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ) uygulanarak toplanmıştır.

Araştırmaya katılan hastalar üç gün boyunca takip edilmiştir. Kontrol grubundaki hastalara; herhangi bir girişim uygulanmamış, birinci gün randomizasyon sonrası HTF, HKF ve GKÖ, 10 dakika sonra HKF ve GKÖ tekrar uygulanmıştır. Kontrol grubundaki hastalara, ikinci ve üçüncü gün de HTF, HKF ve GKÖ, 10 dakika sonra HKF ve GKÖ tekrar uygulanmıştır. Ayak masajı grubundaki hastalara birinci, ikinci ve üçüncü gün her gün aynı saatte; HTF, HKF ve GKÖ; 10 dakikalık masaj uygulaması sonrası; HKF ve GKÖ uygulanmıştır.

Verilerin analizinde; ayak masajı grubundaki hastaların masaj öncesi ve sonrası dispne, anksiyete ve konfor puan ortalamaları ve sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, kalp hızı, solunum hızı, oksijen saturasyonu, FiO<sub>2</sub>, PaO<sub>2</sub>, PaO<sub>2</sub> / FiO<sub>2</sub> için puan ortalamaları arasındaki fark Mann Whitney U Testi , grupların günler arasındaki ortalama farklar ise Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi analizleri ile incelenmiştir.

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, ayak masajının hastalarda dispne ve anksiyeteyi azalttığı, konfor düzeyini arttırdığı saptanmış olup, kontrol grubu ile arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05).

Çalışma bulguları sonucunda, kolaylıkla öğrenilebilen, uygulanabilen maliyeti olmayan ve girişimsel bir işlem gerektirmeyen ayak masajı uygulamasının dispne ve anksiyeteyi azaltıcı, konforu arttırıcı etkisinden dolayı rutin hemşirelik bakım aktivitelerine dahil edilmesi önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Yoğun Bakım, Mekanik Ventilasyon, Ayak Masajı, Dispne, Anksiyete, Konfor, Hemşirelik



## **Abstract**

### **The Effect on Dyspnea, Anxiety & Comfort of Foot Massage In Patients Having Mechanical Ventilation Support**

This randomized controlled experimental study (including a pre- and post-test and control group) was conducted to investigate the effects of the foot massage on dyspnea, anxiety and comfort in patients receiving mechanical ventilation support.

Research was conducted in intensive care units of Ege University Faculty of Medicine, Department of Chest Diseases between the dates November 20, 2017 and April 27, 2018. The research sample was comprised of a total of eleven patients who met the research criteria in the foot massage (n=7) and control (n=4) groups. Data were collected by using Patient Information Form, Patient Record Form and Visual Analogue Scale.

The participants were observed for three days. The participants under the control were not intervened. After randomization on the first day, the participants under the control group were administered by the Patient Information Form, Patient Record Form and Visual Analogue Scale and 10 minutes later the Patient Record Form and Visual Analogue Scale. On the second and third days of the examination, the participants under the control group were administered by the Patient Information Form, Patient Record Form and Visual Analogue Scale and 10 minutes later the Patient Record Form, Visual Analogue Scale. The participants in the foot massage group is on the first, second and third day as each day at the same time; Patient Information Form, Patient Record Form and Visual Analogue Scale; After 10 minutes massage application; the Patient Record Form and Visual Analogue Scale implemented.

In the foot massage groups dyspnea, anxiety and comfort mean scores, and mean values for systolic blood pressure, diastolic blood pressure, heart rate, respiratory rate, oxygen saturation,  $fiO_2$ ,  $paO_2$ ,  $paO_2/ fiO_2$  were obtained before and

after the massage treatment, and the differences between pre- and post- massage values were analyzed with the Mann Whitney U test. The intragroup differences in terms of the measurement days were with the Wilcoxon sign-rank test.

The findings obtained from the study demonstrated that foot massage reduced the dyspnea and anxiety levels of the patients and increased their comfort, and the differences with control group were considered statistically significant ( $p < 0.05$ ).

In line with the study findings, it is recommended that foot massage should be included in routine nursing healthcare activities for the patients because it is easily learned, costs nothing, does not necessitate any invasive procedure, reduces dyspnea and anxiety and promotes comfort.

**Keywords:** Intensive Care, Mechanical Ventilation, Foot Massage, Dyspnea, Anxiety, Comfort, Nursing



<b>Önsöz</b>	
<b>Özet</b>	
<b>Abstract</b>	
<b>İçindekiler</b>	
<b>Kısaltmalar Dizini</b>	
<b>Tablolar Dizini</b>	
<b>Grafikler Dizini</b>	
	<b>Sayfa No</b>
<b>BÖLÜM I</b>	1-21
<b>GİRİŞ</b>	
1.1. Araştırma Konusu	1
1.2. Araştırmanın Amacı	3
1.3. Hipotezler	3
1.4. Araştırmanın Önemi	4
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları	6
1.6. Tanımlar	8
1.7. Genel Bilgiler	9
1.7.1. Yoğun Bakım	9
1.7.2. Mekanik Ventilasyon	9
1.7.2.1. Mekanik Ventilatör Seçimi ve Kullanımı	10

1.7.2.1.1. Negatif Basınçlı Ventilasyon	10
1.7.2.1.2. Pozitif Basınçlı Ventilasyon	10
1.7.2.1.3. Yüksek Frekanslı Ventilasyon	10
1.7.2.2. Mod Seçimi ve Ventilasyon Modları	11
1.7.2.2.1. Kontrollü Ventilasyon (CMV)	11
1.7.2.2.2 Asiste Ventilasyon (ASV)	11
1.7.2.2.3. Kısmi Spontan Solunum Modu (SIMV)	11
1.7.2.2.4. Tam Spontan Solunum Modu (PS= PSV)	12
1.7.3. Dispne	12
1.7.3.1. Dispnenin Patofizyolojisi	12
1.7.4. Anksiyete	12
1.7.5. Konfor	13
1.7.5.1. Konfor Kuramının Kavramları	13
1.7.5.2. Yoğun Bakım Ünitesinde Konfor Düzeyini Etkileyen Faktörler	14
1.7.5.2.1. Fiziksel Faktörler	14
1.7.5.2.2. Psikospiritüel Faktörler	15
1.7.5.2.3. Çevresel Faktörler	15
1.7.5.2.4. Sosyokültürel Faktörler	15
1.7.6. Dokunma	15
1.7.6.1. Terapötik Dokunma ve Çeşitleri	16

1.7.6.2. Dokunma Gereksinimi	16
1.7.7. Masaj ile İlgili Genel Bilgiler	16
1.7.7.1 Klasik Masaj Manevraları	17
1.7.7.1.1. Öfloraj (Sıvazlama)	17
1.7.7.1.2. Petrisaj (Yoğurma)	17
1.7.7.1.3. Friksiyon	17
1.7.7.1.4. Tapotman	17
1.7.7.1.5. Vibrasyon	17
1.7.7.2. Masaj Tedavisinde Temel İlkeler	18
1.7.7.3. Masaj Tedavisinin Kontrendikasyonları	18
1.7.7.4. Masaj İle İlgili Çalışmalar	19
<b>BÖLÜM II</b>	22-31
<b>GEREÇ ve YÖNTEM</b>	
2.1. Araştırmanın Tipi	22
2.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	22
2.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	22
2.4. Veri Toplama Tekniği ve Veri Toplama Araçları	24
2.4.1. Verilerin Toplanması	24
2.4.2. Veri Toplamada Kullanılan Araçlar	24
2.4.2.1. Hasta Tanıtım Formu	24

2.4.2.2. Hasta Kayıt Formu	24
2.4.2.3. Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ)	24
2.5. Ayak Masajı Uygulaması	25
2.6. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri	30
2.6.1. Bağımlı Değişkenler	30
2.6.2. Bağımsız Değişkenler	30
2.7. Verilerin Değerlendirilmesi	30
2.8. Süre ve Olanaklar	30
2.9. Araştırmanın Etiği	31
<b>BÖLÜM III</b>	32-92
<b>BULGULAR</b>	
3.1. Bireylerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular	32
3.2. Ayak Masajı Uygulamasının Dispnenin Fizyolojik Belirtilerine Etkisine İlişkin Bulgular	35
3.2.1. Ayak Masajı Uygulamasının Sistolik Kan Basıncına Etkisine İlişkin Bulgular	35
3.2.2. Ayak Masajı Uygulamasının Diyastolik Kan Basıncına Etkisine İlişkin Bulgular	40
3.2.3. Ayak Masajı Uygulamasının Kalp Hızına Etkisine İlişkin Bulgular	45
3.2.4. Ayak Masajı Uygulamasının Solunum Sayısına Etkisine İlişkin Bulgular	50
3.2.5. Ayak Masajı Uygulamasının Oksijen Saturasyon Değerine Etkisine İlişkin Bulgular	55

3.2.6. Ayak Masajı Uygulamasının FiO <sub>2</sub> (İnspire Edilen Oksijen Fraksiyonu) Değerine Etkisine İlişkin Bulgular	60
3.2.7. Ayak Masajı Uygulamasının PaO <sub>2</sub> (Arteryal Parsiyel Oksijen Basıncı) Değerine Etkisine İlişkin Bulgular	66
3.2.8. Ayak Masajı Uygulamasının PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> Değerine Etkisine İlişkin Bulgular	72
3.3. Ayak Masajı Uygulamasının Algılanan Dispneye Etkisine İlişkin Bulgular	77
3.4. Ayak Masajı Uygulamasının Algılanan Anksiyeteye Etkisine İlişkin Bulgular	83
3.5. Ayak Masajı Uygulamasının Algılanan Konfora Etkisine İlişkin Bulgular	88
<b>BÖLÜM IV</b>	93-107
<b>TARTIŞMA</b>	
4.1. Bireylerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulguların İncelenmesi	93
4.2. Ayak Masajı Uygulamasının Dispnenin Fizyolojik Belirtilerine Etkisine İlişkin Bulgular	94
4.3. Ayak Masajı Uygulamasının Algılanan Dispneye Etkisine İlişkin Bulgular	101
4.4. Ayak Masajı Uygulamasının Algılanan Anksiyeteye Etkisine İlişkin Bulgular	102
4.5. Ayak Masajı Uygulamasının Algılanan Konfora Etkisine İlişkin Bulgular	103
<b>BÖLÜM V</b>	108
<b>SONUÇ ve ÖNERİLER</b>	

5.1. SONUÇ	108
5.2. ÖNERİLER	109
<b>BÖLÜM VI</b>	110-118
<b>KAYNAKLAR</b>	110-118



<b>EKLER</b>	
<b>Sayfa No</b>	
<b>EK-I</b> Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Uygulama Grubu İçin)	119
<b>EK-II</b> Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Kontrol Grubu İçin)	122
<b>EK-III</b> Hasta Tanıtım Formu (YTF)	124
<b>EK-IV</b> Hasta Kayıt Formu (Uygulama Grubu İçin)	125
<b>EK-V</b> Hasta Kayıt Formu (Kontrol Grubu İçin)	128
<b>EK-VI</b> Görsel Kıyaslama Ölçeği	130
<b>EK-VII</b> Ayak Masajı Uygulaması	133
<b>EK-VIII</b> Özgeçmiş	136
<b>EK-IX</b> Kurum İzin Yazıları	137

<b>TABLolar DİZİNİ</b>	
<b>Sayfa No</b>	
<b>Tablo 1.</b> Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Bireysel Özelliklerine İlişkin Bulgular	32
<b>Tablo 2.</b> Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Yaş ve Yoğun Bakımda Yatma Süresine Göre Dağılımı	34
<b>Tablo 3.</b> Uygulama Öncesi Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki Sistolik Kan Basıncı Sıra Ortalamalarının Dağılımı	35
<b>Tablo 4.</b> Uygulama Sonrası Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki Sistolik Kan Basıncı Değeri Sıra Ortalamalarının Dağılımı	36
<b>Tablo 5.</b> Uygulama Öncesi Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günlere Arasındaki Sistolik Kan Basıncı Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı	37
<b>Tablo 6.</b> Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günlere Arasındaki Sistolik Kan Basıncı Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı	38
<b>Tablo 7.</b> Uygulama Öncesi Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki Diyastolik Kan Basıncına Sıra Ortalamalarının Dağılımı	40
<b>Tablo 8.</b> Uygulama Sonrası Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki Diyastolik Kan Basıncı Sıra Ortalamalarının Dağılımı	41
<b>Tablo 9.</b> Uygulama Öncesi Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günlere Arasındaki Diyastolik Kan Basıncı Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı	42
<b>Tablo 10.</b> Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günlere Arasındaki Diyastolik Kan Basıncı Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı	43
<b>Tablo 11.</b> Uygulama Öncesi Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki Kalp Hızı ( Nabız) Sıra Ortalamalarının Dağılımı	45
<b>Tablo 12.</b> Uygulama Sonrası Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki Kalp Hızı (Nabız) Sıra Ortalamalarının Dağılımı	46



<b>Tablo 13.</b> Uygulama Öncesi Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günler Arasındaki Kalp Hızı (Nabız) Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı	47
<b>Tablo 14.</b> Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günler Arasındaki Kalp Hızı (Nabız) Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı	48
<b>Tablo 15.</b> Uygulama Öncesi Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki Solunum Sayısı Sıra Ortalamalarının Dağılımı	50
<b>Tablo 16.</b> Uygulama Sonrası Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki Solunum Sayısı Sıra Ortalamalarının Dağılımı	51
<b>Tablo 17.</b> Uygulama Öncesi Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günler Arasındaki Solunum Sayısı Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı	52
<b>Tablo 18.</b> Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günler Arasındaki Solunum Sayısı Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı	53
<b>Tablo 19.</b> Uygulama Öncesi Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki Oksijen Saturasyon Değeri Sıra Ortalamalarının Dağılımı	55
<b>Tablo 20.</b> Uygulama Sonrası Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki Oksijen Saturasyon Değeri Sıra Ortalamalarının Dağılımı	56
<b>Tablo 21.</b> Uygulama Öncesi Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günler Arasındaki Oksijen Saturasyon Değeri Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı	57
<b>Tablo 22.</b> Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günler Arasındaki Oksijen Saturasyon Değeri Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı	58
<b>Tablo 23.</b> Uygulama Öncesi Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki $FIO_2$ (İnspire Edilen Oksijen Fraksiyonu) Değeri Sıra Ortalamalarının Dağılımı	60
<b>Tablo 24.</b> Uygulama Sonrası Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki $FIO_2$ (İnspire Edilen Oksijen Fraksiyonu) Değeri Sıra Ortalamalarının Dağılımı	62

<b>Tablo 25.</b> Uygulama Öncesi Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günler Arasındaki $\text{FIO}_2$ (İnspire Edilen Oksijen Fraksiyonu) Değeri Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı	63
<b>Tablo 26.</b> Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günler Arasındaki $\text{FIO}_2$ (İnspire Edilen Oksijen Fraksiyonu) Değeri Sıra Ortalama Farkları	64
<b>Tablo 27.</b> Uygulama Öncesi Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki $\text{PAO}_2$ (Arteryal Parsiyel Oksijen Basıncı) Değeri Sıra Ortalamalarının Dağılımı	66
<b>Tablo 28.</b> Uygulama Sonrası Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki $\text{PAO}_2$ (Arteryal Parsiyel Oksijen Basıncı) Değeri Sıra Ortalamalarının Dağılımı	68
<b>Tablo 29.</b> Uygulama Öncesi Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günler Arasındaki $\text{PaO}_2$ (Arteryal Parsiyel Oksijen Basıncı) Değeri Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı	69
<b>Tablo 30.</b> Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günler Arasındaki $\text{PaO}_2$ (Arteryal Parsiyel Oksijen Basıncı) Değeri Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı	70
<b>Tablo 31.</b> Uygulama Öncesi Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki $\text{PaO}_2/\text{FIO}_2$ Değeri Sıra Ortalamalarının Dağılımı	72
<b>Tablo 32.</b> Uygulama Sonrası Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki $\text{PaO}_2/\text{FIO}_2$ Değeri Sıra Ortalamalarının Dağılımı	73
<b>Tablo 33.</b> Uygulama Öncesi Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günler Arasındaki $\text{PAO}_2/\text{FIO}_2$ Değeri Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı	74
<b>Tablo 34.</b> Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günler Arasındaki $\text{PAO}_2/\text{FIO}_2$ Değeri Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı	75
<b>Tablo 35.</b> Uygulama Öncesi Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki Algılanan Dispne Değeri Sıra Ortalamalarının Dağılımı	77

<b>Tablo 36.</b> Uygulama Sonrası Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki Algılanan Dispne Değeri Sıra Ortalamalarının Dağılımı	79
<b>Tablo 37.</b> Uygulama Öncesi Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günlere Arasındaki Algılanan Dispne Değeri Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı	80
<b>Tablo 38.</b> Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günlere Arasındaki Algılanan Dispne Değeri Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı	81
<b>Tablo 39.</b> Uygulama Öncesi Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki Algılanan Anksiyete Değeri Sıra Ortalamalarının Dağılımı	83
<b>Tablo 40.</b> Uygulama Sonrası Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki Algılanan Anksiyete Değeri Sıra Ortalamalarının Dağılımı	84
<b>Tablo 41.</b> Uygulama Öncesi Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günlere Arasındaki Algılanan Anksiyete Değeri Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı	85
<b>Tablo 42.</b> Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günlere Arasındaki Algılanan Anksiyete Değeri Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı	86
<b>Tablo 43.</b> Uygulama Öncesi Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki Algılanan Konfor Değeri Sıra Ortalamalarının Dağılımı	88
<b>Tablo 44.</b> Uygulama Sonrası Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki Algılanan Konfor Değeri Sıra Ortalamalarının Dağılımı	89
<b>Tablo 45.</b> Uygulama Öncesi Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günlere Arasındaki Algılanan Konfor Değeri Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı	90
<b>Tablo 46.</b> Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günlere Arasındaki Algılanan Konfor Değeri Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı	91

<b>ŞEKİLLER DİZİNİ</b>		
		<b>Sayfa No</b>
<b>Şekil 1.</b>	Randomizasyon Şeması	29



<b>GRAFİKLER DİZİNİ</b>	
<b>Sayfa No</b>	
<b>Grafik 1.</b> Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günlere Göre Sistolik Kan Basıncı Ortalamaları	39
<b>Grafik 2.</b> Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günlere Göre Diyastolik Kan Basıncı Ortalamaları	44
<b>Grafik 3.</b> Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günlere Göre Kalp Hızı (Nabız) Ortalamaları	49
<b>Grafik 4.</b> Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günlere Göre Solunum Sayısı Ortalamaları	54
<b>Grafik 5.</b> Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günlere Göre Oksijen Saturasyon Değeri Ortalamaları	59
<b>Grafik 6.</b> Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günlere Göre FiO <sub>2</sub> (İnspire Edilen Oksijen Fraksiyonu) Değeri Ortalamaları	65
<b>Grafik 7.</b> Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günlere Göre PaO <sub>2</sub> (Arteryal Parsiyel Oksijen Basıncı) Değeri Ortalamaları	71
<b>Grafik 8.</b> Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günlere Göre PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> Değeri Ortalamaları	76
<b>Grafik 9.</b> Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günlere Göre Algılanan Dispne Değeri Ortalamaları	82
<b>Grafik 10.</b> Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günlere Göre Algılanan Anksiyete Değeri Ortalamaları	87
<b>Grafik 11.</b> Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günlere Göre Algılanan Konfor Değeri Ortalamaları	92

## **KISALTMALAR VE TERİMLER DİZİNİ**

**GKÖ :** Genel Konfor Ölçeği

**NCCAM :** Ulusal Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Merkezi

**TUİK :** Türkiye İstatistik Kurumu

**WHO :** Dünya Sağlık Örgütü

**OECD:** Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Organizasyonu



## BÖLÜM I

### GİRİŞ

#### 1.1 ARAŞTIRMANIN KONUSU

OECD tarafından yayınlanan ‘Kronik Solunum Yolu Hastalığı’ raporuna göre, dünyada her yaş grubundan milyonlarca insan kronik hava yolları hastalıklarına yakalanırken, her yıl üç milyon kişi kronik solunum hastalıklarından ölmektedir (1). Ülkemizde ölüm nedenleri arasında kronik solunum yolu hastalıkları önemli sıradadır. Türkiyede 2014 ve 2015 yılı ölüm nedeni istatistiklerine göre, en çok ölüm nedenleri arasında üçüncü sırada solunum sistemi hastalıkları yer almaktadır (2).

Yoğun bakım üniteleri, hastalık ve travma sonucu yaşam fonksiyonları ileri derecede bozulmuş ya da her an bozulma riski taşıyan kritik hastalara bakım vermek amacıyla tıbbi tedavi ve hasta bakımı açısından hastane hizmetlerinden farklı, özel tasarlanmış, bakımı kolaylaştıran, yüksek teknolojlili cihazlar ve özel eğitilmiş personellerin hizmet verdiği özel bölümlerdir. Solunum yolu hastalıklarının tedavisinde yoğun bakım ünitelerinde en çok kullanılan cihaz olan mekanik ventilatör, solunum iş yükünü azaltarak solunumu desteklediğinden kanıtlandığından akut solunum yetmezliği tedavisinde sıklıkla kullanılmaktadır. Mekanik ventilatör, solunum kaslarını destekleyerek yorgunluğu azaltır.

Yoğun bakım hastaları beden bütünlüğünde bozulma, gelecek kaygısı, yakınlarından ayrı olma, ağrı, invaziv girişimler ve ölüm korkusu gibi durumlara bağlı anksiyete yaşarlar. Hastaların anksiyete düzeyi, iyileşmelerini, mortalite ve morbiditeyi etkiler (3,4,5). Mekanik ventilasyon uygulanan hastaların anksiyetesini kontrol altına almak amacıyla kullanılan sedatif ve anksiyolitik ilaçlar dispne, solunum desteğine ihtiyaç duyulan sürenin uzaması, bradikardi, solunum depresyonu gibi istenmeyen sonuçlara neden olabilmektedir. Yapılan çalışmalar, mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda anksiyeteyi kontrol altına almak için sürekli sedasyon uygulamasının dispneyi arttırdığını ve solunum desteğine ihtiyaç duyulan süreyi uzattığını göstermektedir (6,7).

Bu sonuçlar, mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda ortaya çıkan dispneyi, anksiyeteyi kontrol altına alacak, farklı tedavilerin uygulanması gerektiğini ortaya koymaktadır (6,7).

Dispne, psikolojik ve patolojik durumlarla ortaya çıkarak, solunum ya da dolaşım fonksiyonunun organizmanın gereksinimini karşılayamayacak kadar bozularak, kişinin nefes

alıp verdiğinin farkına varmasına ancak bu durumdan rahatsız olmasına neden bir durumdur (8,9,10). Dispne birçok fizyolojik psikolojik, davranışsal ve çevresel etkenlerin birbiriyle olan ilişkisinden etkilenererek ve ikincil yanıtlara yol açar (11). Dispne yönetiminde hemşirelik bakımı, yeni solunum tekniklerinin geliştirilmesi, emosyonel destek, gevşeme teknikleri, aktivitelerin planlanması, tedavinin uygulanması ve hasta eğitimidir (10,12). Gevşeme tekniklerinin kalp ve solunum hızını ve dispne skorlarını azalttığı ve fonksiyonel performansı arttırdığı bildirilmiştir (10,12,13).

Dokunma, yoğun bakım hastaları için oldukça önem arz etmektedir. Yoğun bakımlarda kullanılan araç-gereçler ve uygulamalar, hastaların kendini algılamasında değişikliklere neden olmasının yanında terapötik dokunmanın azalmasına da neden olmaktadır. Yoğun bakım hastalarında, duyuşal aşırı yüklenme ya da duyuşal yoksunluk hastaların çevrelerini yorumlama yeteneklerini değiştirebilir. Çevresi katater, damar içi infüzyon setleri, monitör gibi birçok mekanik araç gereçle kuşatılmış olan hastalar, bu araç gereçleri ve vücudunun sınırlarını anlamakta güçlük çekebilirler. Bu nedenle dokunma, hasta gereksinimleri doğrultusunda bilinçli, planlı ve amaçlı olarak kullanılmalıdır (14).

Günümüzde sağlık çalışanlarının yanında bireylerin sağlığı koruma ve sağlık sorunlarının çözümünde modern tıpın dışındaki yollara başvurmalarında bir artış olduğu dikkati çekmektedir. Bu yollar tamamlayıcı ve destekleyici bakım uygulamaları olarak isimlendirilmektedir. Yaşam süresinin artmasının yanında beliren bakım ve tedavisi güç kronik, dejeneratif ve malign hastalıklar, yüksek maliyetli tedavi güçlüğü, bakım verenlerin zaman ayıramayışı ve tamamlayıcı ve destekleyici bakım yöntemlerine ulaşma doğal ve yan etkilerinin olmaması bu tür yöntemlere olan ilgiyi giderek arttırmaktadır (14).

Ulusal Tamamlayıcı ve İntegratif Tıp Merkezi, bu uygulamaları biyoloji kökenli, manipülatif ve beden temelli, beden – beyin temelli uygulamalar, enerji terapileri, alternatif tıp sistemleri olarak beş gruba ayırmıştır. Bu gruplandırmada, masaj manipülatif ve beden temelli uygulamalar içerisinde yer almaktadır (15).

Masaj, vücudun yumuşak dokularına el hareketlerinin sistemli ve genellikle ritmik uygulaması olarak tanımlanır. Dokunmanın planlı ve amaçlı olarak uygulanması olan masajı, hemşire ve hasta arasındaki ilişkiyi geliştirerek, dispneyi azaltır, gevşemeyi sağlar, analjezi ve sedasyona duyulan gereksinimi azaltır. Rahatlamayı sağlama amacıyla masaj uygulanan hastalarda, masajın yararlarını gösteren birçok çalışma bulunmaktadır (16-19).



Masajın tüm vücut sistemleri üzerinde etki oluşturabileceği ve mekanik uyarılara yanıt olarak gelişen bir dizi reaksiyonla, doğrudan veya dolaylı olarak hastalıkları önleyici ve tedavi edici rol oynayabileceği bildirilmektedir (20,21).

Yoğun bakım ünitelerinde masaj gibi tamamlayıcı yöntemlerin uygulanması için hemşireler tarafından yeterli zamanın yaratılması göz ardı edilmektedir. Literatürde, ayak masajının, onkoloji (22), diyabet (23), demans hastalarında ve gebelerde (24,25) ağrı, ödem, bulantı, kusma, yorgunluk, uyku gibi çeşitli parametrelere etkisini inceleyen birçok çalışmaya rastlanmıştır. Bu çalışmaların sonuçlarında ayak masajının etkinliği anlamlı bulunmuştur (22,25). Literatür incelendiğinde mekanik ventilasyon desteğinde olan KOAH'lı hastalarda anksiyete ve dispneye el masajı ve akupress'in etkinliğini inceleyen iki çalışmaya rastlanmıştır (26,27). Yapılan çalışmalarda, masajın dispneyi azaltma, uykuyu artırma ve ağrıyı hafifletme de yararlı etkileri olduğu saptanmıştır (28-30). Ancak mekanik ventilasyon desteğinde olan göğüs hastalarında ayak masajı uygulamasının dispne, anksiyete ve konfora etkisini inceleyen çalışmaya rastlanmamıştır.

Literatürde, yoğun bakım ünitelerinde yatan mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda anksiyetenin fizyolojik belirtilerini azaltmada tek başına akupressur, sırt masajı ve refleksolojinin etkinliğini inceleyen çalışmalar bulunmaktadır (17,19,31). Ayak masajı uygulamasının rahatlatıcı etkisinden dolayı anksiyeteyi azaltarak dispneyi azaltacağı ve konforu arttıracığı düşünülmektedir. Buradan yola çıkarak bu çalışmanın yapılmasına gereksinim duyulmuştur.

## **1.2 ARAŞTIRMANIN AMACI**

Bu araştırmanın amacı, mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda ayak masajı uygulamasının dispne, anksiyete, konfor, kan basıncı, kalp hızı, solunum sayısı ve oksijenasyona etkisini incelemektir.

## **1.3 HİPOTEZLER**

H1 = Ayak masajı, mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda sistolik kan basıncını azaltır.

H2 = Ayak masajı, mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda diyastolik kan basıncını azaltır.

H3 = Ayak masajı, mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda kalp hızını azaltır.

H4 = Ayak masajı, mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda solunum sayısını azaltır.

H5 = Ayak masajı, mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda oksijen saturasyon değerini artırır.

H6 = Ayak masajı, mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda FiO<sub>2</sub> (inspire edilen oksijen fraksiyonu) değerini azaltır.

H7 = Ayak masajı, mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda PaO<sub>2</sub> (arteryal parsiyel oksijen basıncı) değerini artırır.

H8 = Ayak masajı, mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda PaO<sub>2</sub> / FiO<sub>2</sub> oranı değerini artırır.

H9 = Ayak masajı, mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda algılanan dispne değerini azaltır.

H10 = Ayak masajı, mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda algılanan anksiyete değerini azaltır.

H11 = Ayak masajı, mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda algılanan konfor değerini artırır.

#### **1.4 ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ**

Mekanik ventilatör, yoğun bakım ünitelerinde solunum iş yükünü azaltarak solunumu desteklediğinden kanıtlandığından akut solunum yetmezliği tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Ventilatöre bağlı anksiyete yaşayan hastalarda dispnenin, büyük bir problem olduğu bildirilmiştir. Mekanik ventilatöre bağlı hastaların anksiyetesine yönelik hemşirelik bakımı için, anksiyete kaynağının belirlenmesi ve kaynağa bağlı girişimlerin planlanması önemlidir (32,33).

Anksiyete, genellikle dispne semptomlarına eşlik eder. Yüksek düzeyde algılanan dispne uzun süreli solunum desteğine bağlı kalmaya neden olmasının yanısıra, hastaları

solunum desteğinden ayırmayıda olumsuz yönde etkileyen ciddi bir durumdur. Anksiyete ve dispne; miyokardiyal uyarı, venöz konstrüksiyon, solunum sıkıntısı, sempatik sinir sistemi aktivasyonu ve oksijen gereksiniminin artmasıyla sonuçlanır ve bu nedenlerle de hastayı ventilatörden ayırma çabası zorlaşır. Dispneye bağlı anksiyete, iyileşmeyi olumsuz yönde etkileyerek fiziksel, emosyonel enerjiyi azaltır.

Mekanik ventilatöre bağlı hastalarda dispneye bağlı anksiyeteyi azaltmak amacıyla, sedatif ve anksiyolitik ilaçlar kullanılmaktadır. Bu ilaçlar istenmeyen birçok olumsuz duruma sebep olabilmektedir. Bu durum; mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda algılanan dispneyi azaltıp anksiyeteyi gidererek, hastaların rahatlamalarını sağlayarak hastaların konfor düzeyini yükseltecek, ventilasyon süresini azaltıp farklı tedavilerin uygulanması ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır. Bu nedenle de bu hastalarda dispneyi azaltmak amacıyla uygulanacak hemşirelik girişimleri önem taşımaktadır.

Son yıllarda sağlık bakım sisteminde tamamlayıcı ve destekleyici bakım uygulamalarının kullanımında bir artış vardır. Hill (1993) stresli bir durumda sakinlik ve rahatlık yaratma amacıyla destekleyici psikolojik baş etme yöntemleri olarak faydalanabileceğini ve iletişimi sağlayarak ve güveni geliştirerek tamamlayıcı bakım uygulamalarından hasta ve hemşire arasındaki terapötik ilişkiyi güçlendirebileceğini vurgulamıştır. Son yıllarda modern teknolojik tıbbi tamamlamak için ilaç dışı yöntemlerin klinik alanlarda uygulanması da hemşireler arasında yaygınlaşmaktadır. Bu yöntemler, bedenin kendi kendini tedavi etme mekanizması harekete geçirilerek, bedende fizyolojik bir rahatlama sağlanır. Masajın vücudun kan akışını geliştirmesi, homeostasin sağlanması ve gerginliğe bağlı dispnenin azaltılmasına yardımcı olduğu belirtilmektedir (29,34,35).

Literatürde, mekanik ventilasyon desteğinde olan KOAH'lı hastalarda el masajı ve akupress'in anksiyete ve dispneye etkisini inceleyen çalışmalar (26,27) olmasına karşın, bu hasta grubu için ayak masajı uygulamasının dispne, anksiyete ve konfora etkisini inceleyen çalışmaya rastlanmamıştır. Masajın dispne, anksiyete, kalp hızı ve kan basıncını azalttığı bildirilmiştir (1,28,36,37). Masaj vücudu bir bütün olarak etkiler. Masajın organizmaya etkileri genelde fizyolojik ve psikolojik faktörlerin bir bileşeni olarak değerlendirilir. Dokunma, basınç, germe, esnetme ve titreştirme şeklindeki manipölasyonların etkisiyle oluşan reaksiyon, deride, deri altı dokusunda, kaslarda ve damarların sinir ağında lokal olabileceği gibi, refleks yolla iç organlara da aktarılır (38,39). Masajın hastalıkları önleyici ve tedavi edici etkileri, deri üzerine ellerle verilen mekanik uyarılara yanıt olarak gelişen bir

dizi reaksiyondur. Klinik olarak kanıtlanmış en olumlu etkisi, kan ve lenf dolaşımı üzerinedir. Kalp ya da büyük lenf damarları ve düğümleri yönünde yapılan yumuşak, sakın ve derin etkili masaj manuplasyonlarıyla arteriyel ve venöz kan dolaşımıyla lenf akışı uyarılarak aktive edilir. Hızlanan kan akımı dokulardaki metabolizma atıklarının buldukları yerden uzaklaştırılmasını hızlandırır (28,32,40).

Masajın, uzun süre hareketsizliğe bağlı kas yorgunluğunu gidermenin yanında yorgunluk süresini kısalttığı bildirilmiştir (41). Masaj, dolaşım sistemi üzerindeki canlandırıcı etkisi ve kas spazmını çözmesiyle hipoksinin azalmasını sağlar (42,43). Ayaklar, bireylerde en ihmal edilen ve bu nedenle de yakınmalara yol açan organlardır. Ayaklara uygulanacak masajın sağlığı geliştireceği gibi tüm organizmada oluşabilecek şikayetleri de önleyebileceği düşünülmektedir (44).

Yoğun bakım ünitesinde tüm vücudu kataterlerle dolu olan hastanın ayağına masaj uygulamasının sırt gibi vücudun diğer organlarına göre daha kolay uygulanabileceği düşünülmektedir. Ayak masajı uygulamasının, yoğun bakım ünitelerinde bütüncül hemşirelik bakımına kolaylıkla dahil edilebilecek basit ve non-invaziv bir yöntem olduğu ifade edilmektedir (1.28,36,37).

Literatür incelendiğinde geçmiş yıllarda refleksolojinin hemşireler tarafından daha yaygın olarak kullanılan bir yöntem olmasına karşın (17,18,20,21,22,23) 2014 yılında yürürlüğe giren Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği ile birlikte bu konuda özel eğitilmiş hemşireler tarafından refleksolojinin etkinliğinin incelendiği çalışmaların giderek azaldığı dikkati çekmektedir. Yoğun bakım ünitesinde hemşireler lisans bilgilerine dayalı olarak ayak masajını hekim istemi olmaksızın hasta bakımına bağımsız olarak dahil edebilirler.

Bu araştırma sonuçlarının; mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda dispnenin giderilmesi, anksiyetenin azaltılması, konforun artırılması, kan basıncının azaltılması, kalp hızının azaltılması, solunum sayısının azaltılması ve oksijenasyonun sağlanmasında etkili, yan etkisi olmayan ilaç dışı bütüncül bir girişim geliştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir (28,29,31).

### **1.5. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLAR**

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği Yoğun Bakım Ünitelerinde mekanik ventilasyon desteğinde olan göğüs hastalarının yatması nedeniyle

araştırmanın bu klinikte yürütülmesi planlandı. Araştırmanın, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği 3. Basamak Yoğun Bakım nitesi'nde yatan invaziv mekanik ventilasyon desteğinde olan bilinci açık hastalarla yürütülmesi, deney grubunun 7, kontrol grubunun 4 hastadan oluşması, sedasyon/anksiyolitik alan hastaların çalışma dışı bırakılması araştırmanın sınırlılığıdır.



## 1.6 TANIMLAR

**Mekanik Ventilasyon:** Yaşamsal bir fonksiyon olan solunum işlevinin yapay olarak ventilatör adı verilen bir cihaz yardımıyla sürdürülmesidir (32).

**Senkronize Aralıklı Zorunlu Ventilasyon (SIMV):** Hastanın volüm kontrollü ventilasyonlar arasında spontan soluğu istenirse basınç ile desteklenebilen moddur (32,34,35).

**Spontan Solunum Modu (Basınç Destekli Ventilasyon):** Hastanın inspiratuar eforuyla basınç tetiklemeli olarak çalışan bir asiste ventilasyon modudur (32,34,35).

**Dispne:** Psikolojik ve patolojik durumlarla ortaya çıkan, solunum ya da dolaşım fonksiyonunun organizmanın gereksinimini karşılayamayacak kadar bozulduğu bir durumdur (8-10).

**Anksiyete:** Kişinin beden bütünlüğü ya da güvenliğine yönelik bir tehdit olarak algılanan ve yorumlanan bir iç ya da dış uyarının harekete geçmesi ile ortaya çıkan bir durumdur (45).

**Konfor:** Hemsireliğin bir islevi ya da sonucu olarak hasta bireyin/ailenin/toplumun konfor gereksinimlerinin tanılanması, karşılanamayan gereksinimlere yönelik hemsirelik girişimlerinin planlanması, temel konfor düzeyi ile uygulama sonrası konfor düzeyinin değerlendirilmesi süreci olarak tanımlanmaktadır (46-50).

**Masaj:** Lökomotor ve sinir sistemini olduğu kadar, genel dolaşımı da etkilemek, sağaltıma yardımcı olmak amacıyla, vücut dokularına uygulanan, bilimsel sistematik manipulasyonlara denir (51-53).

**Akupressur:** Akupressur akupunktur noktalarının basınç yapılarak uyarılmasıyla gerçekleştirilen bir tedavidir (26).

**Refleksoloji:** Ayak ve eldeki belli noktalara elle uyarım yapılması yoluyla vücuttaki sinirlerin ve kan dolaşımının uyarılmasıdır (17).

## **1.7 GENEL BİLGİLER**

### **1.7.1 YOĞUN BAKIM**

Yoğun bakım üniteleri, tıbbi tedavi ve hasta bakımı açısından diğer hastane hizmetlerinden ayrıcalık taşıyan yerleşim biçimi özel olarak tasarlanmış, yüksek teknoloji tıbbi cihazlar ve özel eğitilmiş tıbbi personelle donatılmış bir bölümdür. Yoğun bakım tedavisi, tıbbin yüksek teknoloji gerektiren bir uzmanlık alanıdır. Yaşamın umutsuz olduğu durumlarda yüksek teknoloji kullanılarak yaşam sürdürülmektedir. Yoğun bakım hastalarının yaşamı çoğunlukla tehdit altında olması nedeniyle yakın gözlemi gerektirir. Yoğun bakım hastalarının kritik durumu yüksek tıbbi teknolojiden yararlanarak alanında uzman ve deneyimli olan sağlık çalışanlarıyla fizyolojik fonksiyonları ölçmeyi, değerlendirmeyi ve iyileştirmeyi gerektirir. Uygulanan tedavilerin farkı ve yoğunluğu, çevresel girdi fazlalığı, sosyal destek eksikliği, hastalık tedavisi ve girişimlerle ilgili yetersiz bilgilendirme, hareket sınırlılığı, yatağa bağımlılık, uyku düzeninde bozulma, tekrarlayan ağrılı işlemler, gibi faktörler, psikolojik sorunlara sebep olmaktadır. Yoğun bakım hastalarına yapılan günlük girişimler hastaların kendilerini tehdit altında ve kontrollerini kaybetmiş hissetmelerine yol açabilir. Duyusal yoksunluk, yüklenme, huzursuzluk, anksiyete, bilişsel fonksiyonlarda bozulma, oryantasyon sorunları, saldırganlık, deliryum, depresyon, uyum güçlüğü, uyku düzeninde bozulma, regresyon, tedaviyi kabul etmeme, güçsüzlük, yalnız başına kalma ve bilinmezlik korkusu yoğun bakım hastalarında görülebilen sorunlardır (54-57).

### **1.7.2. MEKANİK VENTİLASYON**

Mekanik ventilasyon, akciğerin yaşamsal bir fonksiyonu olan solunum işleminin yapay yolla özel cihazlarla sağlanmasıdır. Mekanik ventilasyon, ventilatör yardımıyla hastaların solunumunu devam ettirmek amacıyla en sık kullanılan tedavi yöntemidir (58).

Yoğun bakım hastalarında mekanik ventilasyon tedavisine gereksinim duyulduğunda, hastanın akciğerleri ile solunum cihazı arasında direk bir bağlantı sağlanır. Hastaya doğrudan havayolu sağlanması için ağız boşluğundan trakeaya endotrakeal tüp konularak hastanın ağız boşluğu ve burnundan hiç kayıp olmaksızın, akciğerine oksijen ve hava gönderilir (59).

## **Mekanik ventilasyonun amaçları**

1-Mekanik sorunların üstesinden gelerek,

- Solunum kaslarını rahatlatmak
- Bazı ilaçların uygulanmasına izin vermek
- Akciğerlerin tamamen havalanmasını sağlamak

2- Kanda oksijen ve karbondioksit dengesini sürdürerek,

- Hipoksemiyi düzeltmek
- Oksijen tüketimini azaltmak

3-Akciğer volümlerini arttırmak (59).

### **1.7.2.1. Mekanik Ventilatör Seçimi ve Kullanımı**

Uygun tip ventilatör seçiminde öncelikle hastaya uygulanacak ventilasyonun türünün belirlenmesi gerekir. Buna göre:

a. Negatif veya Pozitif basınçlı ventilasyon

b. Normal veya yüksek frekanslı ventilasyon kararının verilmesi ve uygun ventilatörün devreye sokulması gerekmektedir (32,35).

#### **1.7.2.1.1. Negatif Basınçlı Ventilasyon**

Negatif basınçlı ventilatörler solunum kaslarını fonksiyonlarını taklit ederek normal fizyolojiyle mekanizmayla solunuma izin verirler.

#### **1.7.2.1.2. Pozitif Basınçlı Ventilasyon**

Endotrakeal entübasyon veya trakeostomi ile akciğerlere belirli bir basınçta gaz akımını sağlanmasına dayanır.

#### **1.7.2.1.3. Yüksek Frekanslı Ventilasyon**

Pozitif ventilasyon esaslarına göre çalışır. Ancak normalin üstü yüksek ventilasyon hız ve normalden düşük ventilasyon volüm kullanımındır.



### **1.7.2.2. Mod Seçimi ve Ventilasyon Modları**

Ventilasyon modu, ventilatörün nasıl davrandığını anlatan bir ifadedir. Mod ise; tarihsel gelişimde inspirasyonun başlamasını sağlayan yöntemlerdir. Ventilasyon modu seçerken ilk aşama total veya parsiyel solunum desteğidir.

#### **Pozitif Basıncılı Ventilasyon Amacıyla Uygulanan Ventilasyon Modları;**

##### **1.7.2.2.1. Kontrollü Ventilasyon (CMV)**

Hastanın solunum eforunun olmadığı durumlar kullanımı açısından en uygun seçimdir. Hastaya belirlenen solunum hızı ve tidal volümde pozitif basıncılı solunum uygulanır.

##### **1.7.2.2.2. Asiste Ventilasyon (ASV) veya Asiste Kontrollü Ventilasyon**

Hastanın solunum eforu var ancak yetersiz ise uygulanabilir. Ventilatör, hastanın soluk alma çabası sırasında oluşan basınç değişikliğini gösterir. Uygulamada etkin bir asiste ventilasyon sağlamak zor olmasına karşılık ventilatörün çok iyi ayarlanması ve dikkatlice izlenmesi gerekir. Spontan solunum çabası yok ise CMV gibi çalışır.

##### **1.7.2.2.3. Kısmi Spontan Solunum Modu (Senkronize Aralıklı Zorunlu Ventilasyon = SIMV)**

Spontan ve asiste ventilasyonun kombinasyonudur. Hasta pozitif basıncılı ventilasyonlar arasında spontan solur. Belirlenen bir zaman aralığından sonra makina hastanın inspiratuar eforuna hassas şekilde gelir (basınç tetiklemeli). Bu intervalde oluşan ve ventilatörün duyarlı olduğu değerlerde oluşan ilk inspiratuar efor zorunlu mekanik solunumunu (basınç veya volüm kontrollü) tetikler. Hastanın solunum işinin arttığı durumlarda endikedir, genellikle ventilasyonun sonlandırılması aşamasında kullanılır. Zorunlu solunum frekansı azaltılırken hastanın solunum işinin daha büyük kısmı üstlenmesine izin verilir. Hasta ile ventilatör yarışmaz. PS ile Spontan soluklar basınç ile desteklenebilir (SIMV+PS). Solunum kas gücünün korunmasını sağlayarak venöz dönüşü artırır. Ancak solunum işini de artırır.

#### **1.7.2.2.4. Tam Spontan Solunum Modu (Basınç Destekli Ventilasyon, Pressure Support Ventilation= PS= PSV)**

Hasta tetiklemeli ve akım döngülü moddur. Hastanın inspiratuar çabasıyla basınç tetiklemeli şekilde çalışan bir asiste ventilasyon modudur. İnspiryum süresince havayollarına sabit bir basınç uygulanır. Kullanıcı inspirasyon için istenilen basınç limitini ayarlar. Hastaya ulaşan tidal volüm; kompliyans, rezistansve havayolu basınçları hasta eforunun derecesiyle değişir. Bu mod akım siklusludur ve inspiyum, belirli akım hızına ulaşıldığında sonlanmaktadır. Hastalar için spontan solunuma yakın, temel modlar arasında en konforlu moddur (32,34,35).

#### **1.7.3. DİSPNE**

Dispne; nefes darlığı, hava açlığı, solunum güçlüğü ve boğulma hissi olarak tanımlanmaktadır (60). Dispne, bireylerin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir (61). Amerikan Toraks Derneği (ATS) dispneyi 'hoş olmayan veya konforsuz soluk alma hissi ve çeşitli yoğunlukta duyuların oluşturduğu kişisel solunum rahatsızlığı deneyimi' olarak tanımlamaktadır (60,62,63). Dispne akut ya da kronik kaynaklı olabilir. Hastalığın tanınması ve tıbbi tedavinin planlanmasında doğru değerlendirilme önemlidir (63,64).

##### **1.7.3.1. Dispnenin Patofizyolojisi**

Dispne'nin oluş mekanizması tam olarak bilinmemektedir. Hasta bu dengesizlik durumundan kurtulmak amacıyla daha fazla solumaya gereksinim duyarlar (62).

Fizik muayene, dispnenin tanınmasında önemlidir. Özellikle hırıltı, wheezing, stridor varlığı veya yokluğu, periferik ödem, kas güçsüzlüğü, disfoni açısından değerlendirme yapılması gereklidir (65).

#### **1.7.4 ANKSİYETE**

Freud, anksiyetenin bedensel (somatik) belirtilerini; ürperme, dispne, terleme, aritmi, bulantı, tremor, midede ağırlık hissi, sık idrara çıkma, artmış iştah, ishal, baş dönmesi (vertigo), dengesizlik, pareteziler, uyku bozuklukları, kabuslar, ağrıya karşı aşırı duyarlılık, cinsel ilgide azalma olarak belirtmiştir (66).

Anksiyete, nedeni bilinmeyen, içten gelen, belirsiz, korku, kaygı, sıkıntı, kötü bir şey olacakmış endişesi ile yaşanan bir bunalma duygusu, yaşamı tehdit eden ya da tehdit olarak algılanan alarm duygusu, iç ya da dıştan gelen tehlike duygusuna ya da tehlike duygusuna karşı yaşanan bir tepki olarak tanımlanmıştır (67).

Birey, beyinde tehlike algıladığı ya da hissettiğinde,

- Otonom sinir sistemi uyarılarak kan basıncı, kalp atış hızı ve solunum sayısını artır.
- Göğüste sıkışma hissi, kalp çarpıntısı oluşur.
- Tükürük salgısı azalır, ağız kuruluğu oluşur.
- Mide barsak hareketleri hızlanır.
- Göz bebekleri genişler.
- Kan şekeri yükselir.
- Çizgili kasların gerginliğinin artması ile titreme olur (67,68).

Bedende oluşan bu değişiklikler bireyde anksiyete yaşanmasına sebep olur. Bu belirtiler, kişiden kişiye değişebilir. Bazı hastalarda belirgin kas gerginliği vardır (67,68).

Fiziksel sağlık sorunları nedeniyle anksiyete meydana gelirken, anksiyete nedeniyle de fiziksel belirtiler görülebilir. Stres tepkisine uyum nedeni ile fizyolojik ve psikolojik belirtiler ortaya çıkabilir (67).

### **1.7.5 KONFOR**

Konfor; hasta bireyin/ailenin/toplumun konfor gereksinimlerinin tanılanması, gereksinimlere yönelik hemşirelik girişimlerinin planlanması, temel konfor düzeyi ile uygulama sonrası konfor düzeyinin değerlendirilmesi süreci olarak tanımlanır (46-50).

#### **1.7.5.1. Konfor Kuramının Kavramları**

Kolcaba, Konfor Kuramı'nın taksonomik yapısını üç düzey ve dört boyuttan oluşturmuştur.

Konfor Kuramının üç düzeyi bulunmaktadır (46,49,50,69,70,71).

- 1- Ferahlama (Relief): Konforu bozan durumdan kurtulma hissi (46,49,69,71).
- 2- Rahatlama (Ease): Konforlu olma durumu (46,47,49,69,71).
- 3- Üstünlük (Transdence): Kişisel gelişim (Yenilenme hissi) (46,47,49,69).

Konfor Kuramı'nın dört boyutu bulunmaktadır (46,47).

1- Fiziksel konfor: Bireyin fiziksel durumunu etkileyen dinlenme ve gevşeme, hastalığa karşı yanıtlar, beslenme, düzenli bağırsak hareketleri gibi fizyolojik faktörlerdir. (46,47).

2- Psikospiritüel konfor: Bireyin yaşamının anlamı, öz-saygı, benlik kavramı, cinsellik ve kendini farkında olma ile ilgili duygularıdır (46,47).

3- Çevresel konfor: Dış etkenler ve bunların bireyin üzerindeki etkileridir (46,47).

4- Sosyokültürel konfor: Bilgi ve danışmanlık, gelenek, görenek ve alışkanlıkları doğrultusunda bakım, dini inançlar, finansal destek sistemlerinden yararlanma, kişilerarası iletişim, taburculuk eğitimi, evde bakım sosyokültürel bakımı oluşturan faktörler arasındadır (46,47).

#### **1.7.5.2. Yoğun Bakım Ünitesinde Konfor Düzeyini Etkileyen Faktörler**

Yoğun bakım ünitesinde konfor, stresli durumlarda oluşan sorunlardan kurtulma, huzurlu olma ve üstesinden gelme gereksinimlerinin karşılanmasıdır (71).

##### **1.7.5.2.1 Fiziksel Faktörler**

Homeostatik dengenin bozulması, ağrı, uykusuzluk, yetersiz beslenme ya da beslenme şeklinin değişmesi, endotrakeal entübasyon, mekanik ventilasyon, endotrakeal aspirasyon, susuzluk hissi ve intravenöz girişimler, sedatif ve anksiyolitikler, pozisyon, boşaltım alışkanlığının değişmesi, bakım ve tedavi sürecinde gelişen komplikasyonlar (basınç yaraları, düşme, enfeksiyonlar, immobilizasyon, vb.), bağımlılıktır (46,50).

#### **1.7.5.2.2. Psikospiritüel Faktörler**

Teknolojik araç-gereç ve bilinmeyenlerle dolu bir ortam olan yoğun bakım ünitesinden kaynaklanan anksiyete, korku, fiziksel kontrol kaybı, hastalığın ciddiyetini algılama, yapay havayolu sebebiyle iletişim kuramama, yetersiz ağrı yönetimi, yer/zaman oryantasyonunun kaybı, çevreden kaynaklı kötü kokular, gürültülü ortam, insanlarla arasındaki kötü iletişim, ekip arasındaki konuşmalar, uygulanacak işlemler ya da diğer konularda bilgi verilmemesi, hastalık süreci ile ilgili belirsizlik, uyku bölünmeleri, beden imajının bozulması, kendine ve diğerlerine karşı güven kaybı, ilişkilerde değişiklikler, kontrolünü kaybetme duygusu, olası ekonomik kayıplar, yaşam aktivitelerinde başkalarına bağımlılık, kötüye giden hastalık süreci, hasta bireyin genel durumunda ani değişikliklerdir (50,71).

#### **1.7.5.2.3. Çevresel Faktörler**

Ünitenin ısısı, aydınlatma, duvarların rengi, pencereden görülen manzara, gürültü, hasta yatakları, giriş kapısında yer karşılama notu, vb. çevresel faktörler arasında yer alır (46,47).

#### **1.7.5.2.4. Sosyokültürel Faktörler**

Hasta bireyin aile ve arkadaşları ile sözlü ya da sözsüz iletişim kuramaması, ailesi ve hastanın sağlık durumu ve uygulanan girişimler konusunda yeterli bilgi alamaması, yoğun bakım ortamı ve sağlık problemlerinden kaynaklı toplumdan izole olması, ailesinden ayrı kalması, kültürel geleneklerinin önemsenmemesi ve uygulanmaması, özensiz bakım, bakımın sürekli olmaması, bakım kalitesinin kötü olması, sosyal güvencesinin yokluğu, güvensizlik, hasta bireye/aileye bakım ve tedavi uygulamaları ve tam bir iyileşme için güvence verilememesi, tıbbi hatalar, aseptik tekniğin doğru kullanılmaması, nozokomiyal enfeksiyonlar vb. sosyokültürel faktörler arasında yer almaktadır (46,47,50,71,72).

#### **1.7.6. DOKUNMA**

Dokunma, temel gereksinimdir. İnsanlar arasında sevgi, şefkat, ağrı, cinsellik, ceza gibi olumlu ve olumsuz duygular dokunma ile iletilebilir (73).

### **1.7.6.1. Terapötik Dokunma ve Çeşitleri**

Watson'a göre (1975), dokunma iki ya da daha fazla kişi arasında amaçlı ve duygusal içerikli fiziksel değİ (dokunum-temas) şeklinde tanımlanır. Watson, dokunmayı iki şekilde inceler.

1- Enstrümantal dokunma; fiziksel içerikli olan, spesifik bir görevi yerine getirmede gerçekleşen bir değıdir.

2- Ekspresif dokunma; kendiliğinden ve duygusal olan değıdir (73,74).

Hasta ile doğrudan temas kendisine değer verildiğı duygusunu, cesaretini artırır, hastanın iyileşmesinde de önemli bir etkisi vardır (14).

Hemşire, etkili dokunma yardımıyla hastalarda güçlü bir terapötik etki sağlar. Bu sayede korku, anksiyete gibi duyguların yaşanmasını azaltabilir. Hemşireler dokunma yoluyla hastalara yakın ve ilgili olma, güven ve cesaret, empati, sevgi, saygı, kabul etme, anlama, yardıma istekli oluş ve destek gibi birçok mesaj iletirler. Ancak uygulamada hemşirelerin yalnızca üçte birinin dokunsal teması kullandıkları bilinmektedir (14,74).

### **1.7.6.2 Dokunma Gereksinimi**

Dokunmayı kullanma yaşa, hastalığa ve cinsiyete göre değişir. Anksiyete, korku ve depresyon yaşayan, iletişim kuramayan, oryantasyon problemi olan, bilinç durumu bozulmuş, terminal dönemde, yaşlı, duyma-görme kaybı olan ve ciddi hastalığı olan bireyler dokunmaya en çok ihtiyacı olan kişilerdir (75,76).

### **1.7.7. MASAJ İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER**

Bireyin sıkıntılarını gidermeye yardımcı olmak amacıyla, vücut dokularına uygulanan, bilimsel sistematik manipulasyonlara masaj denir (51-53). Masajda, basınçları, hızları, hareket yönleri ve ritimleri değişen germe, çekme, esnetme, bastırma gibi manipulasyonlar, yinelemeler kullanılır (77).

Masajın kan ve lenf akımını hızlandırma, kas gerilimini azaltma, metabolizmayı hızlandırma, yara iyileşmesini sağlama ve ağrıyı azaltma gibi etkileri bilinmektedir (52,53,78).

Masaj; anksiyetede azalma, gevşeme, rahat soluk alıp verme sağlar. Deriyi besler, iyilik hali ve sağlığı geliştirir (79-81).

Yapılan çalışmalar masajın; bulantı, kusma, ağrı, ödem, yorgunluk ve uyku gibi rahatsızlıkların tedavisinde kullanılabileceğini gösterir (22-25).

Masajın etkileri, spesifik ve genel olabilir. Etki, uygulanan teknik ve amaca göre değişir (77). Hafif bir basınçla eklem ve ayak gibi alanlara uygulanan masajın sinir aktivitesini azaltıcı etkisi vardır (36,82).

### **1.7.7.1. KLASİK MASAJ MANEVRALARI**

#### **1.7.7.1.1. Öfloraj (Sıvazlama)**

Masajın temel manevrası olan öflorajda uygulama tekniği, etkinin yüzeysel ya da derin olmasına göre değişir. Sıvazlama tek ve iki elin iç yüzeyleriyle ya da parmak uçlarının kubbeleri ve yumruk yapılmış elin sırtıyla da yapılabilir. Öfloraj, sakinleştirici etkisi nedeniyle her tedaviye genellikle öfloraj ile başlanır ve bitirilir.

#### **1.7.7.1.2. Petrisaj (Yoğurma)**

Yoğurma hareketleri, kas tonüsünü düzenleyici etki ön plandadır. Kan dolaşımında hızlanma, vazodilasyon, deride kızarıklık, deri esnekliğinde artma ve yapışık dokularda çözülme sağlar. Kas, liflerin gidişine aykırı yada eğik olarak tutulur, kaldırılarak gerilir ve esnetilir. Tek el, çift el, parmaklar ve başparmakla uygulama yapılabilir.

#### **1.7.7.1.3. Friksiyon**

Friksiyon, başparmaklar, elin uçları ya da bütünüyle, bastırma, kaydırma ve sürtme şeklinde, değişen basınçla yapılan dairesel hareketlerdir.. Küçük alanlı friksiyon, dolaşım sistemi için güçlü bir uyarıdır. Friksiyon özellikle dolaşım sistemi üzerinde etkilidir.

#### **1.7.7.1.4. Tapotman**

Tapotman, ellerin yanları, küçük parmakların üzerinde yelpaze gibi açılıp parmaklar, parmak sırtları ve yarı kapanmış avuçlarla uygulanarak vurulan darbelerdir. Kaslara uyarı verilerek, kasları canlandırmak için yapılır.

#### **1.7.7.1.5. Vibrasyon**

Sözcük anlamı titreşim olan vibrasyon masaj dilinde el veya parmaklarla yapılan titreşim hareketidir. Etkisi kas gerginliğini ve ağrıyı azaltmaktadır (83).

#### **1.7.7.2. MASAJ TEDAVİSİNDE TEMEL İLKELER**

- a) Hastadan ayrıntılı öykü almalıdır.
- b) Masajı uygulamadan önce eller yıkanmalı, eller ılık ve kuru olmalıdır.
- c) Tempo aynı düzeyde kalmalıdır
- d) Masaja yavaş, nazik, ritmik ve sabit hızda devam edilmelidir
- e) Masajı uygulayan kişi kendi postürüne de özen göstermelidir
- f) Masajın basıncı, tedavi edilen kısma göre ayarlanmalıdır.

Masajın uygulandığı alan temiz, uygulama yeri hijyenik ve masaj uygulanmayan bölümler daima örtülü olmalıdır. Deride sürtünme ve irritasyonu önlemek amacıyla yağlı bir madde kullanılır. Aşırı yağlama sıkı teması engelleyebilir. Bu maddeler doğrudan hastanın vücuduna değil, masajı uygulayan kişinin kendi ellerine sürülmelidir. Masaj uygularken ara verilmemelidir (52,53,84,85).

#### **1.7.7.3. MASAJ TEDAVİSİNİN KONTRENDİKASYONLARI**

Masaj uygulaması için deri enfeksiyonları, tromboz, flebit, osteomyelit genel kontrendikasyonlardır. Hastanın uygulanan manipulasyondan rahatsız olması gibi durumlarda masaj uygulanmamalıdır (52,53,77,85). Masajın yan etkileri kuvvetli basınç ve hareketlerin sonucu olarak ortaya çıkar (85).



#### 1.7.7.4. MASAJ İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR

Yapılan çalışmalar masajın; kas gerginliğini azaltarak anksiyete, stres, depresyon, değişik nedenlere bağlı ağrı, insomni gibi rahatsızlıkların tedavilerinde kullanılabileceğini göstermektedir (26,79,80,86,87,88,89). Literatürde ayrıca, dokunma duyusu liflerinin merkezinde yer alan mekanoreseptörlerin, el ve ayaklarda yoğun olarak bulunduğu bildirilmektedir (90-93).

Literatürde ayak masajının, ağrı, kan basıncı, solunum ve nabız sayıları üzerine olan etkilerinin genellikle masajdan hemen sonra ve 5. dakikalarda değerlendirildiği görülmektedir (36,82,94,95).

Wilkinson (1995) kanser hastalarının ağrısına aroma terapi ile birlikte yaptığı tüm vücut masajının ağrıyı anlamlı derecede azalttığını belirtmiştir (96). Masaj sonrası fiziksel semptomlarda anlamlı derecede iyileşme görüldüğünü ve masajın kan basıncında etkili bir uygulama olduğunu belirtmiştir (96).

Richards (1998), yoğun bakım ünitesinde yatan kardiyovasküler hastalığı olan erkeklerin uyku düzenine sırt masajının etkisini incelediği çalışmasında sırt masajı uygulanan hastalarda uyku kalitesinin yükseldiğini belirtmiştir. Sırt masajı uygulanan hastaların masaj uygulamayanlardan bir saat daha fazla ve daha kaliteli uyudukları saptanmıştır (97).

Smith ve arkadaşları (1999), bir üniversite hastanesinde odaklanmış görüşme tekniği kullanarak masajın ağrı, uyku düzeni, dinlenme, anksiyete ve hastanede kalma süresine etkisini incelemiştir. Masaj uygulanan hastalar masajın fiziksel, emosyonel ve mental olarak çok rahatlatıcı olduğunu ve anksiyeteyi azalttığını ifade etmişlerdir (98).

Hulme (1999), laparoskopik sterilizasyon sonrası hastalarda 5 dakikalık ayak masajı ile kontrol grubunun karşılaştırıldığı çalışmasında; her iki grubun kan basıncı düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (94).

Hayes ve Cox (1999), yoğun bakım hastalarında ayak masajının etkilerini inceledikleri çalışmalarında, ortalama arteriyel kan basıncı, nabız ve solunum sayısının masaj sırasında ve sonrası 5. dakikada azaldığını saptamışlardır. Kritik bakım, hastalar için fizyolojik ve psikolojik düzeyde stresli bir ortam olarak düşünülebilir. Ayak masajı sırasında

kalp hızı, kan basıncı ve solunum sayısında belirgin azalma olduğu belirlenmiştir. Ayak masajı sırasında yoğun bakım hastalarında fizyolojik değişiklikler ve gevşemenin arttığı gözlenmiştir (95).

Grealish ve arkadaşları (2000), kanser hastalarında 10 dakikalık ayak masajı uygulamasından hemen sonra, her iki grupta da kalp hızında azalma oldu ğunu ancak, masaj uygulanan grubun kalp hızının, uygulanmayan gruba göre daha fazla düşüş gösterdiğini ve bu azalmanın istatistiksel olarak da anlamlı olduğunu belirtmişlerdir (82).

Hattan ve arkadaşları (2002), kalp ameliyatı geçiren hastalarda, ameliyat sonrası ikinci günde, 20 dakika uygulanan ayak masajından hemen sonra, ortalama sistolik ve diastolik kan basıncında azalma, nabız ve solunum sayısında artma olduğunu, ancak sistolik kan basıncı, diastolik kan basıncı, nabız ve solunum sayısı arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığını saptamışlardır (99).

Wank (2004) çalışmasında; el ayak masajının hastaların ağrılarını azaltmada etkin bir uygulama olduğunu saptamıştır. Bu sonuçlara göre; Wank, el ayak masajının hastaların vital bulguları üzerinde belirgin düşüşler oluşturduğunu, ancak kan basıncındaki değişikliğin istatistiksel açıdan anlamlı olmadığını saptamıştır (36).

Song ve arkadaşları (2006), çalışmalarında bakım evinde kalan yaşlılara uygulanan ayak masajının yaşlıların uyku bozukluklarını ve aynı zamanda depresyon düzeyini azalttığını belirlemişlerdir (100).

Ejundu (2007), ayak masajı ile yüz masajının etkisini karşılaştırdığı çalışmasında ayak masajının yüz masajına göre uyku üzerinde daha etkili olduğunu bulmuştur. Ayrıca her iki grubun kan basıncında düşüş olduğunu saptamıştır (101).

Değirmen (2006), ayak masajı uygulanan hastaların sistolik ve diastolik kan basıncı, nabız ve solunum sayısının masajdan hemen sonra düştüğünü, 60. dakikada yükselme göstermesine karşın masaj öncesi düzeyine ulaşmadığını belirlemiştir. Masaj uygulanmayan hastaların tüm yaşam bulgularının, ilk değerlendirmeye göre 90. dakikada daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Değirmen ve arkadaşları (2006), Türk gebe kadınlarda sezaryen sonrası ağrı kontrolünde el ayak masajının etkinliğini değerlendirmek amacıyla sadece ayak masajı

grubu (n=25), el ve ayak masajı grubu (n=25) ve kontrol grubu (n=25) olmak üzere toplam 75 gebe ile yaptıkları araştırmada, el ve ayak masajı uygulanan grup ile sadece ayak masajı uygulanan gruptaki gebelerin masaj öncesi ve masaj sonrası her iki grupta da ağrı puanları arasında anlamlı bir azalma olduğu saptanmıştır. Masaj öncesi yapılan ölçümler 90 dakika sonra ölçülen yaşamsal bulgular ile karşılaştırıldığında kontrol grubundaki gebelerin yaşamsal bulgularının yükseldiği gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir. Uygulama gruplarının masaj öncesi ve sonrası yaşamsal bulguları karşılaştırıldığında masaj sonrası yaşamsal bulgular da önemli bir azalma olduğu ancak 90 dakika sonra yapılan ölçümde masaj sonrasına göre hafif bir artış olduğu belirlenmiştir (102).

Lee ve Yeun (2017), Koreli orta yaşlı kadınlarda kendi kendine uygulanan ayak masajının patofizyolojik stres yanıtı üzerine etkilerini incelemişlerdir. Ayak masajı sonrası depresyon, stres, sistolik kan basıncı ve kan şekeri düzeylerinde anlamlı derecede azalma olduğunu belirlemişlerdir (88).

Parmar ve arkadaşları (2018), manyetik rezonans görüntüleme sırasında anksiyeteye dokunma veya ayak masajının etkilerini incelemişlerdir. Ayak masajının anksiyeteyi azaltmada anlamlı derecede etkili olduğunu saptamışlardır (89).

Eguchi ve arkadaşları (2016), Japon toplumunda yaşayan erkek ve kadınlarda aroma ayak masajının kan basıncı, anksiyete üzerine olan etkileri incelenmiştir. Ayak masajı kan basıncı ve anksiyeteyi azaltmada anlamlı bulunmuştur (103).

Türkiye’de bu konuyla ilgili yapılan çalışmalar sınırlı sayıda olmasına karşın (43,104,105), ayak masajının mekanik ventilasyon desteğinde olan hastaların dispne, anksiyete ve konfora etkisine yönelik çalışmaya rastlanmamıştır. Yapılan çalışmalardaki; masaj uygulama yöntemleri süresi ve araştırma metodolojilerindeki farklılıklar/yetersizlikler, çalışma popülasyonlarının farklı özelliklerde oluşu nedeniyle çalışma bulgularımızın benzer özellik sergilemediği düşünölmektedir.

## BÖLÜM II

### GEREÇ ve YÖNTEM

#### 2.1. Araştırmanın Tipi

Araştırma, invaziv mekanik ventilasyon desteğinde olan göğüs hastalarında ayak masajı uygulamasının dispne, anksiyete, konfora, kan basıncı, kalp hızı, solunum sayısı ve oksijenasyona etkisini incelemek amacıyla, tek kör randomize kontrollü deneysel (ön test - son test kontrol gruplu) planlanmıştır (38).

#### 2.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, İzmir ili Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniğinin 3. Basamak Yoğun Bakım Ünitesinde 20.11.2017 - 27.04.2018 tarihleri arasında yürütüldü.

#### 2.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, İzmir ili Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniğinin 3. Basamak Yoğun Bakım Ünitesinde 20.11.2017 - 27.04.2018 tarihleri arasında yatan, invaziv mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalar oluşturdu.

Örneklem büyüklüğünün gücünü belirlemek amacıyla yapılan Güç Analizi (Power Analysis) sonucunda, % 95 güven düzeyinde, 0.05 hata payı (anlamlılık düzeyi) ile algılanan dispne değeri için ( $n_1=7$ ,  $n_2=4$ ) % 42 güç, algılanan anksiyete için ( $n_1=7$ ,  $n_2=4$ ) %92, algılanan konfor değeri için ( $n_1=7$ ,  $n_2=4$ ) % 70 güç tespit edilmiştir (106).

Araştırmanın örneklemi İzmir ili Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniğinin 3. Basamak Yoğun Bakım Ünitesinde 20.11.2017 - 27.04.2018 tarihleri arasında yatan, invaziv mekanik ventilasyon desteğinde olan, araştırmanın örneklem seçim kriterlerine uyan 4'ü kontrol, 7'si deney olmak üzere 11 yoğun bakım hastası oluşturmaktadır. Bir hasta dolaşım bozukluğu, 2 hasta mekanik ventilasyon desteğinden 2. gün ayrılması, 2 hasta da durumunun ciddileşip exitus olması nedeniyle olmak üzere toplam 5 hasta çalışma dışı bırakılmıştır.

#### Araştırma kapsamına,

- Mekanik ventilasyonun PS, SIMV ve PSIMV modunda olan,

- En az 48 saat süreyle yoğun bakımda yatan,
- 18 yaş ve üzeri
- Nörolojik ve psikiyatrik hastalık tanısı almamış olan,
- Ayak masajının uygulandığı sürelerde sedasyon tedavisi kesilmiş olan, (deksmedetomidin 6 saat önce, midazolam 12 saat önce haloperidol 24 saat önce),
- Nöromusküler bloker almayan,
- Yüksek doz vazopressör / inotrop desteğinde olmayan (nöradrenalin; 0,5 mcg/kg/saat aşmayan, dopamin ve / veya dobutamin; 10 mcg/kg/saat aşmayan),
- Arteriyel kan gazı analizinde; PaO<sub>2</sub> 60 mmHg'nın altında, PaCO<sub>2</sub> 50 mmHg'nın üzeri, O<sub>2</sub> saturasyonu 90'ın altında olmayan,
- Hipoglisemi, sepsis, primer solid organ malignitesi olmayan,
- Hemodinamik stabilliği olan,
- Bilinci açık iletişim kurulabilen,
- Glaskow Koma Skalası 9 - 11 arasında olan,
- İşitme problemi olmayan,
- Bilateral kullanıma uygun,

hastalar alınmıştır.

Ayak masajı uygulaması açısından sakıncası olmayan (yüksek ateş, aterosklerotik durumlar, emboli, tromboemboli, trombosit sayısının düşük olması, derin ven trombozu, varikoz venler, tromboflebit ve şüpheli kan pıhtısı, kanamaya eğilimli durumlar, kanama bozukluğu, stabil olmayan kalp hastalıkları, doku veya organlarda enfeksiyon veya akut inflamasyon, enfekte lenf nodları, yeni ve açık yaralar, yanık alanları, bulaşıcı cilt hastalıkları, osteoporoz nedeniyle kemiklerde incelme, yakın zamanda kırık ve çıkık varlığı, kas lifi, tendon ve fasyada kopma, diyabet veya iyileşen bir skar nedeniyle cildin kırılabilir olması, osteomyelit, yangılı ve dejeneratif eklem hastalıkları olmayan) hastalar alındı. (86,107, 108, 109, 110, 111,112).

## **2.4. VERİ TOPLAMA TEKNİĞİ VE VERİ TOPLAMA ARAÇLARI**

### **2.4.1. VERİLERİN TOPLANMASI**

Araştırmanın verileri toplanmadan önce hastanın yakınından bilgilendirilmiş onam alındı. Uygulama ve kontrol grubundaki hastalara araştırmacı tarafından uygulanacak işlemler konusunda bilgi verildi. Hastalara ilişkin veriler; araştırmanın deseni tek kör randomize kontrollü (ön test-son test) olması nedeniyle Hasta Tanıtım Formu (HTF) (Ek III), Hasta Kayıt Formu (HKF) (Ek IV, V) ve Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ) (Ek VI), bağımsız bir gözlemci olan hastanın bakımından sorumlu hemşire tarafından toplandı.

### **2.4.2. VERİ TOPLAMADA KULLANILAN ARAÇLAR**

Verilerin toplanmasında; “Hasta Tanıtım Formu (HTF)” (Ek III), “Hasta Kayıt Formu (HKF)” (Ek IV, V) ve “Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ)” (Ek VI), kullanıldı.

#### **2.4.2.1. Hasta Tanıtım Formu (HTF)**

Araştırmacı tarafından geliştirilen bu formda; hastanın tanısı, yaşı, cinsiyeti, mekanik ventilatörde kalış süresi, hastane ve yoğun bakımda yatma süreleri, anksiyolitik kullanma, toplam 6 soruya yer verildi (Ek III).

#### **2.4.2.2. Hasta Kayıt Formu (HKF)**

Bu formda, kan basıncı, nabız hızı, solunum sayısı, oksijen saturasyonu,  $FiO_2$ ,  $PaO_2$  ve  $PaO_2 / FiO_2$  değerlerine yer verildi (Ek IV, V).

#### **2.4.2.3. Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ)**

Algılanan dispne, algılanan anksiyete, algılanan konfor düzeyini ölçmek amacıyla bu tür kritik hastalar için kullanımı kolay, geçerliği ve güvenilirliği kanıtlanmış olan (4) dikey 100 mm’lik GKÖ her gün aynı saatte girişim öncesi ve sonrası yapılan ölçümlerde GKÖ kullanıldı. GKÖ’nin nasıl kullanılacağı konusunda hastalara bilgi verildi. Hastaya solunum sıkıntısı olup olmadığı sorularak GKÖ üzerinde hastanın işaret ettiği nokta belirlenmiştir. Algılanan dispne için GKÖ formu kullanılmıştır (Ek VI).

## 2.5. Ayak Masajı Uygulaması

Araştırmanın yürütüldüğü, İzmir ili Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniğinin 3. Basamak Yoğun Bakım Ünitesinde yatan hastaların yakınları ile bireysel görüşme yapılarak araştırma kriterlerine uyan ve hasta yakınları tarafından araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar rastgele olarak deney / kontrol grubuna alındı. İlk hasta kontrol grubuna alınmıştır. Sonraki hastalar sıra ile deney-kontrol-deney-kontrol..... şeklinde ayrılarak gruplar oluşturulmuştur. Deney / kontrol grubuna alınan hastalara araştırmacı tarafından uygulanacak işlemler konusunda bilgi verildi.

Uygulama ve kontrol grubundaki hastalar 3 gün süresince takip edilmiştir (Ek II (40)). Literatürde ayak masajı uygulaması için önerilen süre 10-45 dk. arasında değişmektedir (113-115). Bu uygulama süreleri arasından hemşirelerin yoğun bakım çalışma ortamındaki iş yüklerinin, bu hastalara uygulanan girişimlerin fazlalığı nedeniyle uygulamanın 10 dakika ile sınırlandırılmasına karar verilmiştir.

Kontrol grubundaki hastaların her gün aynı saatte algılanan dispne, anksiyete ve konfor düzeyleri GKÖ kullanılarak belirlendi. Dispnenin fizyolojik göstergeleri olan kan basıncı, nabız hızı, solunum sayısı gibi hemodinamik değerleri konusunda hastaya bilgi verilerek, yaşamsal bulguları, oksijen saturasyonu,  $FiO_2$ ,  $PaO_2$  ve  $PaO_2/FiO_2$  değerleri hastanın bakımından sorumlu hemşire tarafından monitörden izlenerek hasta kayıt formuna işlendi. Bu hastalara herhangi bir girişimde bulunulmadı.

Uygulama grubundaki hastalara uygulanacak işlemler konusunda bilgi verildikten sonra her gün aynı saatte;

- Ayak masajı uygulamasına başlamadan hemen önce uygulama grubundaki hastalara HTF, algılanan dispne, anksiyete ve konfor düzeyi için görsel kıyaslama ölçeği formuna, kan basıncı, nabız hızı, solunum sayısı, oksijen saturasyonu,  $FiO_2$ ,  $PaO_2$  ve  $PaO_2/FiO_2$  değerleri hastanın bakımından sorumlu hemşire tarafından monitörden izlenerek hasta kayıt formuna işlendi (0. dakika)

- Ayak masajı 10 dakikalık (her bir ayağa 5 dk) uygulama şeklinde gerçekleştirildi.

- Ayak masajı uygulamasından hemen sonra (10. dakika) algılanan dispne, anksiyete ve konfor düzeyleri GKÖ formuna, kan basıncı, nabız hızı, solunum sayısı, oksijen saturasyonu, FiO<sub>2</sub>, PaO<sub>2</sub> ve PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> değerleri hastanın bakımından sorumlu hemşire tarafından monitörden izlenerek HKF'na işlendi (Hastalardan bu araştırma için, kan gazı alınmamış olup, yoğun bakımın rutininde alınan kan gazı sonuçları araştırma için kullanıldı).

- Tüm bu basamaklar her bir hasta için aynı saatte günde bir defa toplam üç gün, her bir hasta için ayak masajı üç kez uygulandı.

#### **Araç – Gereç**

- Havlu
- Bebe Yağı

#### **İşlem:**

- Ayak masajı için hasta sırt üstü yatar ve uygulayıcı hastanın ayak ucunda bulunur. Çalışılacak ayağın altına havlu, sünger v.b. yerleştirilerek, ayak 45 derecelik açıda tutulur. Masaj, ayağın nazik ama sıkıca tutulması ile başlar.

- Ayak bileği rotasyonu için, bir el topuğun altına, ayak bileğinin arkasına konularak ayak ve bacak desteklenir. Diğer el ile ayak parmaklarının dibinden tutularak, her bir yön için üç-beş kez fleksiyon ve ekstansiyon yapılır.

- Her iki el ayası, medial ve lateral malleollere yaslanarak, ayağa hızlı inversiyon (ayağı ayak tabanı iç yana bakacak şekilde döndürme) ve eversiyon (ayağı, ayak tabanı dış yana bakacak şekilde döndürme) yaptırılır.

- Aşil tendon hattından başlanarak, lateral hatlardan, topuktan ayak parmaklarına doğru el ayası ile sallama hareketi yaptırılır.

- Ele bir miktar bebe yağı alınır. Ayak her iki el arasında tutulur ve ayak sırtı, tabanı ve ayak parmaklarını da içine alacak biçimde, yüzeysel, çapraz öfloraj uygulanır.



- Her iki elin baş parmağı topuğa yerleştirilir. Topuktan yukarıya, öncelikle ayağın baş ve serçe parmaklarına doğru, daha sonra hemen yanlarındaki parmaklara doğru friksiyonla çıkış ve inişler yapılır.

- Ayak bir el ile üstten kavranarak desteklenir. Diğer elin sırtıyla ayak tabanı sıvazlanır, daha sonra el yumruk yapılarak, parmakların sivri çıkıntılarıyla, ayak parmaklarının hemen altından başlayıp, topuğa doğru geniş friksiyon yapılır.

- Her iki elin baş parmağı topuğa, diğerleri ayağın üzerine yerleştirilir. Topuktan başlanarak, ayak parmaklarının alt ucuna kadar çapraz açışlar yapılır.

- Başparmak ve serçe parmağın, ayak tabanındaki çıkıntı noktalarından aşağıya doğru, yarım ay şeklinde friksiyon yapılır.

- Ayak tabanının iç ve dış kenarındaki kaslara, parmaklarla petrisaj yapılır. Petrisajdan sonra kaslar, boydan boya önce baş parmakla sıvazlanır, arkasından işaret parmağı veya baş parmakla friksiyon yapılır.

- Ayak parmakları dokunmaya karşı oldukça hassastır, bu nedenle masaj çok nazik yapılmalıdır. Bir el ile ayak kemerinin altından tutulur, diğer elin baş ve işaret parmağı ile tüm ayak parmakları aşağıdan yukarıya doğru çekerek sıvazlanır. Tüm ayak parmakları bir el ile kavranır ve esnetmek için hafifçe öne ve arkaya doğru eğilir.

- Bir el ile ayak alttan desteklenirken, diğer el yumruk yapılarak, parmakların sivri çıkıntılarıyla, üst tarak kemiği, tibia tarafından parmak ucuna doğru kaydırılarak çekilir.

- Her iki elin baş parmağı ayak tabanında, diğer parmaklar ayak sırtında karşılıklı getirilerek ayak tabanı ve sırtına, üç-yedi saniye kadar sıkıca bastırılır.

- Bir el ile ayak sıkıca tutulup diğer elin yanıyla tabana vurulur. Bu hareket çabuk ve hafif yapılmalı, bu yüzden de eller gevşek ve esnek olmalıdır. Daha sonra ayak tabanına kesme hareketleri uygulamak için iki el kullanılır. Ayağın üzerinde de iki el kullanılarak hafifçe çalışılır ve ellerin ayağa dokunur dokunmaz kalkmasına dikkat edilir.

- Bir elin başparmağı ile, lateral ve medial malleollere saat yönünde friksiyon yapılır.

- Topuk bir el ile kaldırılır, daha sonra her iki el ile aşil tendondan geriye doğru hızlı çekme hareketleri yapılır.

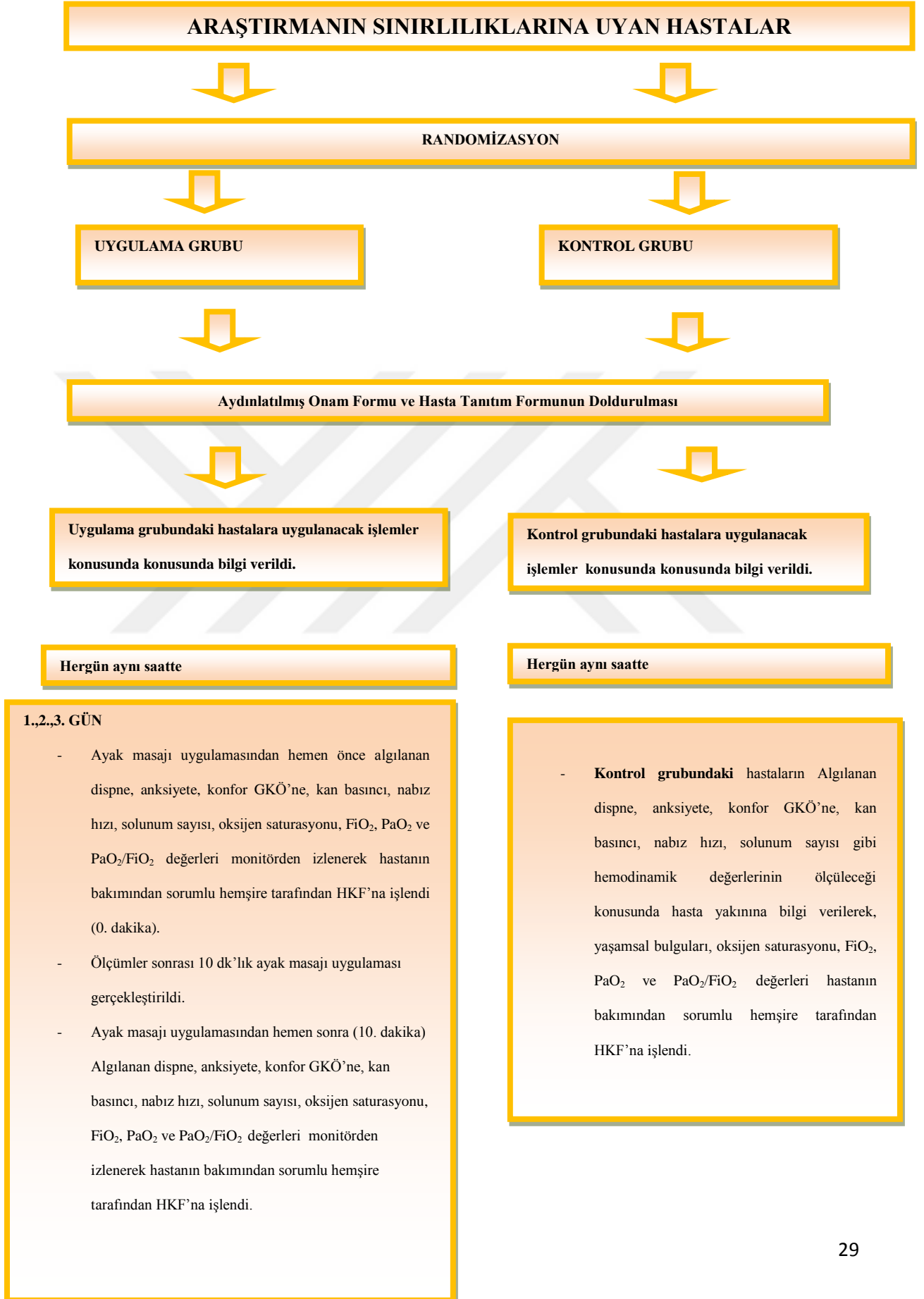
- Genel öfloraj yapılır.

• Bir el ile bilek arkasından kavranır ve diğer el ayağın üzerine koyulur. Bacak hafifçe uygulayıcıya doğru çekilir ve yukarı kaldırmadan hafifçe gerilir. Ayak serbest bırakılır ve sağ el ayağın altına kaydırılır. Ayak beş saniye kadar tutulur. Eller ayağın hatlarına göre biçimlendirerek parmaklara doğru kaydırılır, parmak uçlarından çok yavaş ve hafif bir şekilde kaldırılır. İki-üç kez tekrarlanması gereken bu hareket, ayağın rahatlamış bir durumda bırakılmasını sağlar.

- Ayak havlu ile sarılır ve masaj bitirilir.



## Şekil 1. ARAŞTIRMANIN DESENİ



## 2.6. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

**2.6.1. Bağımlı Değişkenler:** Hastaların sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, nabız hızı, solunum sayısı, oksijen saturasyonu, FiO<sub>2</sub>, PaO<sub>2</sub>, PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>, algılanan dispne, anksiyete ve konfor değerleridir.

**2.6.2. Bağımsız Değişkenler:** Ayak masajı uygulaması

## 2.7. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen verilerin analizi Statistical Package for Social Science (SPSS) 20.0 paket programında gerçekleştirilmiştir.

- Örneklem büyüklüğünün gücünü belirlemek amacı ile hastalardan elde edilen verilere Güç Analizi (Power Analysis) yapılmıştır.
- Uygulama ve kontrol grubundaki bireylerin tanımlayıcı özelliklerinin değerlendirilmesi için sayı-yüzde dağılımları
- Uygulama ve kontrol grubundaki bireylerin GKÖ'nin alt boyutları ve düzeylerini beş farklı ölçüm toplam puan ortalamaları arasındaki farklılıkların değerlendirilmesi için, Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi,
- Uygulama ve kontrol grubundaki bireylerin GKÖ'nin alt boyut ve düzeylerinde ölçüm günlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını gruplar arası karşılaştırmak için, Mann Whitney U Testi,

Mann-Whitney U” ve “Wilcoxon T” testleri parametrik olmayan testlerdir. Mann-Whitney U testi, bağımsız örneklerde t testinin, Wilcoxon T testi ise eşleştirilmiş ya da diğer adıyla bağımlı örneklerde t testinin parametrik olmayan alternatifleridir (116).

Verilerin değerlendirilmesinde, istatistiksel anlamlılık %95 güven aralığında  $p < 0.05$  olduğu kabul edildi.

## 2.8. Süre ve Olanaklar

Araştırmanın literatür tarama ve hazırlık aşamaları 01.02.2017 ile 30.08.2017 tarihleri arasında yapılmıştır. Araştırma verileri 20.11.2017- 27.04.2018 tarihleri arasında İzmir ili Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniğinin 3. Basamak

Yoğun Bakım Ünitesinde toplandı. Verilerin istatistiksel analizleri yapılmış, araştırma raporu yüksek lisans tezi olarak Haziran 2018 tarihinde sunulmaya hazırlanmıştır.

## **2.9. Araştırmanın Etiği**

Araştırmanın uygulanabilmesi için araştırmanın yapılacağı İzmir ili Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan (323733), Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Başhekimliğinden yazılı izin alınmıştır.

Araştırmanın sınırlılıklarına uyan uygulama ve kontrol grubundaki hasta ailelerinden bilgilendirilmiş onam alınmıştır.



## BÖLÜM III

### BULGULAR

#### 3.1. BİREYLERİN TANITICI ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

**Tablo 1. Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı**

	Ayak Masajı		Kontrol		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
<b>Cinsiyet</b>						
Kadın	4	57.1	0	0.0	4	36.3
Erkek	3	42.8	4	100.0	7	63.6
<b>Yoğun Bakımda Yatma Süresi</b>						
1-15 gün	1	14.2	4	100.0	5	45.4
16-30 gün	3	42.8	0	0.0	3	27.2
31 gün ve üzeri	3	42.8	0	0.0	3	27.2
<b>Anksiyolitik Kullanma Durumu</b>						
<b>Kullanan</b>	0	0.0	0	0.0	0	0.0
<b>Kullanmayan</b>	7	100.0	4	100.0	11	100.0

Araştırma kapsamında alınan ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 1’ de verilmiştir. Ayak masajı grubunda yer alan hastaların % 57.1’ünün (n=4) kadın, %42.8’inin (n=3) erkek olduğu, kontrol grubundaki hastaların ise % 100.0’ünün (n=4) erkek olduğu saptanmıştır.

Yoğun bakımdaki hastaların 7’si deney ve 4’ü kontrol grubundadır. Deney ve kontrol grubundaki hastaların tanıları İPF+ AC CA, Pnömoni+AC CA, ARDS, İPF, Koah+ Pnömoni olarak gözlemlenmiştir.

Hastaların yoğun bakımda yatma süreleri incelendiğinde, ayak masajı grubundaki hastaların %14.2 si ( n=1) 1-15 gün arası, % 42.8'inin (n=3) 16-30 gün arası, % 42.8'inin (n=3) 31 gün ve daha uzun süre yoğun bakımda yatmaktadır. Kontrol grubundaki hastaların ise, %100.0'ünün 1-15 gün arası yoğun bakımda yatmaktadır.

Ayak masajı ve kontrol grubundaki kişilerin tamamının anksiyolitik kullanmadığı tespit edilmiştir.



**Tablo 2. Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Yaş ve Yoğun Bakımda Yatma Süresine Göre Dağılımı**

		<i>Min. Değer</i>	Max. Değer	Ortalama	Standart Sapma
Yaş	<b>1</b>	52.00	82.00	71.63	9.98
<i>Yb yatma süresi</i>	<b>1</b>	8.00	40.00	20.63	11.57

Ayak masajı ve kontrol grubunda yer alan hastaların yaş ortalamaları incelendiğinde, yaş ortalaması  $71.63 \pm 9.98$  yıl olarak bulunmuştur (Tablo 2).

Ayak masajı ve kontrol grubunda yer alan hastaların yoğun bakımda yatma süresine göre dağılımı incelendiğinde, yoğun bakımda yatma süreleri ortalaması  $20.63 \pm 11.57$  gün olarak bulunmuştur (Tablo 2).



## 3.2. AYAK MASAJI UYGULAMASININ DİSPNENİN FİZYOLOJİK BELİRTİLERİNE ETKİSİNE İLİŞKİN BULGULAR

### 3.2.1. Ayak Masajı Uygulamasının Sistolik Kan Basıncına Etkisine İlişkin Bulgular

**Tablo 3. Uygulama Öncesi Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki Sistolik Kan Basıncı Sıra Ortalamalarının Dağılımı**

Günler	Denek Tür	n	Sıra Ortalaması	U	P
1. Gün	Deney	7	6.14	13.000	0.850
	Kontrol	4	5.75		
2. Gün	Deney	7	6.43	11.000	0.571
	Kontrol	4	5.25		
3. Gün	Deney	7	7.14	6.000	0.131
	Kontrol	4	4.00		

Tablo 3’de uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre sistolik kan basıncı sıra ortalamalarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, birinci gün ayak masajı uygulamasından önce hastaların sistolik kan basıncı sıra ortalaması 6.14 mmHg kontrol grubundaki hastaların 5.75 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, birinci gün uygulama öncesi grupların sistolik kan basıncı sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=13.00, p=0.85). İkinci gün, ayak masajı uygulamasından önce hastaların sistolik kan basıncı sıra ortalaması 6.43 mmHg kontrol grubundaki hastaların 5.25 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, ikinci gün uygulama öncesi grupların sistolik kan basıncı sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=11.00, p=0.57). Üçüncü gün, ayak masajı uygulamasından önce hastaların sistolik kan basıncı sıra ortalaması 7.14 mmHg, kontrol grubundaki hastaların 4.00 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, üçüncü gün uygulama öncesi grupların sistolik kan basıncı sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=6.00, p=0.13) (Tablo 3).

Sonuç olarak; birinci, ikinci ve üçüncü gün için uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların sistolik kan basıncı sıra ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05).

**Tablo 4. Uygulama Sonrası Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki Sistolik Kan Basıncı Değeri Sıra Ortalamalarının Dağılımı**

Günler	Denek Tür	n	Sıra Ortalaması	U	P
1. Gün	Deney	7	6.50	10.500	0.506
	Kontrol	4	5.13		
2. Gün	Deney	7	6.14	13.000	0.849
	Kontrol	4	5.75		
3. Gün	Deney	7	7.50	3.500	<b>0.047*</b>
	Kontrol	4	3.38		

Tablo 4’de uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre sistolik kan basıncı sıra ortalamalarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, birinci gün ayak masajı uygulamasından sonra hastaların sistolik kan basıncı sıra ortalaması 6.50 mmHg kontrol grubundaki hastaların 5.13 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, birinci gün uygulama sonrası grupların sistolik kan basıncı sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=10.50, p=0.50). İkinci gün, ayak masajı uygulamasından sonra hastaların sistolik kan basıncı sıra ortalaması 6.14 mmHg kontrol grubundaki hastaların 5.75 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, ikinci gün uygulama sonrası grupların sistolik kan basıncı sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=13.00, p=0.84). Üçüncü gün, ayak masajı uygulamasından sonra hastaların sistolik kan basıncı sıra ortalaması 7.50 mmHg kontrol grubundaki hastaların 3.38 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, üçüncü gün uygulama sonrası grupların sistolik kan basıncı sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (U=3.50, **p=0.04**) (Tablo 4).

Sonuç olarak; birinci ve ikinci gün uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların sistolik kan basıncı sıra ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken, üçüncü gün için uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların sistolik kan basıncı sıra ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (p<0.05).

**Tablo 5. Uygulama Öncesi Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günler Arasındaki Sistolik Kan Basıncı Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı**

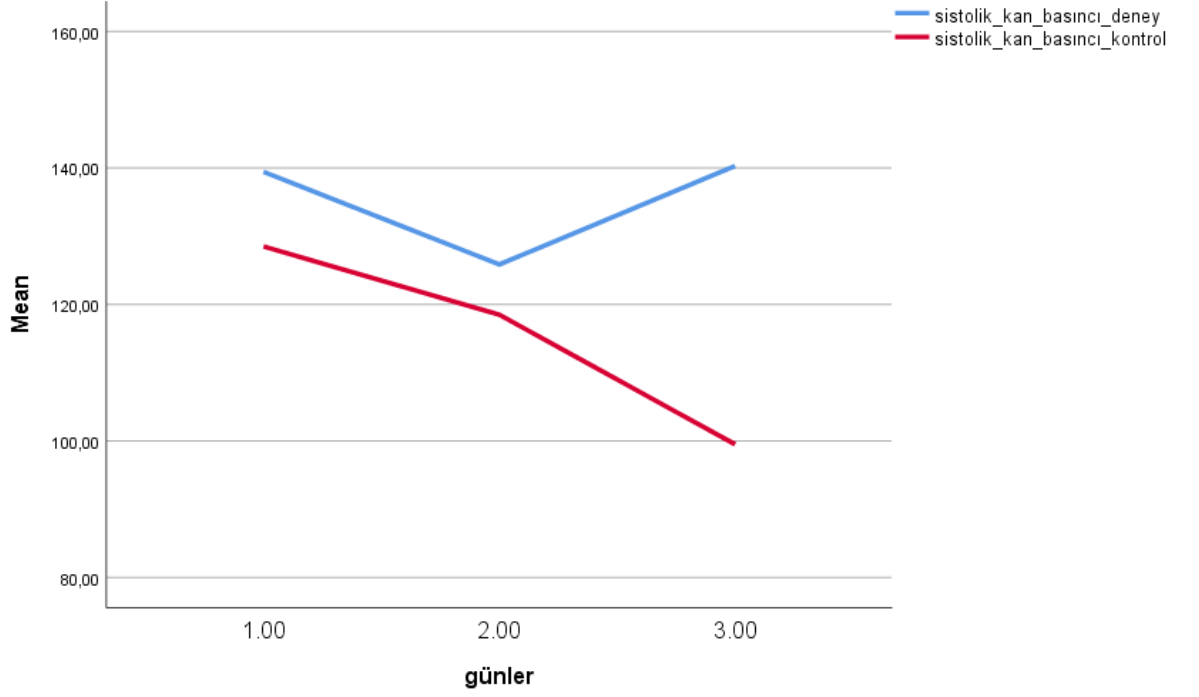
		Deney Grubu		Kontrol Grubu	
Günler		Sıra Ortalaması Farkları	P	Sıra Ortalaması Farkları	P
1.gün	2.gün	2.75	0.345	3.50	0.465
	3.gün	2.75	0.917	2.67	0.273
2.gün	3.gün	4.00	0.600	3.00	0.715

Tablo 5’da uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki sistolik kan basıncı sıra ortalama farklarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların; 1.gün ile 2.gün ve 3.gün, 2. gün ile 3. gün arasında sistolik kan basıncı sıra ortalama farkları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 5).

**Tablo 6. Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günler Arasındaki Sistolik Kan Basıncı Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı**

		Deney Grubu		Kontrol Grubu	
Günler		Sıra Ortalaması Farkları	P	Sıra Ortalaması Farkları	P
1.gün	2.gün	3.60	0.116	2.33	0.465
	3.gün	3.67	0.917	3.00	0.144
2.gün	3.gün	2.50	0.248	2.50	0.28

Tablo 6’de uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki sistolik kan basıncı sıra ortalama farklarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların; 1.gün ile 2.gün ve 3.gün, 2. gün ile 3. gün arasında sistolik kan basıncı sıra ortalama farkları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 6).



**Grafik 1. Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günlere Göre Sistolik Kan Basıncı Ortalamaları**

Grafik 1’de uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günlere göre sistolik kan basıncı ortalamalarının dağılımı görülmektedir.

### 3.2.2. Ayak Masajı Uygulamasının Diyastolik Kan Basıncına Etkisine İlişkin Bulgular

**Tablo 7. Uygulama Öncesi Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki Diyastolik Kan Basıncına Sıra Ortalamalarının Dağılımı**

Günler	Denek Tür	n	Sıra Ortalaması	U	P
1. Gün	Deney	7	7.71	2.000	0.023*
	Kontrol	4	3.00		
2. Gün	Deney	7	7.43	4.000	0.059
	Kontrol	4	3.50		
3. Gün	Deney	7	6.43	11.000	0.571
	Kontrol	4	5.25		

Tablo 7’de uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre diyastolik kan basıncı sıra ortalamalarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, birinci gün ayak masajı uygulamasından önce hastaların kan basıncı sıra ortalaması 7.71 mmHg kontrol grubundaki hastaların 3.00 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, birinci gün uygulama öncesi grupların diyastolik kan basıncı sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (U=2.00, p=0.02). İkinci gün, ayak masajı uygulamasından önce hastaların diyastolik kan basıncı sıra ortalaması 7.43 mmHg kontrol grubundaki hastaların 3.50 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, ikinci gün uygulama öncesi grupların diyastolik kan basıncı sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=4.00, p=0.05). Üçüncü gün, ayak masajı uygulamasından önce hastaların diyastolik kan basıncı sıra ortalaması 6.43 mmHg kontrol grubundaki hastaların 5.25 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, üçüncü gün uygulama öncesi grupların diyastolik kan basıncı sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=11.00, p=0.57) (Tablo 7).

Sonuç olarak; birinci gün uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların diyastolik kan basıncı sıra ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunurken (p<0,05), ikinci ve üçüncü gün için uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların diyastolik kan basıncı sıra ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05).

**Tablo 8. Uygulama Sonrası Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki Diyastolik Kan Basıncı Sıra Ortalamalarının Dağılımı**

Günler	Denek Tür	n	Sıra Ortalaması	U	p
1. Gün	Deney	7	7.71	7.500	0.218
	Kontrol	4	3.00		
2. Gün	Deney	7	7.43	4.000	0.058
	Kontrol	4	3.50		
3. Gün	Deney	7	6.43	9.500	0.394
	Kontrol	4	5.25		

Tablo 8’de uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre diyastolik kan basıncı sıra ortalamalarının dağılımı verilmiştir. Buna göre,birinci gün ayak masajı uygulamasından sonra hastaların diyastolik kan basıncı sıra ortalaması 7.71 mmHg kontrol grubundaki hastaların 3.00 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, birinci gün uygulama sonrası grupların diyastolik kan basıncı sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=7.50, p=0.21). İkinci gün, ayak masajı uygulamasından sonra hastaların diyastolik kan basıncı sıra ortalaması 7.43 mmHg kontrol grubundaki hastaların 3.50 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, ikinci gün uygulama sonrası grupların diyastolik kan basıncı sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=4.00, p=0.05). Üçüncü gün, ayak masajı uygulamasından sonra hastaların diyastolik kan basıncı sıra ortalaması 6.43 mmHg kontrol grubundaki hastaların 5.25 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, üçüncü gün uygulama sonrası grupların diyastolik kan basıncı sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=9.50, p=0.39) (Tablo 8).

Sonuç olarak; birinci, ikinci ve üçüncü gün için uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların diyastolik kan basıncı sıra ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05).

**Tablo 9. Uygulama Öncesi Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günler Arasındaki Diyastolik Kan Basıncı Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı**

		Deney Grubu		Kontrol Grubu	
Günler		Sıra Ortalaması Farkları	P	Sıra Ortalaması Farkları	P
1. gün	2. gün	3.40	0.172	3.00	0.144
	3. gün	4.50	0.116	3.00	0.715
2. gün	3. gün	3.75	0.343	3.00	0.465

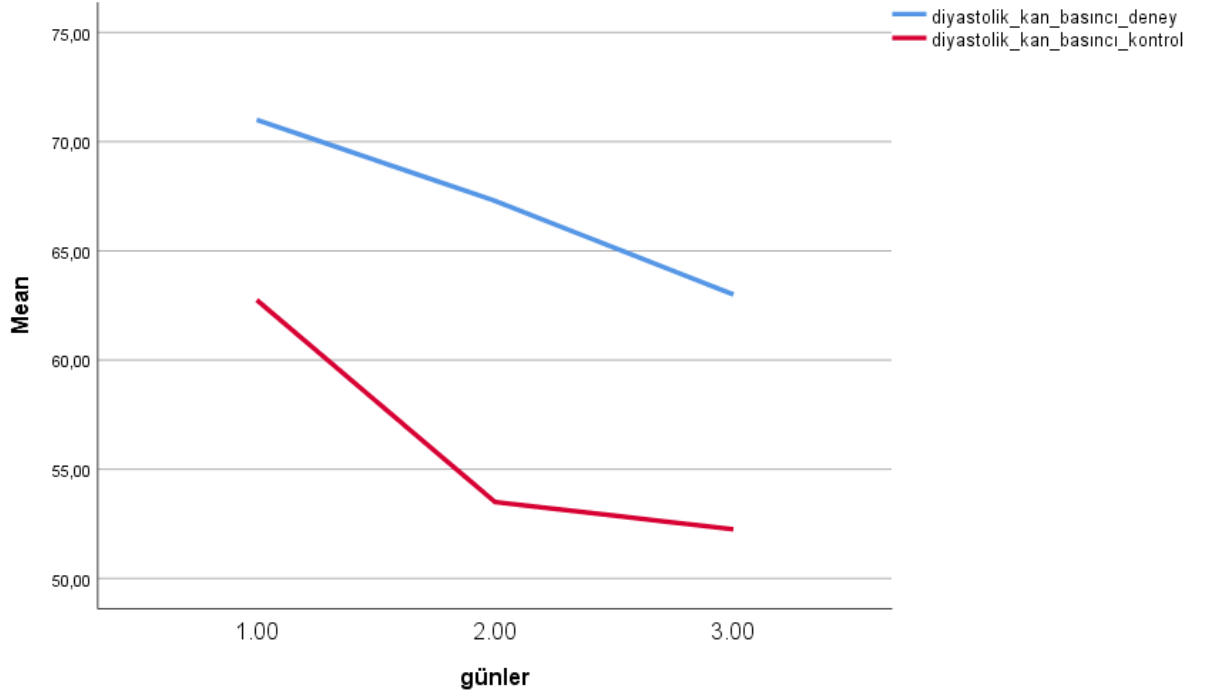
Tablo 9’da uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki diyastolik kan basıncı sıra ortalama farklarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların; 1.gün ile 2.gün ve 3.gün, 2. gün ile 3. gün arasında diyastolik kan basıncı sıra ortalama farkları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 9).



**Tablo 10. Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günler Arasındaki Diyastolik Kan Basıncı Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı**

		Deney Grubu		Kontrol Grubu	
		Sıra Ortalaması Farkları	P	Sıra Ortalaması Farkları	P
<b>1. gün</b>	2. gün	4.13	0.207	2.33	0.465
	3. gün	4.50	0.116	2.67	0.273
<b>2. gün</b>	3. gün	3.13	0.673	4.00	0.715

Tablo 10’de uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki diyastolik kan basıncı sıra ortalama farklarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların; 1.gün ile 2.gün ve 3.gün, 2. gün ile 3. gün arasında diyastolik kan basıncı sıra ortalama farkları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 10).



**Grafik 2. Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günlere Göre Diyastolik Kan Basıncı Ortalamaları**

Grafik 2’de uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günlere göre diyastolik kan basıncı ortalamalarının dağılımı görülmektedir.

### 3.2.3. Ayak Masajı Uygulamasının Kalp Hızına Etkisine İlişkin Bulgular

**Tablo 11. Uygulama Öncesi Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki Kalp Hızı Sıra Ortalamalarının Dağılımı**

Günler	Denek Tür	n	Sıra Ortalaması	U	P
1. Gün	Deney	7	6.93	7.500	0.218
	Kontrol	4	4.38		
2. Gün	Deney	7	7.43	4.000	0.059
	Kontrol	4	3.50		
3. Gün	Deney	7	6.86	8.000	0.255
	Kontrol	4	4.50		

Tablo 11’de uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre kalp hızı sıra ortalamalarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, birinci gün ayak masajı uygulamasından önce hastaların kalp hızı sıra ortalaması 6.93 mmHg kontrol grubundaki hastaların 4.38 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, birinci gün uygulama öncesi grupların kalp hızı sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=7.50, p=0.21). İkinci gün, ayak masajı uygulamasından önce hastaların kalp hızı sıra ortalaması 7.43 mmHg kontrol grubundaki hastaların 3.50 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, ikinci gün uygulama öncesi grupların kalp hızı sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=4.00, p=0.05). Üçüncü gün, ayak masajı uygulamasından önce hastaların kalp hızı sıra ortalaması 6.86 mmHg kontrol grubundaki hastaların 4.50 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, üçüncü gün uygulama öncesi grupların kalp hızı sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=8.00, p=0.25) (Tablo 11).

Sonuç olarak; birinci, ikinci ve üçüncü gün için uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların kalp hızı sıra ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05).

**Tablo 12. Uygulama Sonrası Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki Kalp Hızı Sıra Ortalamalarının Dağılımı**

Günler	Denek Tür	n	Sıra Ortalaması	U	P
1. gün	Deney	7	7.14	6.000	0.127
	Kontrol	4	4.00		
2. gün	Deney	7	7.43	4.000	0.059
	Kontrol	4	3.50		
3. gün	Deney	7	6.43	11.000	0.171
	Kontrol	4	5.25		

Tablo 12’de uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre kalp hızı sıra ortalamalarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, birinci gün ayak masajı uygulamasından sonra hastaların kalp hızı sıra ortalaması 7.14 mmHg kontrol grubundaki hastaların 4.00 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, birinci gün uygulama sonrası grupların kalp hızı sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=6.00, p=0.12). İkinci gün, ayak masajı uygulamasından sonra hastaların kalp hızı sıra ortalaması 7.43 mmHg kontrol grubundaki hastaların 3.50 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, ikinci gün uygulama sonrası grupların kalp hızı sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=4.00, p=0.05). Üçüncü gün, ayak masajı uygulamasından sonra hastaların kalp hızı sıra ortalaması 6.43 mmHg kontrol grubundaki hastaların 5.25 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, üçüncü gün uygulama sonrası grupların kalp hızı sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=11.00, p=0.17) (Tablo 12).

Sonuç olarak; birinci, ikinci ve üçüncü gün için uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların kalp hızı sıra ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05).

**Tablo 13. Uygulama Öncesi Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günler Arasındaki Kalp Hızı Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı**

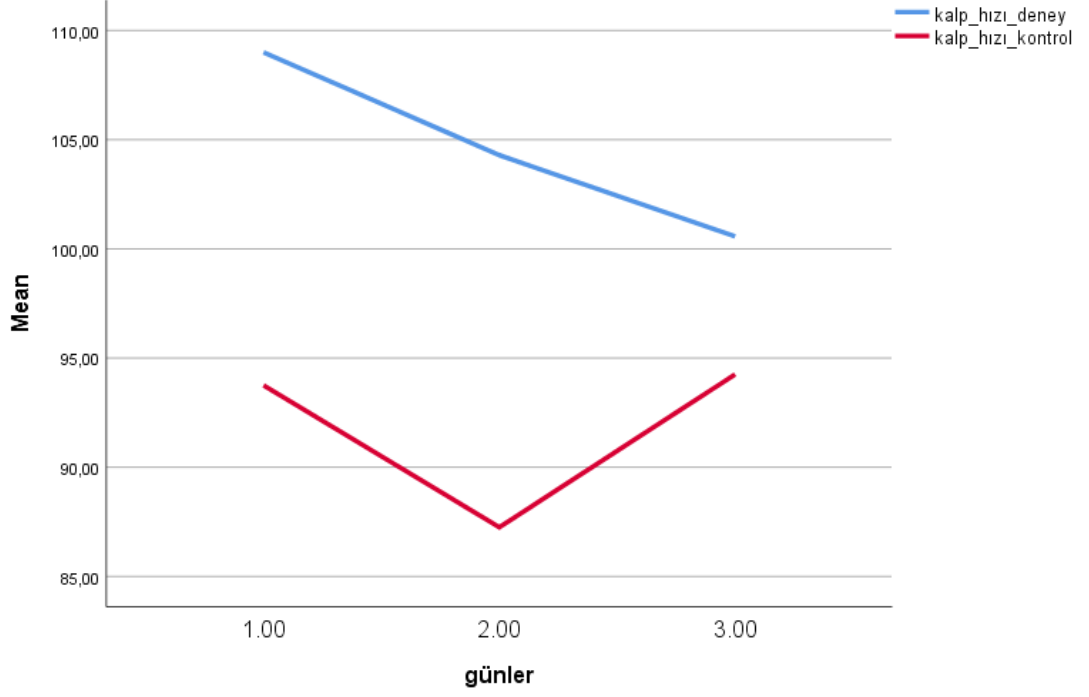
		Deney Grubu		Kontrol Grubu	
Günler		Sıra Ortalaması Farkları	P	Sıra Ortalaması Farkları	P
1. gün	2.gün	3.50	1.000	2.75	0.854
	3.gün	4.25	0.612	2.00	0.715
2. gün	3.gün	3.60	0.498	1.50	0.465

Tablo 13’de uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki kalp hızı sıra ortalama farklarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların; 1. gün ile 2. gün ve 3. gün, 2. gün ile 3. gün arasında kalp hızı sıra ortalama farkları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 13).

**Tablo 14. Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günler Arasındaki Kalp Hızı Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı**

		Deney Grubu		Kontrol Grubu	
Günler		Sıra Ortalaması Farkları	P	Sıra Ortalaması Farkları	P
1.gün	2.gün	4.63	0.446	2.33	0.465
	3.gün	4.13	0.672	2.00	0.715
2.gün	3.gün	3.60	0.499	1.50	0.465

Tablo 14’de uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki kalp hızı sıra ortalama farklarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların; 1. gün ile 2. gün ve 3. gün, 2. gün ile 3. gün arasında kalp hızı sıra ortalama farkları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 14).



**Grafik 3. Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günlere Göre Kalp Hızı Ortalamaları**

Grafik 3’de uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günlere göre kalp hızı ortalamalarının dağılımı görülmektedir.

### 3.2.4. Ayak Masajı Uygulamasının Solunum Sayısına Etkisine İlişkin Bulgular

**Tablo 15. Uygulama Öncesi Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki Solunum Sayısı Sıra Ortalamalarının Dağılımı**

Günler	Denek Tür	n	Sıra Ortalaması	U	P
1. Gün	Deney	7	4.93	6.500	0.154
	Kontrol	4	7.88		
2. Gün	Deney	7	6.07	13.500	0.924
	Kontrol	4	5.88		
3. Gün	Deney	7	6.57	10.000	0.449
	Kontrol	4	5.00		

Tablo 15’de uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre solunum sayısı sıra ortalamalarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, birinci gün ayak masajı uygulamasından önce hastaların solunum sayısı sıra ortalaması 4.93 mmHg kontrol grubundaki hastaların 7.88 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, birinci gün uygulama öncesi grupların solunum sayısı sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=6.50, p=0.15). İkinci gün, ayak masajı uygulamasından önce hastaların solunum sayısı sıra ortalaması 6.07 mmHg kontrol grubundaki hastaların 5.88 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, ikinci gün uygulama öncesi grupların solunum sayısı sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=13.50, p=0.92). Üçüncü gün, ayak masajı uygulamasından önce hastaların solunum sayısı sıra ortalaması 6.57 mmHg kontrol grubundaki hastaların 5.00 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, üçüncü gün uygulama öncesi grupların solunum sayısı sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=10.00, p=0.44) (Tablo 15).

Sonuç olarak; birinci, ikinci ve üçüncü gün için uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların solunum sayısı sıra ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05).



**Tablo 16. Uygulama Sonrası Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki Solunum Sayısı Sıra Ortalamalarının Dağılımı**

Günler	Denek Tür	n	Sıra Ortalaması	U	P
1. Gün	Deney	7	5.93	13.500	0.924
	Kontrol	4	6.13		
2. gün	Deney	7	6.36	11.500	0.635
	Kontrol	4	5.38		
3. gün	Deney	7	6.64	9.500	0.394
	Kontrol	4	4.88		

Tablo 16’da uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre solunum sayısı sıra ortalamalarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, birinci gün ayak masajı uygulamasından sonra hastaların solunum sayısı sıra ortalaması 5.93 mmHg kontrol grubundaki hastaların 6.13 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, birinci gün uygulama sonrası grupların solunum sayısı sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=13.50, p=0.92). İkinci gün, ayak masajı uygulamasından sonra hastaların solunum sayısı sıra ortalaması 6.36 mmHg kontrol grubundaki hastaların 5.38 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, ikinci gün uygulama sonrası grupların solunum sayısı sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=11.50, p=0.63). Üçüncü gün, ayak masajı uygulamasından sonra hastaların solunum sayısı sıra ortalaması 6.64 mmHg kontrol grubundaki hastaların 4.88 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, üçüncü gün uygulama sonrası grupların solunum sayısı sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=9.50, p=0.39) (Tablo 16).

Sonuç olarak; birinci, ikinci ve üçüncü gün için uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların solunum sayısı sıra ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05).

**Tablo 17. Uygulama Öncesi Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günler Arasındaki Solunum Sayısı Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı**

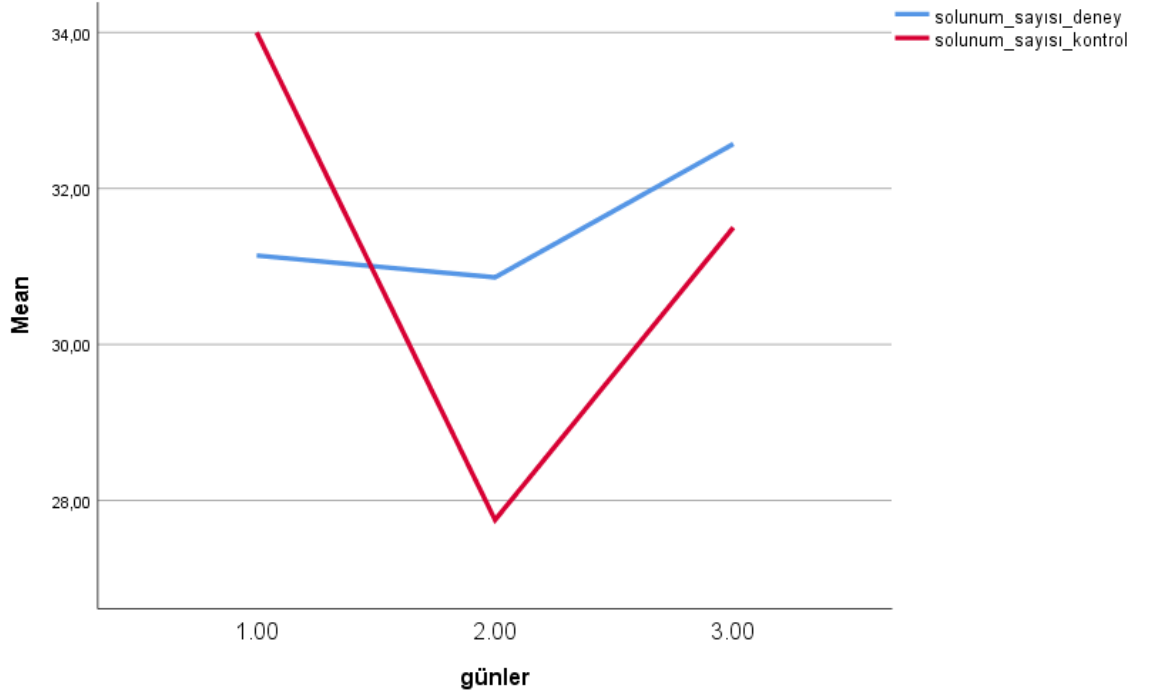
		Deney Grubu		Kontrol Grubu	
Günler		Sıra Ortalaması Farkları	P	Sıra Ortalaması Farkları	P
1. gün	2. gün	3.17	0.588	2.00	0.109
	3. gün	4.67	1.000	2.67	0.273
2. gün	3. gün	4.00	0.735	1.52	1.000

Tablo 17’de uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki solunum sayısı sıra ortalama farklarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların; 1. gün ile 2. gün ve 3. gün, 2. gün ile 3. gün arasında solunum sayısı sıra ortalama farkları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 17).

**Tablo 18. Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günler Arasındaki Solunum Sayısı Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı**

		Deney Grubu		Kontrol Grubu	
Günler		Sıra Ortalaması Farkları	P	Sıra Ortalaması Farkları	P
1. gün	2. gün	4.67	1.000	2.50	0.066
	3. gün	4.33	0.866	2.33	0.465
2. gün	3. gün	3.33	0.497	2.00	0.715

Tablo 18’de uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki solunum sayısı sıra ortalama farklarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların; 1. gün ile 2. gün ve 3. gün, 2. gün ile 3. gün arasında solunum sayısı sıra ortalama farkları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 18).



**Grafik 4. Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günlere Göre Solunum Sayısı Ortalamaları**

Grafik 4’de uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günlere göre solunum sayısı ortalamalarının dağılımı görülmektedir.

### 3.2.5. Ayak Masajı Uygulamasının Oksijen Saturasyon Değerine Etkisine İlişkin Bulgular

**Tablo 19. Uygulama Öncesi Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki Oksijen Saturasyon Değeri Sıra Ortalamalarının Dağılımı**

Günler	Denek Tür	n	Sıra Ortalaması	U	p
1. Gün	Deney	7	6.71	9.000	0.336
	Kontrol	4	4.75		
2. gün	Deney	7	5.86	13.000	0.848
	Kontrol	4	6.25		
3. gün	Deney	7	6.14	13.000	0.842
	Kontrol	4	5.75		

Tablo 19’da uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre oksijen saturasyon değeri sıra ortalamalarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, birinci gün ayak masajı uygulamasından önce hastaların oksijen saturasyon değeri sıra ortalaması 6.71 mmHg kontrol grubundaki hastaların 4.75 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, birinci gün uygulama öncesi grupların oksijen saturasyon değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=9.00, p=0.33). İkinci gün, ayak masajı uygulamasından önce hastaların oksijen saturasyon değeri sıra ortalaması 5.86 mmHg kontrol grubundaki hastaların 6.25 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, ikinci gün uygulama öncesi grupların oksijen saturasyon değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=13.00, p=0.84). Üçüncü gün, ayak masajı uygulamasından önce hastaların oksijen saturasyon değeri sıra ortalaması 6.14 mmHg kontrol grubundaki hastaların 5.75 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, üçüncü gün uygulama öncesi grupların oksijen saturasyon değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=13.00, p=0.84) (Tablo 19).

Sonuç olarak; birinci, ikinci ve üçüncü gün için uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların oksijen saturasyon değeri sıra ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05).

**Tablo 20. Uygulama Sonrası Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki Oksijen Saturasyon Değeri Sıra Ortalamalarının Dağılımı**

Günler	Denek Tür	n	Sıra Ortalaması	U	p
1. gün	Deney	7	6.79	6.500	0.282
	Kontrol	4	4.63		
2. gün	Deney	7	5.50	10.500	0.503
	Kontrol	4	6.88		
3. gün	Deney	7	5.57	11.000	0.565
	Kontrol	4	6.75		

Tablo 20’de uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre oksijen saturasyon değeri sıra ortalamalarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, birinci gün ayak masajı uygulamasından sonra hastaların oksijen saturasyon değeri sıra ortalaması 6.79 mmHg kontrol grubundaki hastaların 4.63 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, birinci gün uygulama sonrası grupların oksijen saturasyon değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $U=6.50$ ,  $p=0.28$ ). İkinci gün, ayak masajı uygulamasından sonra hastaların oksijen saturasyon değeri sıra ortalaması 5.50 mmHg kontrol grubundaki hastaların 6.88 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, ikinci gün uygulama sonrası grupların oksijen saturasyon değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $U=10.50$ ,  $p=0.50$ ). Üçüncü gün, ayak masajı uygulamasından sonra hastaların oksijen saturasyon değeri sıra ortalaması 5.57 mmHg kontrol grubundaki hastaların 6.75 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, üçüncü gün uygulama sonrası grupların oksijen saturasyon değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $U=11.00$ ,  $p=0.56$ ) (Tablo 20).

Sonuç olarak; birinci, ikinci ve üçüncü gün için uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların oksijen saturasyon değeri sıra ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

**Tablo 21. Uygulama Öncesi Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günler Arasındaki Oksijen Saturasyon Değeri Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı**

		Deney Grubu		Kontrol Grubu	
Günler		Sıra Ortalaması Farkları	P	Sıra Ortalaması Farkları	p
1. gün	2. gün	3.88	0.293	2.50	1.000
	3. gün	6.25	0.796	2.50	1.000
2. gün	3. gün	2.00	0.131	2.50	1.000

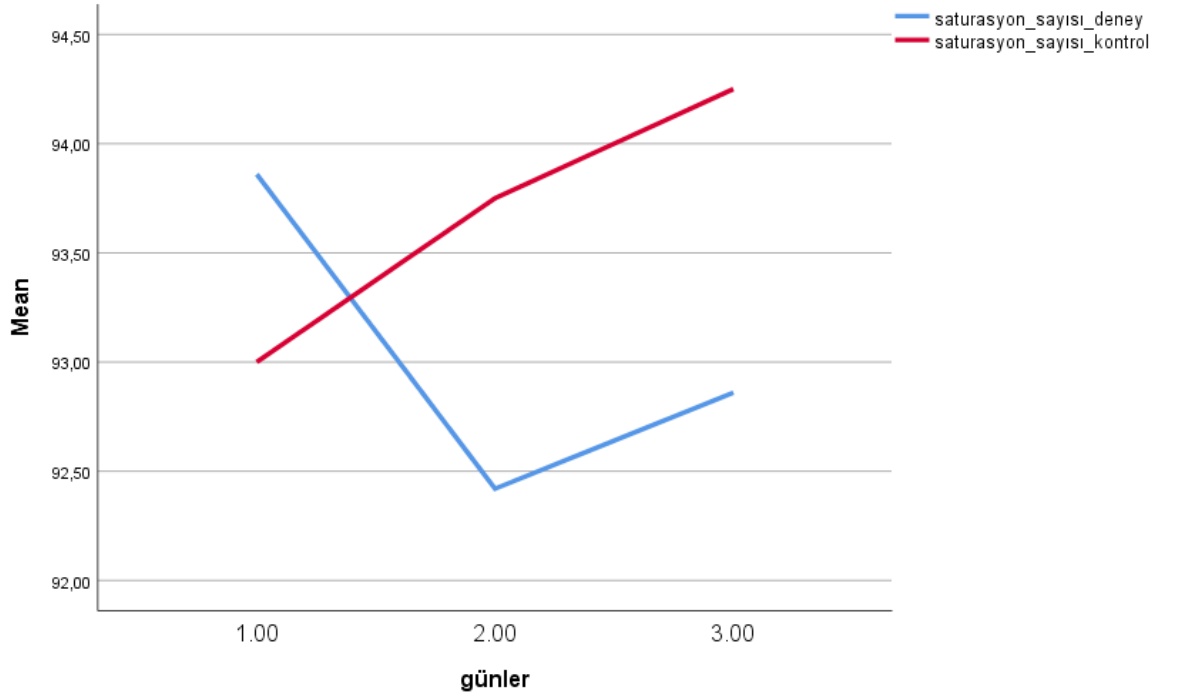
Tablo 21’de uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki oksijen saturasyon değeri sıra ortalama farklarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların; 1. gün ile 2. gün ve 3. gün, 2. gün ile 3. gün arasında oksijen saturasyon değeri sıra ortalama farkları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 21).

**Tablo 22. Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günler Arasındaki Oksijen Saturasyon Değeri Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı**

Günler		Deney Grubu		Kontrol Grubu	
		Sıra Ortalaması Farkları	P	Sıra Ortalaması Farkları	p
1. gün	2. gün	3.90	0.348	2.00	0.593
	3. gün	5.13	0.263	1.50	0.465
2. gün	3. gün	4.25	0.673	1.75	0.581

Tablo 22’de uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki oksijen saturasyon değeri sıra ortalama farklarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların; 1.gün ile 2.gün ve 3.gün, 2. gün ile 3. gün arasında oksijen saturasyon değeri sıra ortalama farkları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 22).





**Grafik 5. Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günlere Göre Oksijen Saturasyon Değeri Ortalamaları**

Grafik 5’de uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günlere göre oksijen saturasyon değeri ortalamalarının dağılımı görülmektedir.

### 3.2.6. Ayak Masajı Uygulamasının FiO<sub>2</sub> (İnspire Edilen Oksijen Fraksiyonu) Değerine Etkisine İlişkin Bulgular

**Tablo 23. Uygulama Öncesi Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki FiO<sub>2</sub> (İnspire Edilen Oksijen Fraksiyonu) Değeri Sıra Ortalamalarının Dağılımı**

Günler	Denek Tür	n	Sıra Ortalaması	U	p
1. Gün	Deney	7	6.29	12.000	0.703
	Kontrol	4	5.50		
2. Gün	Deney	7	5.93	13.500	0.924
	Kontrol	4	6.13		
3. Gün	Deney	7	6.29	12.000	0.698
	Kontrol	4	5.50		

Tablo 23’de uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre FiO<sub>2</sub> (inspire edilen oksijen fraksiyonu) değeri sıra ortalamalarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, birinci gün ayak masajı uygulamasından önce hastaların FiO<sub>2</sub> (inspire edilen oksijen fraksiyonu) değeri sıra ortalaması 6.29 mmHg kontrol grubundaki hastaların 5.50 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, birinci gün uygulama öncesi grupların FiO<sub>2</sub> (inspire edilen oksijen fraksiyonu) değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=12.00, p=0.70). İkinci gün, ayak masajı uygulamasından önce hastaların FiO<sub>2</sub> (inspire edilen oksijen fraksiyonu) değeri sıra ortalaması 5.93 mmHg kontrol grubundaki hastaların 6.13 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, ikinci gün uygulama öncesi grupların FiO<sub>2</sub> (inspire edilen oksijen fraksiyonu) değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=13.50, p=0.92). Üçüncü gün, ayak masajı uygulamasından önce hastaların FiO<sub>2</sub> (inspire edilen oksijen fraksiyonu) değeri sıra ortalaması 6.29 mmHg kontrol grubundaki hastaların 5.50 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, üçüncü gün uygulama öncesi grupların FiO<sub>2</sub> (inspire edilen oksijen fraksiyonu) değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=12.00, p=0.69) (Tablo 23).

Sonuç olarak; birinci, ikinci ve üçüncü gün için uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların FiO<sub>2</sub> (inspire edilen oksijen fraksiyonu) değeri sıra ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).



**Tablo 24. Uygulama Sonrası Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki FiO<sub>2</sub> (İnspire Edilen Oksijen Fraksiyonu) Değeri Sıra Ortalamalarının Dağılımı**

Günler	Denek Tür	n	Sıra Ortalaması	U	p
1. Gün	Deney	7	6.21	12.500	0.775
	Kontrol	4	5.63		
2. gün	Deney	7	5.93	13.500	0.924
	Kontrol	4	6.13		
3. gün	Deney	7	6.29	12.000	0.698
	Kontrol	4	5.50		

Tablo 24’de uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre FiO<sub>2</sub> (inspire edilen oksijen fraksiyonu) değeri sıra ortalamalarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, birinci gün ayak masajı uygulamasından sonra hastaların FiO<sub>2</sub> (inspire edilen oksijen fraksiyonu) değeri sıra ortalaması 6.21 mmHg kontrol grubundaki hastaların 5.63 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, birinci gün uygulama sonrası grupların FiO<sub>2</sub> (inspire edilen oksijen fraksiyonu) değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=12.50, p=0.77). İkinci gün, ayak masajı uygulamasından sonra hastaların FiO<sub>2</sub> (inspire edilen oksijen fraksiyonu) değeri sıra ortalaması 5.93 mmHg kontrol grubundaki hastaların 6.13 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, ikinci gün uygulama sonrası grupların FiO<sub>2</sub> (inspire edilen oksijen fraksiyonu) değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=13.50, p=0.92). Üçüncü gün, ayak masajı uygulamasından sonra hastaların FiO<sub>2</sub> (inspire edilen oksijen fraksiyonu) değeri sıra ortalaması 6.29 mmHg kontrol grubundaki hastaların 5.50 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, üçüncü gün uygulama sonrası grupların FiO<sub>2</sub> (inspire edilen oksijen fraksiyonu) değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=12.00, p=0.69) (Tablo 24).

Sonuç olarak; birinci, ikinci ve üçüncü gün için uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların FiO<sub>2</sub> (inspire edilen oksijen fraksiyonu) değeri sıra ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05).

**Tablo 25. Uygulama Öncesi Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günler Arasındaki FiO<sub>2</sub> (İnspire Edilen Oksijen Fraksiyonu) Değeri Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı**

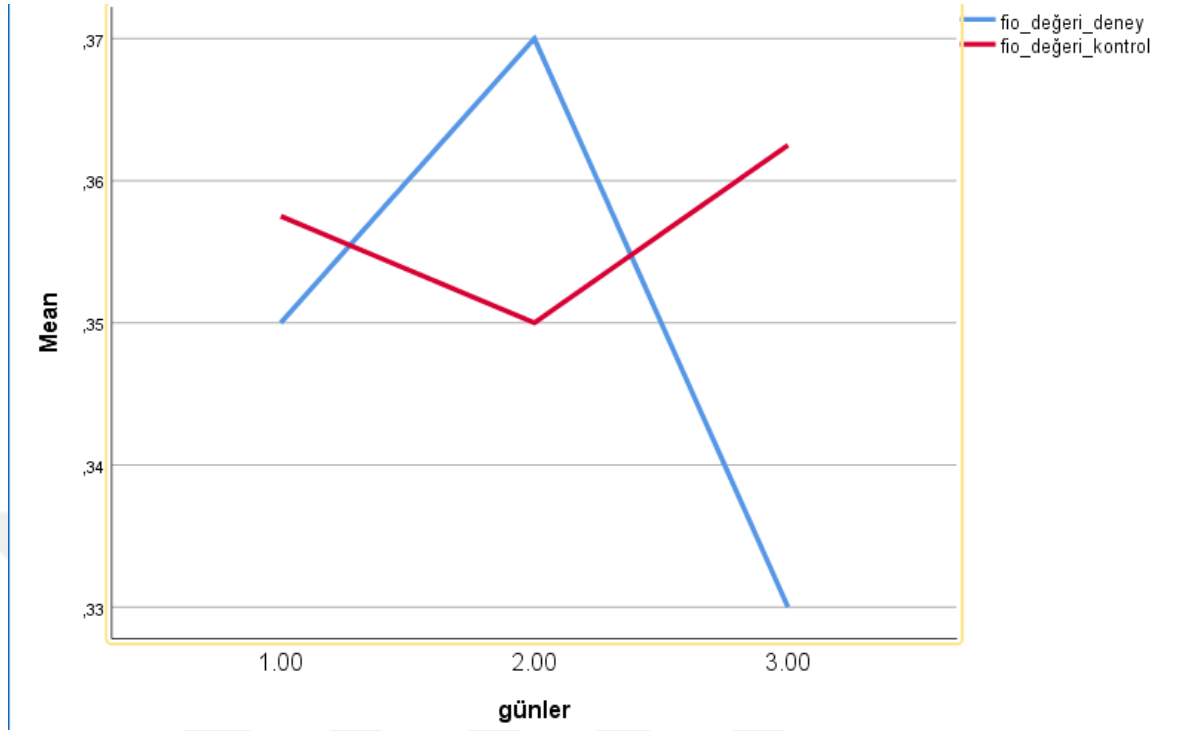
		Deney Grubu		Kontrol Grubu	
Günler		Sıra Ortalaması Farkları	P	Sıra Ortalaması Farkları	p
1. gün	2. gün	3.38	0.528	2.00	0.655
	3. gün	3.83	0.279	1.00	0.655
2. gün	3. gün	6.00	0.733	1.50	1.000

Tablo 25’de uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki FiO<sub>2</sub> (inspire edilen oksijen fraksiyonu) değeri sıra ortalama farklarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların; 1. gün ile 2. gün ve 3. gün, 2. gün ile 3. gün arasında FiO<sub>2</sub> (inspire edilen oksijen fraksiyonu) değeri sıra ortalama farkları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05) (Tablo 25).

**Tablo 26. Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günler Arasındaki FiO<sub>2</sub> (İnspire Edilen Oksijen Fraksiyonu) Değeri Sıra Ortalama Farkları**

		Deney Grubu		Kontrol Grubu	
Günler		Sıra Ortalaması Farkları	P	Sıra Ortalaması Farkları	p
1. gün	2. gün	3.00	0.686	2.00	0.655
	3. gün	4.50	0.684	1.00	0.655
2. gün	3. gün	6.00	0.733	1.50	1.000

Tablo 26’da uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki FiO<sub>2</sub> (inspire edilen oksijen fraksiyonu) değeri sıra ortalama farklarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların; 1. gün ile 2. gün ve 3.gün, 2. gün ile 3. gün arasında FiO<sub>2</sub> (inspire edilen oksijen fraksiyonu) değeri sıra ortalama farkları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 26).



**Grafik 6. Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günlere Göre FiO<sub>2</sub> (İnspire Edilen Oksijen Fraksiyonu) Değeri Ortalamaları**

Grafik 6'da uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günlere göre FiO<sub>2</sub> (inspire edilen oksijen fraksiyonu) değeri ortalamalarının dağılımı görülmektedir.

### 3.2.7. Ayak Masajı Uygulamasının PaO<sub>2</sub> (Arteryal Parsiyel Oksijen Basıncı) Değerine Etkisine İlişkin Bulgular

**Tablo 27. Uygulama Öncesi Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki PaO<sub>2</sub> (Arteryal Parsiyel Oksijen Basıncı) Değeri Sıra Ortalamalarının Dağılımı**

Günler	Denek Tür	N	Sıra Ortalaması	U	p
1. Gün	Deney	7	7.71	2.000	<b>0.023*</b>
	Kontrol	4	3.00		
2. Gün	Deney	7	6.00	14.000	1.000
	Kontrol	4	6.00		
3. Gün	Deney	7	5.43	10.000	0.450
	Kontrol	4	7.00		

Tablo 27’de uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre PaO<sub>2</sub> (arteryal parsiyel oksijen basıncı) değeri sıra ortalamalarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, birinci gün ayak masajı uygulamasından önce hastaların PaO<sub>2</sub> (arteryal parsiyel oksijen basıncı) değeri sıra ortalaması 7.71 mmHg kontrol grubundaki hastaların 3.00 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, birinci gün uygulama öncesi grupların PaO<sub>2</sub> (arteryal parsiyel oksijen basıncı) değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (U=2.00, **p=0.02**). İkinci gün, ayak masajı uygulamasından önce hastaların PaO<sub>2</sub> (arteryal parsiyel oksijen basıncı) değeri sıra ortalaması 6.00 mmHg kontrol grubundaki hastaların 6.00 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, ikinci gün uygulama öncesi grupların PaO<sub>2</sub> (arteryal parsiyel oksijen basıncı) değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=14.00, p=1.00). Üçüncü gün, ayak masajı uygulamasından önce hastaların PaO<sub>2</sub> (arteryal parsiyel oksijen basıncı) değeri sıra ortalaması 5.43 mmHg kontrol grubundaki hastaların 7.00 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, üçüncü gün uygulama öncesi grupların PaO<sub>2</sub> (arteryal parsiyel oksijen basıncı) değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=10.00, p=0.45) (Tablo 27).



Sonuç olarak; birinci gün uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların PaO<sub>2</sub> (arteryal parsiyel oksijen basıncı) değeri sıra ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunurken ( $p<0.05$ ), ikinci ve üçüncü gün için uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların PaO<sub>2</sub> (arteryal parsiyel oksijen basıncı) değeri sıra ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).



**Tablo 28. Uygulama Sonrası Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki PaO<sub>2</sub> (Arteryal Parsiyel Oksijen Basıncı) Değeri Sıra Ortalamalarının Dağılımı**

Günler	Denek Tür	n	Sıra Ortalaması	U	p
1. Gün	Deney	7	6.57	10.000	0.450
	Kontrol	4	5.00		
2. Gün	Deney	7	6.43	11.000	0.571
	Kontrol	4	5.25		
3. Gün	Deney	7	6.14	13.000	0.850
	Kontrol	4	5.75		

Tablo 28’de uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre PaO<sub>2</sub> (arteryal parsiyel oksijen basıncı) sıra ortalamalarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, birinci gün ayak masajı uygulamasından sonra hastaların PaO<sub>2</sub> (arteryal parsiyel oksijen basıncı) değeri sıra ortalaması 6.57 mmHg, kontrol grubundaki hastaların 5.00 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, birinci gün uygulama sonrası grupların PaO<sub>2</sub> (arteryal parsiyel oksijen basıncı) değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=10.00, p=0.45). İkinci gün, ayak masajı uygulamasından sonra hastaların PaO<sub>2</sub> (arteryal parsiyel oksijen basıncı) değeri sıra ortalaması 6.43 mmHg, kontrol grubundaki hastaların 5.25 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, ikinci gün uygulama sonrası grupların PaO<sub>2</sub> (arteryal parsiyel oksijen basıncı) değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=11.00, p=0.57). Üçüncü gün, ayak masajı uygulamasından sonra hastaların PaO<sub>2</sub> (arteryal parsiyel oksijen basıncı) değeri sıra ortalaması 6.14 mmHg, kontrol grubundaki hastaların 5.75 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, üçüncü gün uygulama sonrası grupların PaO<sub>2</sub> (arteryal parsiyel oksijen basıncı) değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=13.00, p=0.85) (Tablo 28).

Sonuç olarak; birinci, ikinci ve üçüncü gün için uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların PaO<sub>2</sub> (arteryal parsiyel oksijen basıncı) değeri sıra ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05).

**Tablo 29. Uygulama Öncesi Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günler Arasındaki PaO<sub>2</sub> (Arteryal Parsiyel Oksijen Basıncı) Değeri Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı**

Günler		Deney Grubu		Kontrol Grubu	
		Sıra Ortalaması Farkları	P	Sıra Ortalaması Farkları	p
1. gün	2. gün	3.88	0.799	1.50	0.465
	3. gün	4.43	<b>0.043*</b>	3.00	0.465
2. gün	3. gün	4.20	0.237	2.67	0.273

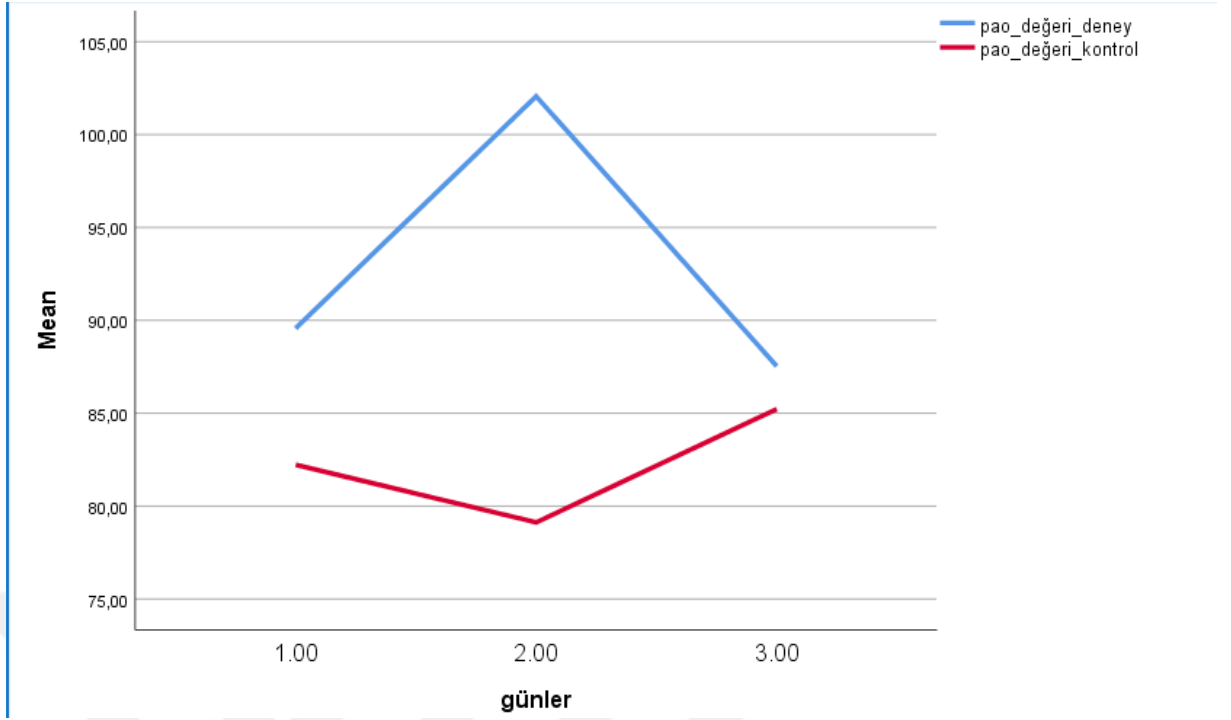
Tablo 29'da uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki PaO<sub>2</sub> (arteryal parsiyel oksijen basıncı) değeri sıra ortalama farklarının dağılımı verilmiştir Buna göre, uygulama öncesi ayak masajı grubundaki hastaların 1.gün ile 3. gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunurken ( $p < 0.05$ ), 1. gün ile 2. gün, 2. gün ile 3. gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p > 0,05$ ).

Kontrol grubundaki hastaların ise; 1. gün ile 2. gün ve 3. gün, 2. gün ile 3. gün arasında PaO<sub>2</sub> (arteryal parsiyel oksijen basıncı) değeri sıra ortalama farkları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ) (Tablo 29).

**Tablo 30. Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günler Arasındaki PaO<sub>2</sub> (Arteryal Parsiyel Oksijen Basıncı) Değeri Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı**

		Deney Grubu		Kontrol Grubu	
Günler		Sıra Ortalaması Farkları	P	Sıra Ortalaması Farkları	p
1. gün	2. gün	3.75	0.866	2.50	1.000
	3. gün	6.00	0.735	4.00	0.715
2. gün	3. gün	6.00	0.735	2.00	0.715

Tablo 30'da uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki PaO<sub>2</sub> (arteryal parsiyel oksijen basıncı) değeri sıra ortalama farklarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların; 1.gün ile 2.gün ve 3.gün, 2. gün ile 3. gün arasında PaO<sub>2</sub> (arteryal parsiyel oksijen basıncı) değeri sıra ortalama farkları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 30).



**Grafik 7. Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günlere Göre PaO<sub>2</sub> (Arteryal Parsiyel Oksijen Basıncı) Değeri Ortalamaları**

Grafik 7’de uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günlere göre PaO<sub>2</sub> (arteryal parsiyel oksijen basıncı) değeri ortalamalarının dağılımı görülmektedir.

### 3.2.8. Ayak Masajı Uygulamasının PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> Değerine Etkisine İlişkin Bulgular

**Tablo 31. Uygulama Öncesi Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> Değeri Sıra Ortalamalarının Dağılımı**

Günler	Denek Tür	n	Sıra Ortalaması	U	p
1. Gün	Deney	7	6.86	8.000	0.257
	Kontrol	4	4.50		
2. Gün	Deney	7	6.00	14.000	1.000
	Kontrol	4	6.00		
3. Gün	Deney	7	5.29	9.000	0.345
	Kontrol	4	7.25		

Tablo 31’de uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> değeri sıra ortalamalarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, birinci gün ayak masajı uygulamasından önce hastaların PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> değeri sıra ortalaması 6.86 mmHg kontrol grubundaki hastaların 4.50 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, birinci gün uygulama öncesi grupların PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=8.00, p=0.25). İkinci gün, ayak masajı uygulamasından önce hastaların PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> değeri sıra ortalaması 6.00 mmHg kontrol grubundaki hastaların 6.00 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, ikinci gün uygulama öncesi grupların PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=14.00, p=1.00). Üçüncü gün, ayak masajı uygulamasından önce hastaların PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> değeri sıra ortalaması 5.29 mmHg kontrol grubundaki hastaların 7.25 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, üçüncü gün uygulama öncesi grupların PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=9.00, p=0.34) (Tablo 31).

Sonuç olarak; birinci, ikinci ve üçüncü gün için uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> değeri sıra ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05).

**Tablo 32. Uygulama Sonrası Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> Değeri Sıra Ortalamalarının Dağılımı**

Günler	Denek Tür	n	Sıra Ortalaması	U	p
1. Gün	Deney	7	6.29	12.000	0.705
	Kontrol	4	5.50		
2. Gün	Deney	7	6.43	11.000	0.571
	Kontrol	4	5.25		
3. Gün	Deney	7	5.71	12.000	0.705
	Kontrol	4	6.50		

Tablo 32’de uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> değeri sıra ortalamalarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, birinci gün ayak masajı uygulamasından sonra hastaların PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> değeri sıra ortalaması 6.29 mmHg kontrol grubundaki hastaların 5.50 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, birinci gün uygulama sonrası grupların PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=12.00, p=0.70). İkinci gün, ayak masajı uygulamasından sonra hastaların PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> değeri sıra ortalaması 6.43 mmHg kontrol grubundaki hastaların 5.25 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, ikinci gün uygulama sonrası grupların PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=11.00, p=0.57). Üçüncü gün, ayak masajı uygulamasından sonra hastaların PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> değeri sıra ortalaması 5.71 mmHg kontrol grubundaki hastaların 6.50 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, üçüncü gün uygulama sonrası grupların PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=12.00, p=0.70) (Tablo 32).

Sonuç olarak; birinci, ikinci ve üçüncü gün için uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> değeri sıra ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05).

**Tablo 33. Uygulama Öncesi Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günler Arasındaki PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> Değeri Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı**

		Deney Grubu		Kontrol Grubu	
Günler		Sıra Ortalaması Farkları	P	Sıra Ortalaması Farkları	p
1. gün	2. gün	4.00	0.735	1.50	0.465
	3. gün	4.20	0.237	2.00	0.213
2. gün	3. gün	4.20	0.237	3.00	0.715

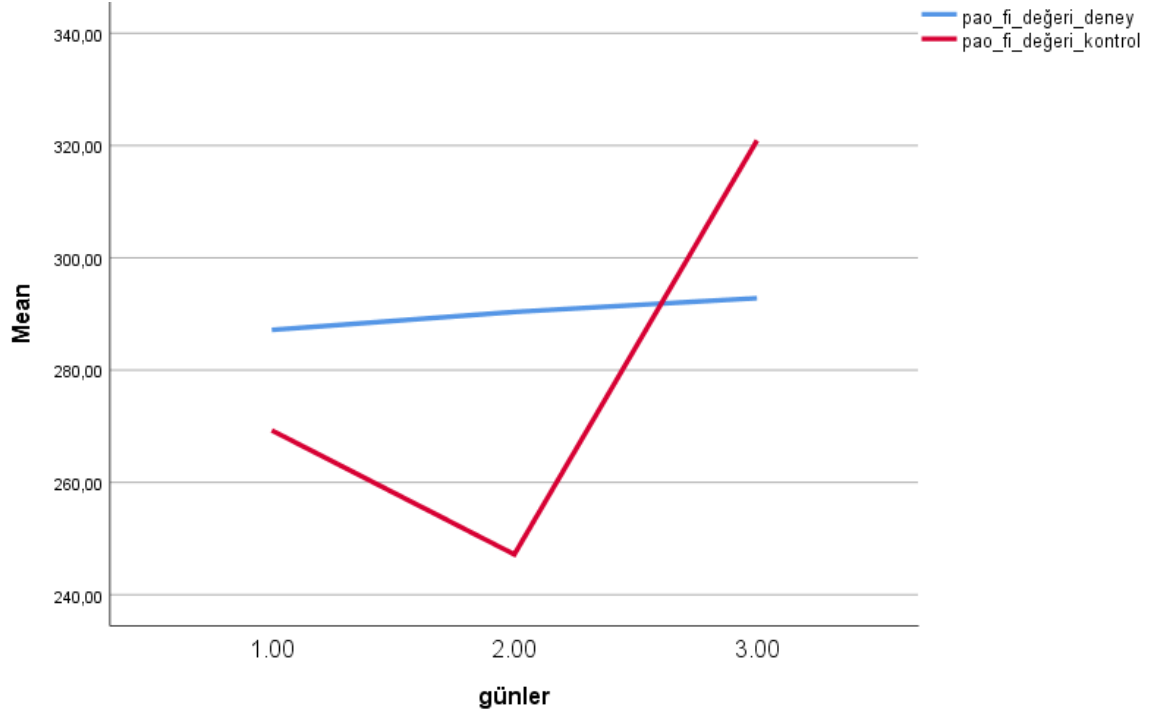
Tablo 33’da uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> değeri sıra ortalama farklarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların; 1. gün ile 2. gün ve 3. gün, 2. gün ile 3. gün arasında PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> değeri sıra ortalama farkları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05) (Tablo 33).



**Tablo 34. Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günler Arasındaki PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> Değeri Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı**

		Deney Grubu		Kontrol Grubu	
Günler		Sıra Ortalaması Farkları	P	Sıra Ortalaması Farkları	p
1. gün	2. gün	3.50	1.000	3.00	0.715
	3. gün	3.67	0.612	2.00	0.273
2. gün	3. gün	3.50	1.000	2.00	0.273

Tablo 34’de uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> değeri sıra ortalama farklarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların; 1. gün ile 2. gün ve 3. gün, 2. gün ile 3. gün arasında PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> değeri sıra ortalama farkları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05) (Tablo 34).



**Grafik 8. Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günlere Göre PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> Değeri Ortalamaları**

Grafik 8’de uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günlere göre PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> değeri ortalamalarının dağılımı görülmektedir.

### 3.3. AYAK MASAJI UYGULAMASININ ALGILANAN DİSPNEYE ETKİSİNE İLİŞKİN BULGULAR

**Tablo 35. Uygulama Öncesi Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki Algılanan Dispne Değeri Sıra Ortalamalarının Dağılımı**

Günler	Denek Tür	n	Sıra Ortalaması	U	p
1. Gün	Deney	7	7.21	5.500	0.101
	Kontrol	4	3.88		
2. gün	Deney	7	8.00	0.500	0.008*
	Kontrol	4	2.50		
3. gün	Deney	7	7.36	4.500	0.071
	Kontrol	4	3.63		

Tablo 35’de uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre algılanan dispne değeri sıra ortalamalarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, birinci gün ayak masajı uygulamasından önce hastaların algılanan dispne değeri sıra ortalaması 7.21 mmHg kontrol grubundaki hastaların 3.88 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, birinci gün uygulama öncesi grupların algılanan dispne değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=5.50, p=0.10). İkinci gün, ayak masajı uygulamasından önce hastaların algılanan dispne değeri sıra ortalaması 8.00 mmHg kontrol grubundaki hastaların 2.50 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, ikinci gün uygulama öncesi grupların algılanan dispne değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (U=0.50, p=0.00). Üçüncü gün, ayak masajı uygulamasından önce hastaların algılanan dispne değeri sıra ortalaması 7.36 mmHg kontrol grubundaki hastaların 3.63 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, üçüncü gün uygulama öncesi grupların algılanan dispne değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=4.50, p=0.07) (Tablo 35).

Sonuç olarak; ikinci gün için, uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların sıra ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunurken (p<0,05), birinci ve üçüncü gün için uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların

algılanan dispne değeri sıra ortalamalarına gore istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).



**Tablo 36. Uygulama Sonrası Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki Algılanan Dispne Değeri Sıra Ortalamalarının Dağılımı**

Günler	Denek Tür	N	Sıra Ortalaması	U	p
1. gün	Deney	7	5.14	8.000	0.230
	Kontrol	4	7.50		
2. gün	Deney	7	5.79	12.000	0.755
	Kontrol	4	6.38		
3. gün	Deney	7	4.29	2.000	0.052
	Kontrol	4	9.00		

Tablo 36’da uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre algılanan dispne değeri sıra ortalamalarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, birinci gün ayak masajı uygulamasından sonra hastaların algılanan dispne değeri sıra ortalaması 5.14 mmHg kontrol grubundaki hastaların 7.50 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, birinci gün uygulama sonrası grupların algılanan dispne değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $U=8.00$ ,  $p=0.23$ ). İkinci gün, ayak masajı uygulamasından sonra hastaların algılanan dispne değeri sıra ortalaması 5.79 mmHg kontrol grubundaki hastaların 6.38 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, ikinci gün uygulama sonrası grupların algılanan dispne sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $U=12.00$ ,  $p=0.75$ ). Üçüncü gün, ayak masajı uygulamasından sonra hastaların algılanan dispne değeri sıra ortalaması 4.29 mmHg kontrol grubundaki hastaların 9.00 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, üçüncü gün uygulama sonrası grupların algılanan dispne değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $U=2.00$ ,  $p=0.05$ ) (Tablo 36).

Sonuç olarak; birinci, ikinci ve üçüncü gün için uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların algılanan dispne değeri sıra ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

**Tablo 37. Uygulama Öncesi Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günler Arasındaki Algılanan Dispne Değeri Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı**

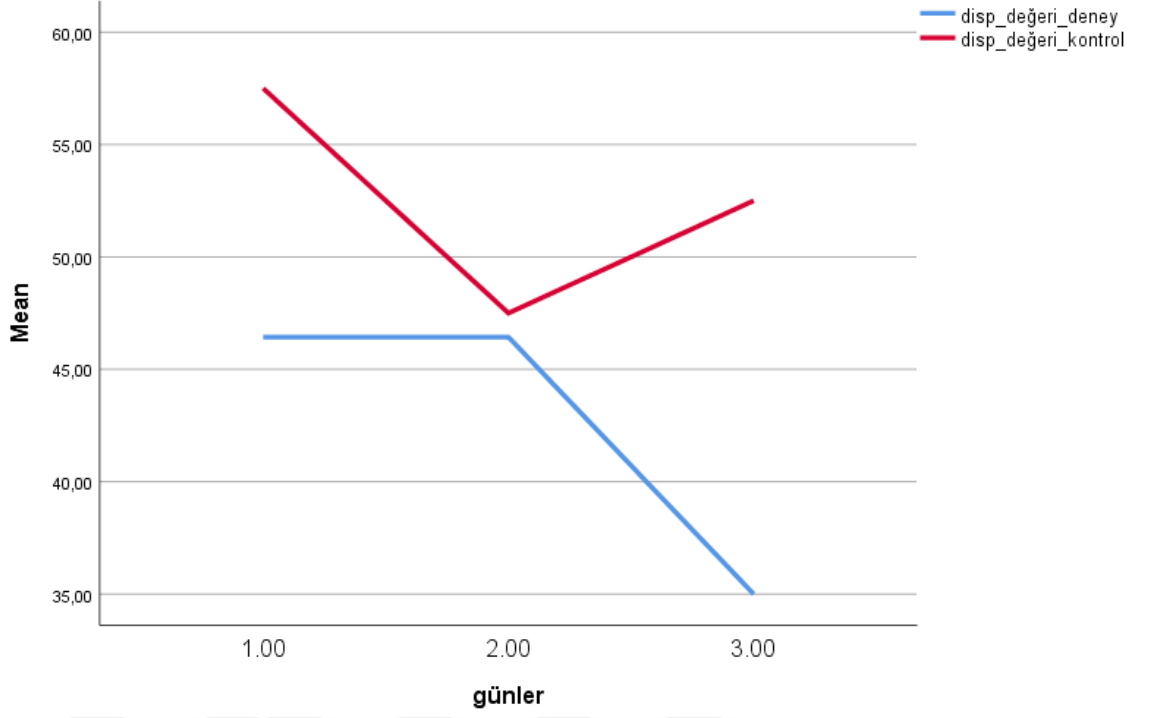
		Deney Grubu		Kontrol Grubu	
Günler		Sıra Ortalaması Farkları	P	Sıra Ortalaması Farkları	P
1. gün	2. gün	2.50	1.000	0.00	0.102
	3. gün	3.25	0.131	1.00	0.317
2. gün	3. gün	2.50	0.063	0.00	0.102

Tablo 37’de uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki algılanan dispne değeri sıra ortalama farklarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların; 1. gün ile 2. gün ve 3. gün, 2. gün ile 3. gün arasında algılanan dispne değeri sıra ortalama farkları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 37).

**Tablo 38. Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günler Arasındaki Algılanan Dispne Değeri Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı**

		Deney Grubu		Kontrol Grubu	
Günler		Sıra Ortalaması Farkları	P	Sıra Ortalaması Farkları	p
1. gün	2. gün	2.50	1.000	2.00	0.317
	3. gün	2.50	<b>0.023*</b>	1.00	0.102
2. gün	3. gün	3.50	<b>0.027*</b>	2.00	0.317

Tablo 38’de uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki algılanan dispne değeri sıra ortalama farklarının dağılımı verilmiştir. Buna göre; Uygulama sonrası ayak masajı grubundaki hastaların 1.gün ile 3.gün arasında; 2.gün ile 3.gün arasında algılanan dispne değeri sıra ortalama farklarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunurken ( $p<0.05$ ), 1.gün ile 2.gün arasında algılanan dispne değeri sıra ortalama farklarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Kontrol grubundaki hastaların ise, 1.gün ile 2.gün ve 3.gün, 2. gün ile 3. gün arasında algılanan dispne değeri sıra ortalama farkları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 38).



**Grafik 9. Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günlere Göre Algılanan Dispne Değeri Ortalamaları**

Grafik 9’da uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günlere göre algılanan dispne değeri ortalamalarının dağılımı görülmektedir.



### 3.4. AYAK MASAJI UYGULAMASININ ALGILANAN ANKSİYETEYE ETKİSİNE İLİŞKİN BULGULAR

**Tablo 39. Uygulama Öncesi Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki Algılanan Anksiyete Değeri Sıra Ortalamalarının Dağılımı**

Günler	Denek Tür	n	Sıra Ortalaması	U	p
1. gün	Deney	7	7.14	6.000	0.154
	Kontrol	4	4.00		
2. gün	Deney	7	7.14	6.000	0.924
	Kontrol	4	4.00		
3. gün	Deney	7	7.07	6.500	0.449
	Kontrol	4	4.13		

Tablo 39’da uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre algılanan anksiyete değeri sıra ortalamalarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, birinci gün ayak masajı uygulamasından önce hastaların algılanan anksiyete değeri sıra ortalaması 7.14 mmHg kontrol grubundaki hastaların 4.00 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, birinci gün uygulama öncesi grupların algılanan anksiyete değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=6.00, p=0.15). İkinci gün, ayak masajı uygulamasından önce hastaların algılanan anksiyete değeri sıra ortalaması 7.14 mmHg kontrol grubundaki hastaların 4.00 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, ikinci gün uygulama öncesi grupların algılanan anksiyete değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=6.00, p=0.92). Üçüncü gün, ayak masajı uygulamasından önce hastaların algılanan anksiyete değeri sıra ortalaması 7.07 mmHg kontrol grubundaki hastaların 4.13 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, üçüncü gün uygulama öncesi grupların algılanan anksiyete değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=6.50, p=0.44) (Tablo 39).

Sonuç olarak; birinci, ikinci ve üçüncü gün için uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların algılanan anksiyete değeri sıra ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05).

**Tablo 40. Uygulama Sonrası Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki Algılanan Anksiyete Değeri Sıra Ortalamalarının Dağılımı**

Günler	Denek Tür	N	Sıra Ortalaması	U	p
1. gün	Deney	7	4.29	2.000	<b>0.020*</b>
	Kontrol	4	9.00		
2. gün	Deney	7	4.50	3.500	<b>0.043*</b>
	Kontrol	4	8.63		
3. gün	Deney	7	4.07	0.500	<b>0.009*</b>
	Kontrol	4	9.38		

Tablo 40’da uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre algılanan anksiyete değeri sıra ortalamalarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, birinci gün ayak masajı uygulamasından sonra hastaların algılanan anksiyete değeri sıra ortalaması 4.29 mmHg kontrol grubundaki hastaların 9.00 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, birinci gün uygulama sonrası grupların algılanan anksiyete değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (U=2.00, **p=0.02**). İkinci gün, ayak masajı uygulamasından sonra hastaların algılanan anksiyete değeri sıra ortalaması 4.50 mmHg kontrol grubundaki hastaların 8.63 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, ikinci gün uygulama sonrası grupların algılanan anksiyete değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (U=3.50, **p=0.04**). Üçüncü gün, ayak masajı uygulamasından sonra hastaların algılanan anksiyete değeri sıra ortalaması 4.07 mmHg kontrol grubundaki hastaların 9.38 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, üçüncü gün uygulama sonrası grupların algılanan anksiyete değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (U=0.50, **p=0.00**) (Tablo 40).

Sonuç olarak; birinci, ikinci ve üçüncü gün için uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların algılanan anksiyete değeri sıra ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

**Tablo 41. Uygulama Öncesi Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günler Arasındaki Algılanan Anksiyete Değeri Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı**

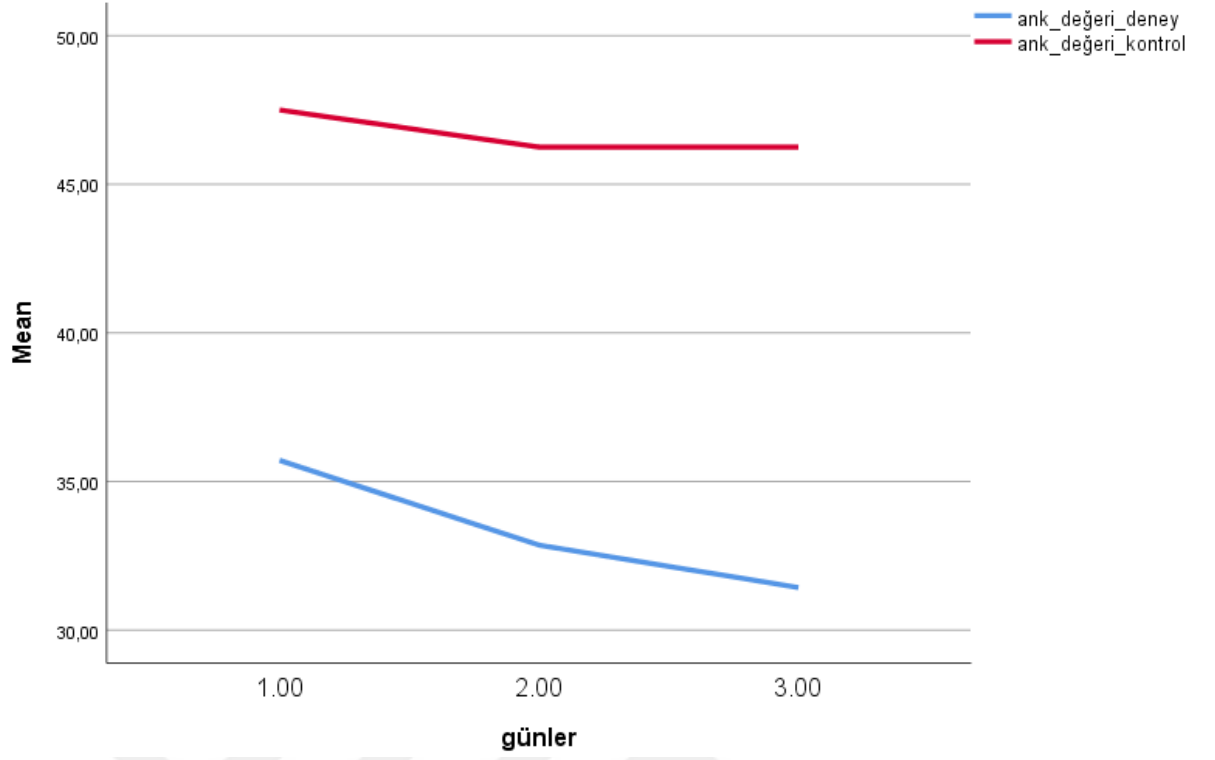
		Deney Grubu		Kontrol Grubu	
Günler		Sıra Ortalaması Farkları	P	Sıra Ortalaması Farkları	P
1. gün	2. gün	2.000	0.083	1.00	0.317
	3. gün	3.00	0.705	1.00	0.317
2. gün	3. gün	2.50	0.480	0.00	1.00

Tablo 41’de uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki algılanan anksiyete değeri sıra ortalama farklarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların; 1. gün ile 2. gün ve 3. gün, 2. gün ile 3. gün arasında algılanan anksiyete değeri sıra ortalama farkları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 41).

**Tablo 42. Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günler Arasındaki Algılanan Anksiyete Değeri Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı**

		Deney Grubu		Kontrol Grubu	
Günler		Sıra Ortalaması Farkları	p	Sıra Ortalaması Farkları	p
1. gün	2. gün	3.63	0.395	0.00	0.317
	3. gün	3.60	0.096	1.00	0.465
2. gün	3. gün	2.25	0.414	0.00	0.317

Tablo 42’de uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki algılanan anksiyete değeri sıra ortalama farklarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların; 1. gün ile 2. gün ve 3.gün, 2. gün ile 3. gün arasında algılanan anksiyete değeri sıra ortalama farkları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 42).



**Grafik 10. Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günlere Göre Algılanan Anksiyete Değeri Ortalamaları**

Grafik 10'da uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günlere göre algılanan anksiyete değeri ortalamalarının dağılımı görülmektedir.

### 3.5. AYAK MASAJI UYGULAMASININ ALGILANAN KONFORA ETKİSİNE İLİŞKİN BULGULAR

**Tablo 43. Uygulama Öncesi Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki Algılanan Konfor Değeri Sıra Ortalamalarının Dağılımı**

Günler	Denek Tür	n	Sıra Ortalaması	U	p
1. Gün	Deney	7	4.36	2.500	<b>0.023*</b>
	Kontrol	4	8.88		
2. Gün	Deney	7	4.43	3.000	<b>0.032*</b>
	Kontrol	4	8.75		
3. Gün	Deney	7	4.14	1.000	<b>0.013*</b>
	Kontrol	4	9.25		

Tablo 43’de uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre algılanan konfor değeri sıra ortalamalarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, birinci gün ayak masajı uygulamasından önce hastaların algılanan konfor değeri sıra ortalaması 4.36 mmHg kontrol grubundaki hastaların 8.88 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, birinci gün uygulama öncesi grupların algılanan konfor değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $U=2.50$ ,  $p=0.02$ ). İkinci gün, ayak masajı uygulamasından önce hastaların algılanan konfor değeri sıra ortalaması 4.43 mmHg kontrol grubundaki hastaların 8.75 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, ikinci gün uygulama öncesi grupların algılanan konfor değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $U=3.00$ ,  $p=0.03$ ). Üçüncü gün, ayak masajı uygulamasından önce hastaların algılanan konfor değeri sıra ortalaması 4.14 mmHg kontrol grubundaki hastaların 9.25 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, üçüncü gün uygulama öncesi grupların algılanan konfor değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $U=1.00$ ,  $p=0.01$ ) (Tablo 43).

Sonuç olarak; birinci, ikinci ve üçüncü gün için uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların algılanan konfor değeri sıra ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

**Tablo 44. Uygulama Sonrası Hastaların Günlere Göre Ayak Masajı ve Kontrol Grupları Arasındaki Algılanan Konfor Değeri Sıra Ortalamalarının Dağılımı**

Günler	Denek Tür	n	Sıra Ortalaması	U	p
1. Gün	Deney	7	7.07	6.500	0.150
	Kontrol	4	4.13		
2. Gün	Deney	7	7.36	6.500	0.066
	Kontrol	4	3.63		
3. Gün	Deney	7	7.57	3.000	<b>0.035*</b>
	Kontrol	4	3.25		

Tablo 44’de uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre algılanan konfor değeri sıra ortalamalarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, birinci gün ayak masajı uygulamasından sonra hastaların algılanan konfor değeri sıra ortalaması 7.07 mmHg kontrol grubundaki hastaların 4.13 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, birinci gün uygulama sonrası grupların algılanan konfor değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=6.50, p=0.15). İkinci gün, ayak masajı uygulamasından sonra hastaların algılanan konfor değeri sıra ortalaması 7.36 mmHg kontrol grubundaki hastaların 3.63 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, ikinci gün uygulama sonrası grupların algılanan konfor değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=6.50, p=0.06). Üçüncü gün, ayak masajı uygulamasından sonra hastaların algılanan konfor değeri sıra ortalaması 7.57 mmHg kontrol grubundaki hastaların 3.25 mmHg olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, üçüncü gün uygulama sonrası grupların algılanan konfor değeri sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (U=3.00, **p=0.03**) (Tablo 44).

Sonuç olarak; birinci ve ikinci gün için uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların algılanan konfor değeri sıra ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken (p>0,05), üçüncü gün için uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların algılanan konfor değeri sıra ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (p<0.05).

**Tablo 45. Uygulama Öncesi Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günler Arasındaki Algılanan Konfor Değeri Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı**

Günler		Deney Grubu		Kontrol Grubu	
		Sıra Ortalaması Farkları	p	Sıra Ortalaması Farkları	p
1. gün	2. gün	2.00	0.705	0.00	1.000
	3. gün	3.90	0.056	0.00	1.000
2. gün	3. gün	3.00	<b>0.041*</b>	0.00	1.000

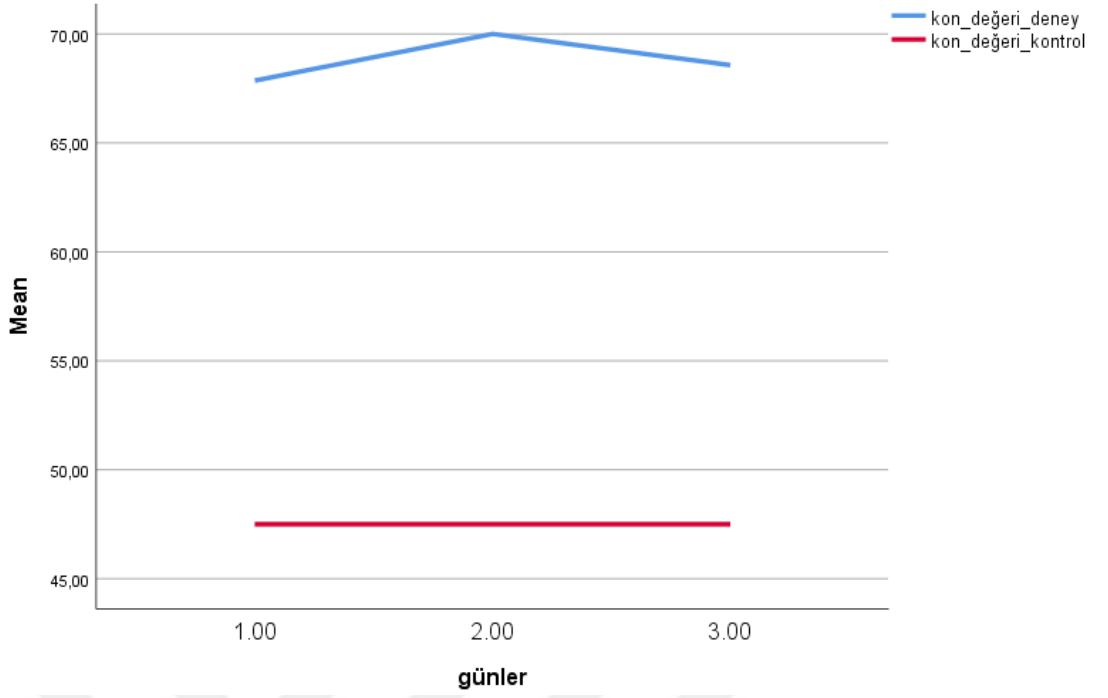
Tablo 45’de uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki algılanan konfor değeri sıra ortalama farklarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, uygulama öncesi ayak masajı grubundaki hastaların 2. gün ile 3. gün algılanan konfor değeri sıra ortalama farkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunurken ( $p < 0,05$ ), 1. gün ile 2. gün ve 1. gün ile 3. gün algılanan konfor değeri sıra ortalama farkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p > 0,05$ ). Kontrol grubundaki hastaların ise, 1. gün ile 2. gün ve 3. gün, 2. gün ile 3. gün arasında algılanan konfor değeri sıra ortalama farkları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p > 0,05$ ) (Tablo 45).



**Tablo 46. Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günler Arasındaki Algılanan Konfor Değeri Sıra Ortalama Farklarının Dağılımı**

		Deney Grubu		Kontrol Grubu	
Günler		Sıra Ortalaması Farkları	P	Sıra Ortalaması Farkları	p
1. gün	2. gün	2.00	0.257	0.00	1.000
	3. gün	1.50	1.000	0.00	1.000
2. gün	3. gün	2.00	0.593	0.00	1.000

Tablo 46’da uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki algılanan konfor değeri sıra ortalama farklarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların; 1. gün ile 2. gün ve 3. gün, 2. gün ile 3. gün arasında algılanan konfor değeri sıra ortalama farkları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 46).



**Grafik 11. Uygulama Sonrası Ayak Masajı ve Kontrol Grubundaki Hastaların Günlere Göre Algılanan Konfor Değeri Ortalamaları**

Grafik 11’de uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günlere göre algılanan konfor değeri ortalamalarının dağılımı görülmektedir.

## BÖLÜM IV

### TARTIŞMA

Mekanik ventilasyon desteğiyle solunum iş yükünün azaltılması, solunum kaslarındaki oksijen tüketimini azaltarak diğer dokulara daha fazla oksijen sağlanmasına yardımcı olurken, hastaların yaşamlarını sürdürmesini sağlar. Mekanik ventilasyona bağlı hastaların anksiyetesini kontrol altına almak amacıyla kullanılan sedatif ve anksiyolitik ilaçlar dispne, solunum desteğine ihtiyaç duyulan sürenin uzaması, bradikardi, solunum depresyonu gibi istenmeyen sonuçlara neden olabilmektedir. Yapılan çalışmalar, mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda anksiyeteyi kontrol altına almak için sürekli sedasyon uygulamasının dispneyi arttırdığını ve solunum desteğine ihtiyaç duyulan süreyi uzattığını göstermektedir. Bu sonuçlar, mekanik ventilasyon desteğinde olan hastaların oluşan dispnesini kontrol altına alıp, farklı tedavilerin uygulanması gereğini ortaya koymaktadır (3,4). Bu nedenle algılanan anksiyete, dispneyi azaltacak, konforu arttıracak hemşirelik girişimleri mekanik ventilasyona bağlı hastalarda yaşamsal önem taşımaktadır.

Mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda ayak masajı uygulamasının dispne, anksiyete ve konfora etkisini incelemek amacıyla yapılmış bu çalışmada 7'si uygulama 4'ü kontrol olmak üzere toplam 11 hasta izlenmiştir. Hastalar üç gün süresince takip edilmiştir. Kontrol grubundaki hastalara herhangi bir girişimde bulunulmamış, deney grubundaki hastalara üç gün beş dakika süreyle ayak masajı uygulanmış, anksiyetenin fizyolojik göstergeleri, algılanan dispne, anksiyete ve konfor düzeyleri hergün kayıt edilmiştir. Ayak masajı uygulamasından hemen önce ve ayak masajı tamamlandığında anksiyetenin fizyolojik göstergeleri algılanan dispne, anksiyete ve konfor düzeyleri kayıt edilmiştir.

#### 4.1. HASTALARA İLİŞKİN TANITICI BİLGİLERİN İNCELENMESİ

Araştırma kapsamında alınan ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulgular tablo 1' de verilmiştir. Ayak masajı grubunda yer alan hastaların % 57.14'ünün (n=4) kadın, %42.8'inin (n=3) erkek olduğu, kontrol grubundaki hastaların ise % 100.0'ünün (n=4) erkek olduğu saptanmıştır ( Tablo 1).

Ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların tanıları İPF+ AC CA, Pnömoni+AC CA, ARDS, İPF,KOAH+ Pnömoni olarak gözlemlenmiştir. Yoğun bakımdaki hastaların 7'si deney ve 4'ü kontrol grubundadır ( Tablo 1).

Hastaların yoğun bakımda yatma süreleri incelendiğinde, ayak masajı grubundaki hastaların %14.2 si ( n=1) 1-15 gün arası, % 42.8'inin (n=3) 16-30 gün arası, % 42.8'inin (n=3) 31 gün ve daha uzun süre yoğun bakımda yatmaktadır. Kontrol grubundaki hastaların ise, %100.0'ünün 1-15 gün arası yoğun bakımda yatmaktadır ( Tablo 1).

Ayak masajı ve kontrol grubundaki kişilerin tamamının anksiyolitik kullanmadığı belirlenmiştir ( Tablo 1).

Ayak masajı ve kontrol grubunda yer alan hastaların yaş ortalamaları incelendiğinde, yaş ortalaması 71.63±9.98 yıl olarak bulunmuştur (Tablo 2).

Ayak masajı ve kontrol grubunda yer alan hastaların yoğun bakımda yatma süresine göre dağılımı incelendiğinde, yoğun bakımda yatma süreleri ortalaması 20.63±11.57 gün olarak bulunmuştur (Tablo 2).

## **4.2. AYAK MASAJI UYGULAMASININ DİSPNENİN FİZYOLOJİK BELİRTİLERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

### **4.2.1. Ayak Masajı Uygulamasının Sistolik Kan Basıncına Etkisi**

Ayak masajı uygulamasının sistolik kan basıncına etkisi incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda, sistolik kan basıncı değerinde anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

Uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre sistolik kan basıncı sıra ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, 1., 2. ve 3. günlerde sistolik kan basıncı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (1.gün  $U=13.00$ ,  $p=0.85$ ), (2. gün; $U=11.00$ ,  $p=0.57$ ), (3. gün  $U=6.00$ ,  $p=0.13$ ) (Tablo 3).

Uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre sistolik kan basıncı sıra ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, 1. ve 2. gün grupların sistolik kan basıncı ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmazken, 3. gün uygulama ve kontrol grubu hastaların sistolik kan basıncı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı

bir fark bulunmuştur (1.gün  $U= 10.50$ ,  $p=0.50$ ), (2. gün; $U=13.00$ ,  $p=0.84$ ), (3. gün  $U=3.50$ ,  $p=0.04$ ) (Tablo 4, Grafik 1 ).

Uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki sistolik kan basıncı sıra ortalama farklarının dağılımı incelendiğinde, 1.gün ile 2.gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. İkinci gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ) (Tablo 6).

Uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki sistolik kan basıncı sıra ortalama farklarının dağılımı incelendiğinde, 1.gün ile 2.gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. İkinci gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ) (Tablo 8).

Bu bulgular doğrultusunda, sistolik kan basıncı için yapılan istatistiksel analiz sonucunda  $H_1$  hipotezi reddedilmiştir.

#### **4.2.2. Ayak Masajı Uygulamasının Diyastolik Kan Basıncına Etkisi**

Ayak masajı uygulamasının diyastolik kan basıncına etkisi incelendiğinde, diyastolik kan basıncı değerinde anlamlı bir fark yoktur ( $p>0.05$ ).

Uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre diyastolik kan basıncı sıra ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, 2. ve 3. günlerde diyastolik kan basıncı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken 1. günde anlamlı bir fark bulunmuştur (1.gün  $U= 2.00$ ,  $p=0.23$ ), (2. gün; $U=4.00$ ,  $p=0.05$ ), (3. gün  $U=11.00$ ,  $p=0.57$ ) (Tablo 9).

Uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre diyastolik kan basıncı sıra ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, 1., 2. ve 3. gün grupların diyastolik kan basıncı ortalamaları arasında anlamlı bir fark yoktur. (1.gün  $U= 7.50$ ,  $p=0.21$ ), (2. gün; $U=4.00$ ,  $p=0.05$ ), (3. gün  $U=9.50$ ,  $p=0.39$ ) (Tablo 10) (Grafik 2).

Ayak masajı uygulamasından önce deney grubundaki hastaların günler arasındaki diyastolik kan basıncı sıra ortalamaları farkları verilmiştir. Sonuçlara göre, 1.gün ile 2.gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. 2.gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ( $p>0.05$ ) (Tablo 13).

Uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki diyastolik kan basıncı sıra ortalama farklarının dağılımı incelendiğinde, 1.gün ile 2.gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. 2.gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ( $p>0.05$ ) (Tablo 14).

Bu bulgular doğrultusunda, diyastolik kan basıncı ortalamaları için yapılan istatistiksel analiz sonucunda H2 hipotezi reddedilmiştir.

#### **4.2.3. Ayak Masajı Uygulamasının Kalp hızına Etkisi**

Ayak masajı uygulamasının kalp hızına etkisi incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda, kalp hızı değerinde anlamlı bir fark yoktur ( $p>0.05$ ).

Uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre kalp hızı sıra ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, 1., 2. ve 3. gün grupların kalp hızı ortalamaları arasında anlamlı bir fark yoktur. (1.gün  $U=7.50$ ,  $p=0.21$ ), (2. gün; $U=4.00$ ,  $p=0.05$ ), (3. gün  $U=8.00$ ,  $p=0.25$ ) (Tablo 15).

Uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre kalp hızı sıra ortalamalarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, 1., 2. ve 3. gün grupların kalp hızı ortalamaları arasında anlamlı bir fark yoktur. (1.gün  $U=6.00$ ,  $p=0.12$ ), (2. gün; $U=4.00$ ,  $p=0.05$ ), (3. gün  $U=11.00$ ,  $p=0.17$ ) (Tablo 16 ) (Grafik 3).

Uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki kalp hızı sıra ortalama farklarının dağılımı incelendiğinde, 1.gün ile 2.gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. İkinci gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>0.05$ ) (Tablo 19).

Uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki kalp hızı sıra ortalama farklarının incelendiğinde, 1.gün ile 2.gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. İkinci gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ( $p>0.05$ ) (Tablo 20).

Bu bulgular doğrultusunda, kalp hızı ortalamaları için yapılan istatistiksel analiz sonucunda H3 hipotezi reddedilmiştir.

#### **4.2.4. Ayak Masajı Uygulamasının Solunum Sayısına Etkisi**

Ayak masajı uygulamasının solunum sayısına etkisi incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda, solunum sayısı değerinde anlamlı bir fark yoktur ( $p>0.05$ ).

Uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre solunum sayısı sıra ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, 1., 2. ve 3. gün grupların solunum sayısı ortalamaları arasında anlamlı bir fark yoktur. (1.gün  $U=6.50$ ,  $p=0.15$ ), (2. gün;  $U=13.50$ ,  $p=0.92$ ), (3. gün  $U=10.00$ ,  $p=0.44$ ) (Tablo 21).

Uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre solunum sayısı sıra ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, 1., 2. ve 3. gün grupların solunum sayısı ortalamaları arasında anlamlı bir fark yoktur. (1.gün  $U=13.50$ ,  $p=0.92$ ), (2. gün;  $U=11.50$ ,  $p=0.63$ ), (3. gün  $U=9.50$ ,  $p=0.39$ ) (Tablo 22) (Grafik 3).

Uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki solunum sayısı sıra ortalama farklarının dağılımı incelendiğinde, 1.gün ile 2.gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. İkinci gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ( $p>0.05$ ) (Tablo 25).

Uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki solunum sayısı sıra ortalama farklarının dağılımı incelendiğinde, 1.gün ile 2.gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. İkinci gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ( $p>0.05$ ) (Tablo 26).

Bu bulgular doğrultusunda, solunum sayısı ortalamaları için yapılan istatistiksel analiz sonucunda  $H_4$  hipotezi reddedilmiştir.

#### **4.2.5. Ayak Masajı Uygulamasının Oksijen Saturasyon Değerine Etkisi**

Ayak masajı uygulamasının oksijen saturasyon değeri etkisi incelendiğinde, oksijen saturasyon değeri değerinde anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

Uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre oksijen saturasyon değeri sıra ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, birinci, ikinci ve üçüncü gün için deney ve kontrol gruplarında oksijen saturasyon değerine göre istatistiksel

olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir (1.gün  $U=9.00$ ,  $p=0.33$ ), (2. gün;  $U=13.00$ ,  $p=0.84$ ), (3. gün  $U=13.00$ ,  $p=0.84$ ) (Tablo 27).

Uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre oksijen saturasyon değeri sıra ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, birinci, ikinci ve üçüncü gün için deney ve kontrol gruplarında oksijen saturasyon değerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (1.gün  $U=6.50$ ,  $p=0.28$ ), (2. gün;  $U=10.50$ ,  $p=0.50$ ), (3. gün  $U=11.00$ ,  $p=0.56$ ) (Tablo 28) (Grafik 5).

Uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki oksijen saturasyon değeri sıra ortalama farklarının dağılımı incelendiğinde, 1.gün ile 2.gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. İkinci gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $p>0.05$ ) (Tablo 31).

Uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki oksijen saturasyon değeri sıra ortalama farklarının dağılımı incelendiğinde, 1.gün ile 2.gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. İkinci gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>0.05$ ) (Tablo 32).

Bu bulgular doğrultusunda, oksijen saturasyon değeri ortalamaları için yapılan istatistiksel analiz sonucunda  $H_5$  hipotezi reddedilmiştir.

#### **4.2.6. Ayak Masajı Uygulamasının $FiO_2$ (İnspire Edilen Oksijen Fraksiyonu) Değerine Etkisi**

Ayak masajı uygulamasının  $FiO_2$  (inspire edilen oksijen fraksiyonu) değerinin etkisi incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda,  $FiO_2$  (inspire edilen oksijen fraksiyonu) değerinde anlamlı bir fark yoktur ( $p>0.05$ ).

Uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre  $FiO_2$  (inspire edilen oksijen fraksiyonu) değeri sıra ortalamalarının dağılımı incelendiğinde,, birinci, ikinci ve üçüncü gün için deney ve kontrol gruplarında oksijen  $FiO_2$  (inspire edilen oksijen fraksiyonu) değerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (1.gün  $U=12.00$ ,  $p=0.70$ ), (2. gün;  $U=13.50$ ,  $p=0.92$ ), (3. gün  $U=12.00$ ,  $p=0.69$ ) (Tablo 33).

Uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre  $FiO_2$  (inspire edilen oksijen fraksiyonu) değeri sıra ortalamalarının dağılımı incelendiğinde,



birinci, ikinci ve üçüncü gün için deney ve kontrol gruplarında  $FiO_2$  (inspire edilen oksijen fraksiyonu) değerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (1.gün  $U=12.50$ ,  $p=0.77$ ), (2. gün;  $U=13.50$ ,  $p=0.92$ ), (3. gün  $U=12.00$ ,  $p=0.69$ ) (Tablo 34) (Grafik 6).

Uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki  $FiO_2$  (inspire edilen oksijen fraksiyonu) değeri sıra ortalama farklarının dağılımı incelendiğinde, 1.gün ile 2.gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır. 2.gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $p>0.05$ ) (Tablo 37).

Uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki  $FiO_2$  (inspire edilen oksijen fraksiyonu) değeri sıra ortalama farklarının dağılımı incelendiğinde, 1.gün ile 2.gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. İkinci gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ( $p>0.05$ ) (Tablo 38).

Bu bulgular doğrultusunda,  $FiO_2$  (inspire edilen oksijen fraksiyonu) değeri ortalamaları için yapılan istatistiksel analiz sonucunda  $H_6$  hipotezi reddedilmiştir.

#### **4.2.7. Ayak Masajı Uygulamasının $PaO_2$ (Arteryal Parsiyel Oksijen Basıncı) Değerine Etkisi**

Ayak masajı uygulamasının  $PaO_2$  (arteryal parsiyel oksijen basıncı) değerinin etkisi incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda,  $PaO_2$  (arteryal parsiyel oksijen basıncı) değerinde anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

Uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre  $PaO_2$  (arteryal parsiyel oksijen basıncı) değeri sıra ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, ikinci ve üçüncü gün için deney ve kontrol gruplarında  $PaO_2$  (arteryal parsiyel oksijen basıncı) değerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken, birinci gün için deney ve kontrol gruplarında  $PaO_2$  (arteryal parsiyel oksijen basıncı) değerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir (1.gün  $U=2.00$ ,  $p=0.02$ ), (2. gün;  $U=14.00$ ,  $p=1.00$ ), (3. gün  $U=10.00$ ,  $p=0.45$ ) (Tablo 39).

Uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre  $PaO_2$  (arteryal parsiyel oksijen basıncı) sıra ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, birinci, ikinci

ve üçüncü gün için deney ve kontrol gruplarında PaO<sub>2</sub> (arteryal parsiyel oksijen basıncı) değerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir (1.gün U=10.00, p=0.45), (2. gün; U=11.00, p=0.57), (3. gün U=13.00, p=0.85) (Tablo 40) (Grafik 7).

Uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki PaO<sub>2</sub> (arteryal parsiyel oksijen basıncı) değeri sıra ortalama farklarının dağılımı incelendiğinde, 1.gün ile 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur. 2.gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p>0.05). 1.gün ile 3. gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır (p<0.043) (Tablo 43).

Uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki PaO<sub>2</sub> (arteryal parsiyel oksijen basıncı) değeri sıra ortalama farklarının dağılımı incelendiğinde, 1.gün ile 2.gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. 2.gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p>0.05) (Tablo 44).

Bu bulgular doğrultusunda, PaO<sub>2</sub> (arteryal parsiyel oksijen basıncı) değeri ortalamaları için yapılan istatistiksel analiz sonucunda H7 hipotezi reddedilmiştir.

#### **4.2.8. Ayak Masajı Uygulamasının PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> Değerine Etkisi**

Ayak masajı uygulamasının PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> değerinin etkisi incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda, PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> değerinde anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05).

Uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> değeri sıra ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, birinci, ikinci ve üçüncü gün için deney ve kontrol gruplarında PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> değerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir (1.gün U=8.00, p=0.25), (2. gün; U=14.00, p=1.00), (3. gün U=9.00, p=0.34) (Tablo 45).

Uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> değeri sıra ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, birinci, ikinci ve üçüncü gün için deney ve kontrol gruplarında PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> değerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (1.gün U=12.00, p=0.70), (2. gün; U=11.00, p=0.57), (3. gün U=12.00, p=0.70) (Tablo 46) (Grafik 8).

Uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> değeri sıra ortalama farklarının dağılımı incelendiğinde, 1.gün ile 2.gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır. 2.gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p>0.05) (Tablo 49).

Uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> değeri sıra ortalama farklarının dağılımı incelendiğinde, 1.gün ile 2.gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. 2.gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p>0.05) (Tablo 50).

Bu bulgular doğrultusunda, PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> değeri ortalamaları için yapılan istatistiksel analiz sonucunda H8 hipotezi reddedilmiştir.

### **4.3. Ayak Masajı Uygulamasının Algılanan Dispneye Etkisi**

Ayak masajı uygulamasının algılanan dispneye etkisi incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda, algılanan dispne de anlamlı bir fark yoktur (p>0.05).

Uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre algılanan dispne sıra ortalamalarının dağılımı incelendiğinde birinci ve üçüncü gün için deney ve kontrol gruplarında algılanan dispne değerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark yok iken, ikinci gün için deney ve kontrol gruplarında algılanan dispne değerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (1.gün U=5.50, p=0.10), (2. gün; U=0.50, p=0.00), (3. gün U=4.50, p=0.07) (Tablo 51).

Uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre algılanan dispne değeri sıra ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, birinci, ikinci ve üçüncü gün için deney ve kontrol gruplarında algılanan dispne değerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir (1.gün U=8.00, p=0.23), (2. gün; U=12.00, p=0.75), (3. gün U=2.00, p=0.05) (Tablo 52) (Grafik 9).

Uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki algılanan dispne değeri sıra ortalama farklarının dağılımı incelendiğinde, 1.gün ile 2.gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. İkinci gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p>0.05) (Tablo 55).

Uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki algılanan dispne değeri sıra ortalama farklarının dağılımı incelendiğinde, 1.gün ile 2.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $p>0.05$ ). 1.gün ve 3.gün arasında; 2.gün ile 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ( $p<0.05$ ) (Tablo 56).

Bu bulgular doğrultusunda, algılanan dispne değeri ortalamaları için yapılan istatistiksel analiz sonucunda  $H_9$  hipotezi reddedilmiştir.

#### **4.4. Ayak Masajı Uygulamasının Algılanan Anksiyeteye Etkisi**

Ayak masajı uygulamasının algılanan anksiyeteye etkisi incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda, algılanan anksiyete değerinde anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

Uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre algılanan anksiyete değeri sıra ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, birinci, ikinci ve üçüncü gün için deney ve kontrol gruplarında algılanan anksiyete değerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir (1.gün  $U=6.00$ ,  $p=0.15$ ), (2. gün;  $U=6.00$ ,  $p=0.92$ ), (3. gün  $U=6.50$ ,  $p=0.44$ ) (Tablo 57).

Uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre algılanan anksiyete değeri sıra ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, birinci, ikinci ve üçüncü gün için deney ve kontrol gruplarında algılanan anksiyete değerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır (1.gün  $U=2.00$ ,  $p=0.02$ ), (2. gün;  $U=3.50$ ,  $p=0.04$ ), (3. gün  $U=0.50$ ,  $p=0.00$ ) (Tablo 58) (Grafik 10).

Uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki algılanan anksiyete değeri sıra ortalama farklarının dağılımı incelendiğinde, 1.gün ile 2.gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. İkinci gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>0.05$ ) (Tablo 61).

Uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki algılanan anksiyete değeri sıra ortalama farklarının dağılımı incelendiğinde, 1.gün ile 2.gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. İkinci gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>0.05$ ) (Tablo 62).

Bu bulgular doğrultusunda, algılanan anksiyete değeri ortalamaları için yapılan istatistiksel analiz sonucunda H10 hipotezi reddedilmiştir.

#### **4.5. Ayak Masajı Uygulamasının Algılanan Konfora Etkisi**

Ayak masajı uygulamasının algılanan konfora etkisi incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda, algılanan konforda anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

Uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre algılanan konfor değeri sıra ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, birinci, ikinci ve üçüncü gün için deney ve kontrol gruplarında algılanan konfora göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ( $p<0.05$ ). Birinci, 2. ve 3. gün, gün içinde kontrol grubundaki bireylerin algılanan konfor değerinin sıra ortalaması istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur. (1.gün  $U=2.50$ ,  $p=0.02$ ), (2. gün;  $U=3.00$ ,  $p=0.03$ ), (3. gün  $U=1.00$ ,  $p=0.01$ ) (Tablo 63).

Uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların günlere göre algılanan konfor değeri sıra ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, birinci ve ikinci gün için deney ve kontrol gruplarında algılanan konfor değerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken, üçüncü gün deney ve kontrol grubundaki kişilerin algılanan konfor değerine göre sıra ortalaması istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Üçüncü gün için deney grubundaki bireylerin algılanan konfor değerinin sıra ortalaması istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur. (1.gün  $U=6.50$ ,  $p=0.15$ ), (2. gün;  $U=6.50$ ,  $p=0.06$ ), (3. gün  $U=3.00$ ,  $p=0.03$ ) (Tablo 64) (Grafik 11).

Uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki algılanan konfor değeri sıra ortalama farklarının dağılımı incelendiğinde, 1.gün ile 2.gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $p>0.05$ ). İkinci gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ( $p<0.05$ ) (Tablo 67).

Uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol grubundaki hastaların günler arasındaki algılanan konfor değeri sıra ortalama farklarının dağılımı incelendiğinde, 1.gün ile 2.gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. İkinci gün ve 3.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ( $p>0.05$ ) (Tablo 68).

Bu bulgular doğrultusunda, algılanan konfor değeri ortalamaları için yapılan istatistiksel analiz sonucunda H11 hipotezi desteklenmektedir.

Yapılan çalışmalar masajın; kas gerginliğini azaltarak anksiyete, stres, depresyon, değişik nedenlere bağlı ağrı, insomni gibi rahatsızlıkların tedavilerinde kullanılabileceğini göstermektedir (26,79,80,86,87,88,89). Literatürde ayrıca, dokunma duyusu liflerinin merkezinde yer alan mekanoreseptörlerin, el ve ayaklarda yoğun olarak bulunduğu bildirilmektedir (90-93).

Literatürde ayak masajının, ağrı, kan basıncı, solunum ve nabız sayıları üzerine olan etkilerinin genellikle masajdan hemen sonra ve 5. dakikalarda değerlendirildiği görülmektedir (36,82,94,95).

Wilkinson (1995) kanser hastalarının ağrısına aroma terapi ile birlikte yaptığı tüm vücut masajının ağrıyı anlamlı derecede azalttığını belirtmiştir (96). Masaj sonrası fiziksel semptomlarda anlamlı derecede iyileşme görüldüğünü ve masajın kan basıncında etkili bir uygulama olduğunu belirtmiştir (96).

Richards (1998), yoğun bakım ünitesinde yatan kardiyovasküler hastalığı olan erkeklerin uyku düzenine sırt masajının etkisini incelediği çalışmada sırt masajı uygulanan hastalarda uyku kalitesinin yükseldiğini belirtmiştir. Sırt masajı uygulanan hastaların masaj uygulamayanlardan bir saat daha fazla ve daha kaliteli uyudukları saptanmıştır (97).

Smith ve arkadaşları (1999), bir üniversite hastanesinde odaklanmış görüşme tekniği kullanarak masajın ağrı, uyku düzeni, dinlenme, anksiyete ve hastanede kalma süresine etkisini incelemişlerdir. Masaj uygulanan hastalar masajın fiziksel, emosyonel ve mental olarak çok rahatlatıcı olduğunu ve anksiyeteyi azalttığını ifade etmişlerdir (98).

Hulme (1999), laparoskopik sterilizasyon sonrası hastalarda 5 dakikalık ayak masajı ile kontrol grubunun karşılaştırıldığı çalışmada; her iki grubun kan basıncı düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (94).

Hayes ve Cox (1999), yoğun bakım hastalarında ayak masajının etkilerini inceledikleri çalışmalarında, ortalama arteriyel kan basıncı, nabız ve solunum sayısının masaj sırasında ve sonrası 5. dakikada azaldığını saptamışlardır. Kritik bakım, hastalar için

fizyolojik ve psikolojik düzeyde stresli bir ortam olarak düşünülebilir. Ayak masajı sırasında kalp hızı, kan basıncı ve solunum sayısında belirgin azalma olduğu belirlenmiştir. Ayak masajı sırasında yoğun bakım hastalarında fizyolojik değişiklikler ve gevşemenin arttığı gözlenmiştir (95).

Grealish ve arkadaşları (2000), kanser hastalarında 10 dakikalık ayak masajı uygulamasından hemen sonra, her iki grupta da kalp hızında azalma oldu ğunu ancak, masaj uygulanan grubun kalp hızının, uygulanmayan gruba göre daha fazla düşüş gösterdiğini ve bu azalmanın istatistiksel olarak da anlamlı olduğunu belirtmişlerdir (82).

Hattan ve arkadaşları (2002), kalp ameliyatı geçiren hastalarda, ameliyat sonrası ikinci günde, 20 dakika uygulanan ayak masajından hemen sonra, ortalama sistolik ve diastolik kan basıncında azalma, nabız ve solunum sayısında artma olduğunu, ancak sistolik kan basıncı, diastolik kan basıncı, nabız ve solunum sayısı arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığını saptamışlardır (99).

Wank (2004) çalışmasında; el ayak masajının hastaların ağrılarını azaltmada etkin bir uygulama olduğunu saptamıştır. Bu sonuçlara göre; Wank, el ayak masajının hastaların vital bulguları üzerinde belirgin düşüşler olu şturdu ğunu, ancak kan basıncındaki değişikliğin istatistiksel açıdan anlamlı olmadığını saptamıştır (36).

Song ve arkadaşları (2006), çalışmalarında bakım evinde kalan yaşlılara uygulanan ayak masajının yaşlıların uyku bozukluklarını ve aynı zamanda depresyon düzeyini azalttığını belirlemişlerdir (100).

Ejundu (2007), ayak masajı ile yüz masajının etkisini karşılaştırdığı çalışmada ayak masajının yüz masajına göre uyku üzerinde daha etkili olduğunu bulmuştur. Ayrıca her iki grubun kan basıncında düşüş olduğunu saptamıştır (101).

Değirmen (2006), ayak masajı uygulanan hastaların sistolik ve diastolik kan basıncı, nabız ve solunum sayısının masajdan hemen sonra düştüğünü, 60. dakikada yükselme göstermesine karşın masaj öncesi düzeyine ulaşmadığını belirlemiştir. Masaj uygulanmayan hastaların tüm yaşam bulgularının, ilk değerlendirmeye göre 90. dakikada daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Değirmen ve arkadaşları (2006), Türk gebe kadınlarda sezaryen sonrası ağrı kontrolünde el ayak masajının etkinliğini değerlendirmek amacıyla sadece ayak masajı grubu (n=25), el ve ayak masajı grubu (n=25) ve kontrol grubu (n=25) olmak üzere toplam 75 gebe ile yaptıkları araştırmada, el ve ayak masajı uygulanan grup ile sadece ayak masajı uygulanan gruptaki gebelerin masaj öncesi ve masaj sonrası her iki grupta da ağrı puanları arasında anlamlı bir azalma olduğu saptanmıştır. Masaj öncesi yapılan ölçümler 90 dakika sonra ölçülen yaşamsal bulgular ile karşılaştırıldığında kontrol grubundaki gebelerin yaşamsal bulgularının yükseldiği gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir. Uygulama gruplarının masaj öncesi ve sonrası yaşamsal bulguları karşılaştırıldığında masaj sonrası yaşamsal bulgular da önemli bir azalma olduğu ancak 90 dakika sonra yapılan ölçümde masaj sonrasına göre hafif bir artış olduğu belirlenmiştir (102).

Lee ve Yeun (2017), Koreli orta yaşlı kadınlarda kendi kendine uygulanan ayak masajının patofizyolojik stres yanıtı üzerine etkilerini incelemişlerdir. Ayak masajı sonrası depresyon, stres, sistolik kan basıncı ve kan şekeri düzeylerinde anlamlı derecede azalma olduğunu belirlemişlerdir (88).

Parmar ve arkadaşları (2018), manyetik rezonans görüntüleme sırasında anksiyeteye dokunma veya ayak masajının etkilerini incelemişlerdir. Ayak masajının anksiyeteyi azaltmada anlamlı derecede etkili olduğunu saptamışlardır (89).

Eguchi ve arkadaşları (2016), Japon toplumunda yaşayan erkek ve kadınlarda aroma ayak masajının kan basıncı, anksiyete üzerine olan etkileri incelenmiştir. Ayak masajı kan basıncı ve anksiyeteyi azaltmada anlamlı bulunmuştur (103).

Türkiye’de bu konuyla ilgili yapılan çalışmalar sınırlı sayıda olmasına karşın (43,104,105), ayak masajının mekanik ventilasyon desteğinde olan hastaların dispne, anksiyete ve konfora etkisine yönelik çalışmaya rastlanmamıştır. Yapılan çalışmalardaki; masaj uygulama yöntemleri süresi ve araştırma metodolojilerindeki farklılıklar/yetersizlikler, çalışma populasyonlarının farklı özelliklerde oluşu nedeniyle çalışma bulgularımızın benzer özellik sergilemediği düşünülmektedir.

Bizim çalışmamızda ise, hastaların mekanik ventilatör desteğinde olma ve yoğun bakım ortamından kaynaklanan birçok değişkenin (kataterler, damar içi infüzyo setleri,



monitörler, mekanik araç gereçler, uygulanan bakım ve tedavi sırasında hastaya çok fazla dokunulması v.b.) etkisinin masajın etkisini olumsuz etkilemiş olabileceği düşünülmektedir.



## BÖLÜM V

### SONUÇ VE ÖNERİLER

#### 5.1. SONUÇ

Yoğun bakım ünitelerinde mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda ayak masajı uygulamasının dispne, anksiyete, konfor, kan basıncı, kalp hızı, solunum sayısı ve oksijenasyona etkisini incelemek amacıyla yapılan araştırma bulgularına göre;

Birinci, ikinci ve üçüncü gün için uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların sistolik kan basıncı, kalp hızı, solunum sayısı, oksijen saturasyonu,  $FiO_2$  değeri,  $PaO_2/FiO_2$  değeri ve algılanan anksiyete sıra ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

Birinci ve ikinci ve üçüncü gün için gün uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların diastolik kan basıncı, kalp hızı, solunum sayısı, oksijen saturasyonu,  $FiO_2$  değeri,  $PaO_2$  değeri,  $PaO_2/FiO_2$  değeri ve algılanan dispne sıra ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

Günler arasında uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların sistolik kan basıncı, diastolik kan basıncı, kalp hızı, solunum sayısı, oksijen saturasyonu,  $FiO_2$  değeri,  $PaO_2/FiO_2$  değeri, algılanan dispne ve anksiyete sıra ortalama farkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

Günler arasında uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların sistolik kan basıncı, diastolik kan basıncı, kalp hızı, solunum sayısı, oksijen saturasyonu,  $FiO_2$  değeri,  $PaO_2$  değeri,  $PaO_2/FiO_2$  değeri, algılanan anksiyete ve konfor sıra ortalama farkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

Birinci, ikinci ve üçüncü gün için uygulama öncesi ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların diastolik kan basıncı,  $PaO_2$  değeri, algılanan dispne ve konfor sıra ortalamalarında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Birinci ve ikinci ve üçüncü gün için gün uygulama sonrası ayak masajı ve kontrol gruplarındaki hastaların sistolik kan basıncı, algılanan anksiyete ve konfor sıra ortalamalarında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Günler arasında uygulama öncesi ayak masajı grubundaki hastaların PaO<sub>2</sub> değeri, algılanan konfor sıra ortalama farkları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (p<0.05).

Günler arasında uygulama sonrası ayak masajı grubundaki hastaların algılanan dispne sıra ortalama farkları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (p<0.05).

Sonuç olarak, hemşirelik bakım uygulamalarına kolay dahil edilebilen, yan etkisi olmayan, özel eğitim gerektirmeyen, hastalara bütüncül yaklaşımı sağlayan, bakım alan ile bakım veren arasında iletişimi ve konforu sağlayan, kolaylıkla öğrenilebilen, araç gereç gerektirmeyen, girişimsel olmayan kolay uygulanabilen ayak masajı uygulaması mekanik ventilasyon desteğine bağlı hastaların dispnesini anlamlı azalttığı görülüyorsa da yapılan Güç Analizi (Power Analysis) sonucunda, % 95 güven düzeyinde, 0.05 hata payı (anlamlılık düzeyi) ile algılanan dispne değeri için (n<sub>1</sub>=7, n<sub>2</sub>=4) % 42 güç tespit edildiği için genel olarak dispnenin azaltıldığından söz edilememektedir. Ancak ayak masajı uygulaması mekanik ventilasyon desteğine bağlı hastaların algılanan anksiyetesini azaltırken, konforunu arttırmaktadır.

## 5.2. ÖNERİLER

Mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda ayak masajı uygulamasının dispnenin fizyolojik göstergeleri (konfor, kan basıncı, kalp hızı, solunum sayısı ve oksijenasyona) algılanan dispne, anksiyete ve konfora etkisini incelemek amacıyla yapılan araştırma sonuçları doğrultusunda; kolaylıkla öğrenilebilen, araç gereç gerektirmeyen, girişimsel olmayan kolay uygulanabilen ayak masajı uygulamasının anksiyeteyi azaltıcı, konforu artırıcı etkisinden dolayı mekanik ventilasyon desteğine bağlı hastalara hemşirelik bakım uygulamalarına dahil edilmesi önerilmektedir.

Araştırmanın mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda, algılanan dispne, anksiyetenin azaltılması ve konforun artırılması amacıyla farklı yöntemlerin denenmesi, ayak masajı uygulama gününün, süresinin ve sıklığının uzatılması, izole yoğun bakım üniteleri ya da ev koşullarında uygulanması önerilmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Koah hastalığı farkı. <http://tkhk.gov.tr/DB/21/4031> Erişim Tarihi: 11.17.2015
2. Ölüm Nedeni İstatistikleri. [www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr) sayı:21526 Erişim Tarihi: 24.03.2016 saat:10:00
3. Arık, A.C. (2011). Yoğun bakım hastalarında anksiyete ve depresyon. Şahinoğlu AH, ed. Yoğun bakım sorunları ve tedavileri. 3. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2011. P.1837-41.
4. Dedeli, Ö., Durmaz Akyol, A. (2008). Yoğun bakım hastalarında psikososyal sorunlar. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2008; 12(1-2):26-32
5. Khorshid, L., Akın, E. (2007). Mekanik ventilatöre bağlı hastalarda anksiyete yönetiminde müzik terapinin yeri. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2007;11(2):83-8
6. Duke, Z. (2007). Alternative Therapies in Critical Care Areas: The limitations and Benefits, British Journal of Cardiac Nursing, 2 (1): 25 – 29.
7. Tsay, L.S. Wang, J.C., Lin, K.C., et al. (2005). Effects of Acupressure Therapy for Patients Having Prolonged Mechanical Ventilation Support, Journal of Advanced Nursing, 52(2):142-150.
8. Demirci S. (2007). Solunum yetersizliği. Yazıcı H, Hamuryudan V, Sonsuz A (editörler). Cerrahpaşa İç Hastalıkları. 1. Baskı. İstanbul: Medikal Yayıncılık, 519-20.
9. Karadeniz G. (2008). İç Hastalıkları Hemşireliğinde Teoriden Uygulamaya Temel Yaklaşımlar. 1. Baskı. Ankara: Göktuğ Yayıncılık, 181-2.
10. Korkmaz İ. (2002). Dispne ile başvuran hastalarda yaklaşım. CÜ Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 6-1.
11. Karcıoğlu Ö. (2008). Acil servise dispne ile başvuran hastaya yaklaşım. [www.toraks.org.tr/kisokulu4-ppt-pdf/Ozгур\\_Karcioglu.pdf](http://www.toraks.org.tr/kisokulu4-ppt-pdf/Ozгур_Karcioglu.pdf) Erişim tarihi: 16.12.2008.
12. Aslan Ş. (2008). Alanda dispneik hastaya yaklaşım. [www.deu.edu.tr/UploadedFiles/Birimler/2171/sahin\\_aslan\\_DISPNE](http://www.deu.edu.tr/UploadedFiles/Birimler/2171/sahin_aslan_DISPNE). Doc Erişim tarihi: 11.10.2008.
13. Donesky-Cuenco D, Nguyen HQ, Paul S, Carrieri-Kohlman V. (2009). Yoga therapy decreases dyspnea-related distress and improves functional performance in people with chronic obstructive pulmonary disease: A pilot study. J Altern Complement Med 2009 Feb 28. (Epub ahead of print).

14. Ekizler, H. (1987). Hastaya Uygulanan Dokunsal Temasin Hastanın Bakımındaki Önemi, Hemşirelik Bülteni, 8: 63-68.
15. Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp. [www.saglikterapi.org/mesleki-etik-ve-degerler/](http://www.saglikterapi.org/mesleki-etik-ve-degerler/)  
Erişim Tarihi: 25.05.2014
16. Avcı N. (2015). Total Abdominal Histerektomi Ameliyatı Sonrası Ağrının ve Anksiyetenin Azaltılmasında Refleksolojinin Etkisi. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi
17. Güven Ş.D., Karataş N. (2013). Hipertansiyonlu Hastalara Uygulanan Ayak Refleksolojinin Kan Basıncı, Kolesterol Düzeyleri ve Yaşam Kalitesine Etkisi. Turkish Journal of Research & Development in Nursing, 15(3).
18. Polat H, Ergüney S. (2015). The Effect of Reflexology Applied to Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease on Dyspnea and Fatigue. Rehabilitation Nursing, 0:1-9.
19. Tiran D., Chummun H. (2005). The physiological basis of reflexology and its use as a potential diagnostic tool. Complementary Therapies in Clinical Practice, 11: 58-64.
20. Metin ZG, Özdemir L. (2016). The Effects of Aromatherapy Massage and Reflexology on Pain And Fatigue in Patients with Rheumatoid Arthritis: A Randomized Controlled Trial. Pain Management Nursing, 17(2):140-49.
21. Özdemir G, Ovayolu N, Ovayolu Ö. (2013). The Effect of Reflexology Applied on Haemodialysis Patients with Fatigue, Pain and Cramps. International Journal of Nursing Practice, 19(3):265-273.
22. Özdelikara A, Tan M. (2014). The Effect of Reflexology on Quality of Life with Breast Cancer. European Journal of Oncology Nursing, 18 (1): 42-44.
23. Korhan EA, Khorshid L, Uyar M. (2014). Reflexology: Its Effects on Physiological Anxiety Signs and Sedation Needs. Holistic Nursing Practice, 28(1).
24. Botting D. (1997). Review of literature on the effectiveness of reflexology. Complement Their Nurs Midwifery, 3:123-130.
25. Jubran A. Tobin JM. (1997). Pathophysiologic basis of acute respiratory distress in patients who fail a trial of weaning from mechanical ventilation. Am J Respir Crit Care Med, 155-915.
26. Çınar Ş, Eşer İ. (2009). The Effect on Anxiety of Hand Massage and Acupressure Therapy in Patients Having Mechanical Ventilation Support, 1st International

- Congress On Nursing Education, Research & Practice Thessaloniki, Greece, October 15-17 2009. Sözel Bildiri
27. Tsay SL., Chen HL, Chen SC, Lin HR, Lin KC. (2008). Effects of reflexotherapy on acute postoperative pain and anxiety among patients with digestive cancer. *Cancer Nurs*, 31:109-115.
  28. Joachim, G (1983). Step by Step Massage Techniques, *Canadian Nurse*, 4:32-35
  29. Jobst, K., Chen J.H., McPherson K., ET AL. (1986). Controlled Trial of Acupuncture for Disabling Breathlessness, *Lancet*, 2: 1416-1419.
  30. Sadeghi Shermeh M, Bozorgzad P, Ghafourian AR, Ebadi A, Razjuee N, Afzali M. (2009). Effect of foot reflexology on sternotomy pain after CABG surgery, *IJCCN*, 2:51-54.)
  31. Yang, X., Liu, X., Lou, H. (1994). Clinical Observation on Needing Extra Channel Points in Treating Mental Depression, *Journal of Traditional Chinese Medicine*, 14: 14-18.
  32. Mekanik Ventilasyon. [www.lokman.cu.edu.tr/anestezi/mekanik\\_ventilasyon/bl\\_8.htm](http://www.lokman.cu.edu.tr/anestezi/mekanik_ventilasyon/bl_8.htm). Erişim Tarihi:10.03.2007
  33. Raybuck Saleeby J. Communication. In: Perry AG, Potter PA, eds. (2010). *Clinical nursing skills & techniques*. 7<sup>th</sup> ed. St. Louis: Mosby Elsevier; P.35-6.
  34. Perel, A., Stock, M.C. (1992). *Handbook of Mechanical Ventilatory Support*, 1 st Ed Williams and Wilkins Philadelphia, p.81.
  35. Perruzi ,W.T. (1990). Full and Partial Ventilatory Support: The Significance of Ventilator Mode, *Respiratory Care*, 35: 174.
  36. Wang H L, Keck J F. (2004). Foot and Hand Massage As An Intervention For Postoperative Pain. *Pain Management Nursing*, Vol:5, No:2 (June) Pp; 59-65.
  37. Wilkinson, S. (1996). Get The Massage, *Aust Nursing Times*, 21,92 (34): 61-64.
  38. Erdoğan S, Nahcivan N, Esin N, editörler (2014). *Hemşirelikte Araştırma*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi.
  39. Ernst E, Posadzki P, Lee MS. (2011). Reflexology: An update of a systematic review of randomised clinical trials. *Maturitas*, 68:116–120.)

40. Özdemir G. (2011). Hemodiyaliz Hastalarına Uygulanan Refleksolojinin Yorgunluk, Ağrı ve Krampa Etkisi. Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
41. Oğuz, H., Dursun, E., Dursun, N. (2004). Tıbbi Rehabilitasyon, 2. Baskı, Nobel Tıp Kitabevleri, s: 375-382.
42. Bender, T., Nagy, G., Barna, I. Et Al. (2007). The Effect of Physical Therapy on Beta Endorphin Levels, Eur J. Appl Physiol, Jul 100(4):371-382.
43. Karadeniz G. (1997). Masajın Ağrıyı Giderme ve Endorfin Salınımı Üzerine Etkisi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi.
44. Tuna, N. (2004). A'dan Z'ye Masaj, 6. Baskı, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, s: 17-34, 90-93.
45. Scully, J.H. (1990). Psychiatri, 217-223.
46. Kolcaba, K., Kolcaba, R. (1991). An analysis of the concept of comfort. Journal of Advanced Nursing, 16: 1301-1310.
47. Kolcaba, K. (1992). Holistic comfort: Operationalizing the construct as a nurse-sensitive outcome. Advances in Nursing- Science,15(1):1-10.
48. Malinowoski, A., Stamler, L. L. (2002). Comfort exploration of the concept in nursing. Journal of Advanced Nursing, 39 (6):599-606.
49. Yücel, S. Ç. (2011). Kolcaba'nın konfor kuramı. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi, 27(2), 79-88
50. Zengin, N. (2010). Konfor kuramı ve yoğun bakım ünitesinin hasta konforuna etkisi. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, 14(2), 37-44.
51. Masaj. <http://www.energyturkey.org/content/view/63/2>, Erişim Tarihi:13-10-(2005)
52. Norman S. (1990). Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon, Ed:Tuna N., Romatizmal Hastalıklar, Hacettepe Taş Kitapçılık, Ankara, , 204-207.
53. Tuna N (1986) Klasik Masaj. Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, S:38-49.
54. Alasad, J., Ahmad, M. (2005). Communication with Critically ill Patients, Journal of Advanced Nursing, 50(4):356-362.
55. Hayes, J., Cox., C (2000). Immediate Effects of a Five-Minute Foot massage on Patients in Critical Care, Complementary Therapies in Nursing & Midwifery, 15(6): 77-82.

56. Kaçmaz, N. (2002). Yoğun Bakım Hastalarının Psikolojik Sorunları ve Hemşirelik Yaklaşımları, Yoğun Bakım Hemşireleri Dergisi, 6 (2): 75-81.
57. Sekmen, K., Hatipoğlu, S. (1999). Yoğun Bakım Ünitesi Teknolojik Ortamın Hasta ve Ailesi Üzerine Etkileri, Yoğun Bakım Hemşireleri Dergisi, 3(1): 22-26.
58. Çelik, S. (2006). Mekanik Ventilasyonda Hasta Bakımı, Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, 10(1-2):19-25.
59. Mekanik Ventilasyon. www.baskent\_adn.edu.tr. Erişim Tarihi: 15.03.2007.
60. Kara D, Hicran Y. (2013). Dispne Semptomunun Değerlendirilmesinde Dispne Ölçeklerinin Etkinlikleri ve Kullanım Sıklıkları. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 2 (1): 137-149.
61. Yataklı Sağlık Tesislerinde Acil Sağlık Hizmetleri Uygulama Usul ve Esasları Hakkındaki Tebliğ, [Elektronik Yayın], <http://www.mevzuat.gov.tr> Erişim Tarihi: 25.08.2015.
62. Güneysel Ö. (2016). Dispneli Hastaya Yaklaşım. Klinik Gelişim, 32-39. [Elektronik Yayın], Erişim Tarihi: 05.04.2016.
63. Schwartzstein RM. Approach to The Patient With Dyspnea, [Elektronik Yayın], <http://www.uptodate.com> Erişim Tarihi: 09.11.2015.
64. Chhabra S.K., Gupta A.K., Khuma M.Z. (2009). Evaluation of There Scales of Dyspnea in Cronic Obstructive Pulmonary Disease, Annals of Thoracic Medicine, 4 (3): 128-132.
65. Öz E. (2008). Akut Solunum Sıkıntılı Hastalarda Brain Natriüretik Peptit Düzeyi. Sağlık Bakanlığı Bakırköy Dr Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği, Uzmanlık Tezi, İstanbul, (Danışman: Dr. S Hatipoğlu).
66. Berksun O. (2003). Anksiyete ve anksiyete bozuklukları, 2'inci Baskı. İstanbul, Turgut Yayıncılık a.ş.
67. Karayağız F, Altuntaş M, Güçlü YA. (2011). Cerrahi servisinde yatan hastalarda görülen anksiyete dağılımı. Smyrna Tıp Dergisi, 22-26.
68. Türkçapar H. (2004). Anksiyete bozukluğu ve depresyonun tanısal ilişkileri. Klinik Psikiyatri Ek 4:12-16, 2004.



69. Karabacak, Ü. (2004). Meme kanserli hastalarda konforu destekleyici hemşirelik bakımının ve eğitimin radyoterapi uygulaması ile etkileşimi . İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Doktora Tezi, İstanbul.
70. Karabacak, Ü. ve Acaroğlu, R. (2011). Konfor kuramı. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi , 4(1), 197-202.
71. Üstündağ, H. ve Eti Aslan, F. (2010). Perianestezi konfor ölçeğinin türkçeye uyarlaması. Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi, 2(2), 94-99.
72. Williams, A. M. ve Irurita, V. F. (2006). Emotional comfort: The patient's perspective of a therapeutic context. *International Journal of Nursing Studies* , 43, 405–415
73. Aştı, N. (1987). Terapötik Dokunma ve Hemşirelik Bakımındaki Rolü, *Hemşirelik Bülteni*, 8:1-6.
74. Moroles, E. (1994). Meaning of Touch to Hospitalized Puerto Ricans with Cancer, *Cancer Nursing*, 17(6): 464-469.
75. Hudak CM, Gallo BM, Benz JJ. (1990). *Critical care nursing-A holistic approach*. 2nd ed. Philadelphia: J.B. Lippincott Co.
76. Mollaoğlu, M.. (2001). Yoğun Bakım Ünitelerinde Dokunmanın Önemi, *Yoğun Bakım Hemşireleri Dergisi*, 5(1): 34-40.
77. Tuna, N. (2000). Masaj (içinde) Beyazova M, Gökçe K Y (ed). *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon*, Güneş Kitabevi, Öncü Basımevi, Cilt 1, Ankara, s 842-853.
78. Aslan F. E. (2006). *Ağrı Doğası ve Kontrolü*, Avrupa Tıp Kitapçılık Ltd. Şti., Bilim Yayınları: 42, I. Basım, İstanbul.
79. Grene, E. (2003). *Massage therapy*, <http://www.findarticles.com-massage>. Erişim Tarihi: 15.01.2003.
80. Ingraham, P. (2003). *Massage Therapy Research*, <http://www.vancouvermassage.ca/articles/science/research.htm>. Erişim Tarihi: 05.01.2003.
81. Vickers, A. (2003). *Massage Therapies*, <http://www.findarticles.com>. Erişim Tarihi: 25.12.2003.

82. Grealish, L., Lomasney, A. ve Whiteman, B. (2000). Foot massage: A nursing intervention to modify the distressing symptoms of pain and nausea in patients hospitalized with cancer. *Cancer Nursing*, 23, 237-243.
83. Rondall, L.B. (2000). *Massage, Physical Medicine& Rehabilitation, Second Edition*, Wb Saunders Company, Philadelphia.
84. Tuna, N. (1995). Masaj ve Traksiyon, (içinde) Oğuz H (ed). *Tıbbi Rehabilitasyon*, Nobel Tıp Kitap Evleri, İstanbul, s 201-209.
85. Ersser, S., Bentley, T., Chappell, S., et al. (1998). Sleep of Old People in Nursing Care Settings and the Impact of Back Massage on Sleep: A Pilot Study, Report No 2, Oxford Centre for Health Care Research & Development Oxford Brookes University.
86. Madenci E. (2007). Klasik Masaj. *Türk Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, 53 Özel Sayı 2; 58-61.
87. Fraser, J., Ross, K. (1993). Psycho-physiological Effects of Back Massage on Elderly Institutionalized Patients, *Journal of Advanced Nursing*, 18: 238-245.
88. Lee YM, Yeun YR. (2017) Effects of Combined Foot Massage and Cognitive Behavioral Therapy On the Stress Response in Middle-Aged women, *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 23 (6), 445-450.
89. Parmar R, Brewer BB, Presence BB, Szolacha LA. (2018). Foot Maasage, Touch, and Presence in Decreasing Anxiety during a Magnetic Resonance Imaging: A Feasibility Study, *Foot Maasage* 24(3), 268-275.
90. Kennedy, P.M. ve Inglis, J.T. (2002). Distribution and behavior of glabrous cutaneous receptors in the human foot sole. *Journal of Physiology*, 583, 995-1002.
91. Schicke, T. ve Röder, B. (2006). Spatial remapping of touch: Confusion of perceived stimulus order across hand and foot. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 103, 11808-11813.
92. Can, B. (2008). Sınır Hücreleri Periferik Sınır. Erişim Tarihi: 26.10.2008, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı: <http://histemb.medicine.ankara.edu.tr/Noron%20ve%20periferik%20sinir.pdf> .
93. Filiz, S. (2008). Deri Histolojisi . Erişim Tarihi: 26.10.2008, Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı: <http://tip.kou.edu.tr/kisiler/filizserdar/DI/derihist.pp>

94. Hulme, J., Waterman, H. ve Hillier, V.F. (1999). The effect of foot massage on patients' perception of care following laparoscopic sterilization as day case patients. *Journal of Advanced Nursing*, 30, 460-468.
95. Hayes, J. ve Cox, C. (1999). Immediate effects of a five minute foot massage on patients in critical care. *Intensive and Critical Care Nursing*, 15, 77-82.
96. Wilkinson S. (1995). Aromatherapy And Massage İn Palliative Care, *International Journal Of Palliative Nursing*, 1, 1, 21-30
97. Richards K. (1998). Effeckt of a Back Massage and Relaxation Intervention on Sleep İn Critically III Patients. *American Journal of Critical Care*, 7(4): 288-300
98. Smith MC, Stalling MA, Mariner S, et al. (1999). Benefits of Massage Therapy for Hospitalized Patients: A Descriptive and Qualitive Evaluation, *Alternative Therapies in Health and Medicine* 1999; 5(4):64-71.
99. Hattan, J., King, L. ve Griffiths, P. (2002). The impact of foot massage and guided relaxation following cardiac surgery: a randomized controlled trial. *Journal of Advanced Nursing*, 37, 199-207.
100. Song RH, Kim DH. (2006).The effects of foot reflexion massage on sleep disturbance, depression disorder and the physiological index of the elderly. *Taehan Kanho Hakhoe Ch*, *Journal Korean Academic Nursing*, 36:15-24.
101. Ejindu A. (2007). Effects of foot and facial massage on sleep induction, blood pressure, pulse and respiratory rate: Crossover pilot study. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 13:266-275.
102. Değirmen, N. (2006). Sezeryan ameliyatı sonrası a ğrı kontrolünde el ve ayak masajının etkinli ği. Eski şehir Osmangazi Üniversitesi Sa ğlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir.
103. Eguchi E, Funokubo N, Tomooka K, Ohira T, Ogino K, Tanigawa T. (2016). The Effects of Aroma Foot Massage on Blood Pressure and Anxiety in Japanese Community-Dwelling Men and Women: a Crossover Randomized Controlled Trial, *PloS one* 11(3).
104. Degirmen, N., Ozerdogan, N., Sayiner, D., Kosgeroglu, N., Ayranci, U. (2010). Effectiveness of foot and hand massage in postcesarean pain controlin a group of Turkish pregnant women, *Applied Nursing Research*,23: 153-158.
105. Ucuzal, M. (2009). Meme Ameliyatı Olan Hastalarda Ayak Masajının Ameliyat Sonrası Ağrıya Etkisi, Doktora Tezi, İstanbul.
106. Özdamar, K. (2004). Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi, Genişletilmiş 5. Baskı, 1. Cilt, Kan Kitapevi, Eskişehir, 29.

107. Field, T. M. (1999). Massage therapy. İçinde W.B. Jonas ve J.S. Levin (Eds.), Essentials of Complementary and Alternative Medicine. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 383-391.
108. Pienkowski, S. (2001). Massage Therapy and its Complementary Therapies . Erişim 12. 05. 2008, Wayne State University Graduate Seminar in Physical Therapy: <http://www.gainwithoutpain.net/pdf/massage&therapies.pdf>
109. Sarioğlu, S. ve Dinçer, G. (2003). Masaj. Romatizma, 18, 175-181.
110. Kanbir, O. (2005). Klasik Masaj. Bursa: Ekin Kitabevi.
111. Wieting, J.M., Andary, M.T., Holmes, T.G., Rehtien, J.J. ve Zimmerman, G. (2005). Manipulation, massage and traction. İçinde J.A. DeLisa, B.M. Gans ve N.E. Walsh (Eds.), Physical Medicine&Rehabilitation: Principles and Practice. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 285-309.
112. NCCAM (National Center for Complementary and Alternative Medicine) (2006, Eylül). Massage Therapy as CAM. Erişim 17.07.2007, <http://nccam.nih.gov/health/massage/D327.pdf>
113. Tabur H, Başaran E. (2008). Refleksoloji'ye Giriş. 2. Baskı. İzmir, Ezgi Matbaacılık.
114. Kunz B, Kunz K. Complete Refleksology For Life. London: Dorling Kindersley 2009;250-289.
115. Soutar G. (2010). Reflexology for Hands and Feet, Eller ve Ayaklar için Refleksoloji, Evyapan T. Arkadas Yayınevi, Ankara, 2010:1-112 (127).
116. Mann Whitney U Testi. <http://eczacilik.anadolu.edu.tr> Erişim Tarihi: 12.05.2014

## EK I

### BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

#### HASTA BİLGİLENDİRME FORMU

**Araştırmanın amacı :** Yoğun bakımda yatan ve solunum desteğine bağlı olan hastanızın her bir ayağına uygulanan masajın yaşadığı nefes darlığı algılamasının azalmasına etkisinin olup olmadığını değerlendirmektir.

**Çalışmanın uygulaması:** Yoğun bakımda yatan ve solunum desteğine bağlı olan hastaların yaşadığı nefes darlığı düzeyleri, kan basıncı, nabız, solunum değerleri ölçülecektir.

1. Gruptaki hastaların her bir ayağına 5'er dk olmak üzere toplam 10 dk. masaj uygulanacaktır. Uygulamanın sonrasında birinci gruptaki hastaların nefes darlığı düzeyleri, kan basıncı, nabız, solunum değerleri ölçülecektir.
2. Gruptaki hastalar kontrol grubu olup, sadece nefes darlığı düzeyleri, kan basıncı, nabız, solunum değerleri ölçülecektir.

Bu uygulama kan dolaşımınızı artırmak, kaslarınızı gevşetmek yoluyla sizi rahatlatmak ve sakinleştirmek için yapılacaktır. Yapılacak masajın size hiçbir zararı ya da yan etkisi bulunmamaktadır. Bu uygulama, tıbbi olarak geçerlidir ve en son bilimsel yöntemlere uygun olarak yapılacaktır.

**Masaj uygulaması ile bağlantılı olarak;** 18 yaş ve altında, nörolojik ve psikiyatrik hastalık tanısı almış olan, nöromüsküler bloker alan, yüksek doz vazopressör / inotrop desteğinde olan, arteriyel kan gazı analizinde; PaO<sub>2</sub> 60 mmHg'nin altında, PaCO<sub>2</sub> 50 mmHg'nin üzeri, oksijen saturasyonu 90'ın altında olan, hipoglisemisi, sepsis tablosu, primer solid organ malignitesi olan, bilinci kapalı, Glaskow Koma Skalası 9'un altında olan, İşitme problemi olan, bilateral kullanıma uygun olmayan, ayak masajı uygulaması açısından sakıncası olanlar ile uygulamayı kabul etmeyen hastalar araştırma kapsamı dışında bırakılacaktır.

Bu çalışmaya katılmayı kabul edip, bu formu imzaladıktan sonra bütün hastalara, 'Hasta Tanıtım Formu' doldurulacaktır.

Ayak masajı 10 dakikalık (her bir ayağa 5 dk) uygulama şeklinde gerçekleştirilecektir.

Ayak masajı uygulaması sonrası hemen (10. dakika) kan basıncı, nabız hızı, solunum sayısı, oksijen saturasyonu, FiO<sub>2</sub> (inspire oksijen fraksiyonu), arteryel oksijen basıncı, arteryel karbondioksit basıncı ve PaO<sub>2</sub> / FiO<sub>2</sub> değerleri hastanın bakımından sorumlu hemşire tarafından monitörden izlenerek hasta kayıt formuna işlenecektir. (Hastalardan bu araştırma için, kan gazı alınmayacak olup, yoğun bakımın rutininde alınan kan gazı sonuçları araştırma için kullanılacaktır.)

- Bu araştırma, hasta ziyaretleri ve hasta bakımları tamamlandıktan sonra, invaziv ya da invaziv olmayan herhangi bir girişimin uygulanmadığı, hasta ve sağlık çalışanları için en sakin ve en uygun zaman aralığında (15.00-16.00 saatleri arasında) yürütülecektir.
- Tüm bu basamaklar her bir hasta için aynı saatte günde 1 defa toplam 3 gün, her bir hasta için ayak masajı 3 seans uygulanacaktır.

Hastanız 3 gün süreyle takip edilecektir. Hastanıza günde bir kez ve 10 dakika olmak üzere, ayak masajı uygulanacaktır. Ayak masajı uygulamasında hiçbir zararlı etkisi olmayan bebe yağı kullanılacaktır. Çalışma süresince (3 gün) hastanızın soluk sayısı, kalp atımları, tansiyon ve oksijen değerleri kaydedilecektir. Tüm formlar araştırmacı tarafından doldurulacaktır.

Herhangi bir yan etkisi olmayan bu araştırmaya hastanızın katılıp katılmayacağına karar vermekte tümüyle özgürsünüz. Katılmama yönündeki kararınız, burada hastanıza verilen hizmeti hiçbir şekilde olumsuz yönde etkilemeyecektir. Hastanızın katılmasına izin verdiğiniz durumda ise istediğiniz anda hastanızı araştırmadan çekebilirsiniz. Bu kararınız da daha sonraki hizmette olumsuzluğa yol açmayacaktır. Bu araştırmanın tüm aşamalarında hastanızın kimliği gizli tutulacak ancak hastanızdan elde edilen bilgiler kullanılacaktır. Bu araştırma size ve/veya bağlı olduğunuz sağlık giderlerinizi karşılamakla yükümlü olan kuruluşa herhangi bir mali yük getirmeyecektir.

Bu araştırma ile ilgili olarak kararınızı verirken gerek duyduğunuz bilgileri istemeye, doğru, anlaşılır ve doyurucu yanıtlar almaya hakkınız vardır. Hastanızın taburcu olması

veya başka bir kuruma sevk edilmesi durumunda araştırma kapsamı dışına alınacaktır. Bu formun bir örneği size de verilecektir.

Ben..... yukarıda yazılı olan bilgileri okudum ve anladım. Araştırma hakkında sözlü olarak bilgilendirildim. Sorularıma yeterli yanıtlar aldım. Bu araştırmaya katılmayı hastama verilen hizmeti etkilemeksizin araştırmanın herhangi bir aşamasında çekilmek ve o ana kadar şahsımdan elde edilen bilgiler üzerindeki haklarımdan vazgeçmek koşulu ile kabul ediyorum. Bu bilgilendirme formunun bir örneği bana verilmiştir.

**Hasta Yakınının Adı Soyadı , İmzası, Adresi ( Varsa Telefon No, Faks No )/ Tarih :**

**Açıklamaları Yapan Araştırmacının Adı Soyadı, İmzası / Tarih :**

**Rıza Alma İşlemine Başından Sonuna Kadar Tanıklık Eden Kuruluş Görevlisinin Adı Soyadı, İmzası, Görevi/ Tarih :**

**Çalışma Süresince Başvurulacak araştırmacının adı soyadı:**

**Ulaşılabileceğiniz telefon numarası:**

**Arş. Gör. Mücahide GÖKÇEN GÖKALP**

**Tel: 0 538 815 72 37**

## EK II

### BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

#### (Kontrol Grubu Hasta Yakınları İçin)

Bu araştırmanın amacı yoğun bakımda yatan ve solunum desteğine bağlı olan hastanızın yaşadığı nefes darlığı algılamasını azaltmak amacıyla ayak masajının hastanızın nefes darlığı üzerine etkisini incelemektir. Hastanız üç gün süreyle takip edilecektir. Hastanıza 3 gün süresince herhangi bir girişimde bulunulmayacaktır. Çalışma süresince hastanızın soluk sayısı, kalp atımları, tansiyon ve oksijen değerleri kaydedilecektir. Tüm formlar araştırmacı tarafından doldurulacaktır. Araştırmada yer alacak gönüllülerin sayısı 60'dır.

Herhangi bir yan etkisi olmayan bu araştırmaya hastanızın katılıp katılmayacağına karar vermekte tümüyle özgürsünüz. Katılmama yönündeki kararınız, burada hastanıza verilen hizmeti hiçbir şekilde olumsuz yönde etkilemeyecektir. Hastanızın katılmasına izin verdiğiniz durumda ise istediğiniz anda hastanızı araştırmadan çekebilirsiniz. Bu kararınız da daha sonraki hizmette olumsuzluğa yol açmayacaktır. Bu araştırmanın tüm aşamalarında hastanızın kimliği gizli tutulacak ancak hastanızdan elde edilen bilgiler kullanılacaktır. Bu araştırma size ve/veya bağlı olduğunuz sağlık giderlerinizi karşılamakla yükümlü olan kuruluşa herhangi bir mali yük getirmeyecektir.

Bu araştırma ile ilgili olarak kararınızı verirken gerek duyduğunuz bilgileri istemeye, doğru, anlaşılır ve doyurucu yanıtlar almaya hakkınız vardır. Hastanızın taburcu olması veya başka bir kuruma sevk edilmesi durumunda araştırma kapsamı dışına alınacaktır. Bu formun bir örneği sizede verilecektir.

Ben..... yukarıda yazılı olan bilgileri okudum ve anladım. Araştırma hakkında sözlü olarak bilgilendirildim. Sorularıma yeterli yanıtlar aldım. Bu araştırmaya katılmayı hastama verilen hizmeti etkilemeksizin araştırmanın herhangi bir aşamasında çekilmek ve o ana kadar şahsımdan elde edilen bilgiler üzerindeki haklarımdan vazgeçmek koşulu ile kabul ediyorum. Bu bilgilendirme formunun bir örneği bana verilmiştir.

**Hasta Yakınının Adı Soyadı , İmzası, Adresi ( Varsa Telefon No, Faks No )/ Tarih :**

**Açıklamaları Yapan Araştırmacının Adı Soyadı, İmzası / Tarih :**



**Rıza Alma İşlemine Başından Sonuna Kadar Tanıklık Eden Kuruluş Görevlisinin**

**Adı Soyadı, İmzası, Görevi/ Tarih :**

**Çalışma Süresince Başvurulacak araştırmacının adı soyadı:**

**ulaşılabilir telefon numarası:**

**Arş. Gör. Mücadele GÖKÇEN GÖKALP**

**Tel: 0 538 815 72 37**



**EK III**

**HASTA TANITIM FORMU  
(DENEY VE KONTROL GRUBU HASTALAR İÇİN)**

Tarih:

Hastanın isminin baş harfleri.....

Randomizasyon numarası.....

1. Hastanın Tanısı.....
2. Hastanın Yaşı.....
3. Hastanın Cinsiyeti    1. Kadın                      2. Erkek
4. Hastanın mekanik ventilatöre bağlanma süresi:.....
5. Hastane ve yoğun bakımda yatma süresi.....
6. Aksiyolitik kullanma durumu.....

.....

**EK IV****HASTA KAYIT FORMU  
(DENEY GRUBU HASTALAR İÇİN)**

Tarih:

**1. GÜN**

<b>HEMODİNAMİK DEĞERLER</b>	<b>Ayak Masajı Uygulamasından Hemen Önce</b>	<b>Ayak Masajı Tamamlandığında</b>
<b>SİSTOLİK KAN BASINCI (mm/Hg)</b>		
<b>DİYASTOLİK KAN BASINCI (mm/Hg)</b>		
<b>NABİZ HIZI (vuruş)</b>		
<b>SOLUNUM SAYISI (dk.)</b>		
<b>SATURASYON DEĞERİ (SpO<sub>2</sub>)</b>		
<b>İNSPİRE OKSİJEN FRAKSİYONU (FiO<sub>2</sub>)</b>		
<b>ARTERİYEL OKSİJEN BASINCI</b>		
<b>PaO<sub>2</sub> / FiO<sub>2</sub></b>		

Tarih:

2. GÜN

<b>HEMODİNAMİK DEĞERLER</b>	<b>Ayak Masajı Uygulamasından Hemen Önce</b>	<b>Ayak Masajı Tamamlandığında</b>
<b>SİSTOLİK KAN BASINCI (mm/Hg)</b>		
<b>DİYASTOLİK KAN BASINCI (mm/Hg)</b>		
<b>NABIZ HIZI (vuruş)</b>		
<b>SOLUNUM SAYISI (dk.)</b>		
<b>SATURASYON DEĞERİ (SpO<sub>2</sub>)</b>		
<b>İNSPİRE OKSİJEN FRAKSİYONU (FiO<sub>2</sub>)</b>		
<b>ARTERİYEL OKSİJEN BASINCI</b>		
<b>PaO<sub>2</sub> / FiO<sub>2</sub></b>		

Tarih:

### 3. GÜN

<b>HEMODİNAMİK DEĞERLER</b>	<b>Ayak Masajı Uygulamasından Hemen Önce</b>	<b>Ayak Masajı Tamamlandığında</b>
<b>SİSTOLİK KAN BASINCI (mm/Hg)</b>		
<b>DİYASTOLİK KAN BASINCI (mm/Hg)</b>		
<b>NABIZ HIZI (vuruş)</b>		
<b>SOLUNUM SAYISI (dk.)</b>		
<b>SATURASYON DEĞERİ (SpO<sub>2</sub>)</b>		
<b>İNSPİRE OKSİJEN FRAKSİYONU (FiO<sub>2</sub>)</b>		
<b>ARTERİYEL OKSİJEN BASINCI</b>		
<b>PaO<sub>2</sub> / FiO<sub>2</sub></b>		

**EK V****HASTA KAYIT FORMU  
(KONTROL GRUBU HASTALAR İÇİN)**

Tarih:

**1. GÜN**

<b>HEMODİNAMİK DEĞERLER</b>	
<b>SİSTOLİK KAN BASINCI (mm/Hg)</b>	
<b>DİYASTOLİK KAN BASINCI (mm/Hg)</b>	
<b>NABİZ HIZI (vuruş)</b>	
<b>SOLUNUM SAYISI (dk.)</b>	
<b>SATURASYON DEĞERİ (SpO<sub>2</sub>)</b>	
<b>İNSPİRE OKSİJEN FRAKSİYONU (FiO<sub>2</sub>)</b>	
<b>ARTERİYEL OKSİJEN BASINCI</b>	
<b>PaO<sub>2</sub> / FiO<sub>2</sub></b>	

Tarih:

## 2. GÜN

<b>HEMODİNAMİK DEĞERLER</b>	
<b>SİSTOLİK KAN BASINCI (mm/Hg)</b>	
<b>DİYASTOLİK KAN BASINCI (mm/Hg)</b>	
<b>NABIZ HIZI (vuruş)</b>	
<b>SOLUNUM SAYISI (dk.)</b>	
<b>SATURASYON DEĞERİ (SpO<sub>2</sub>)</b>	
<b>İNSPİRE OKSİJEN FRAKSİYONU (FiO<sub>2</sub>)</b>	
<b>ARTERİYEL OKSİJEN BASINCI</b>	
<b>PaO<sub>2</sub> / FiO<sub>2</sub></b>	

Tarih:

## 3. GÜN

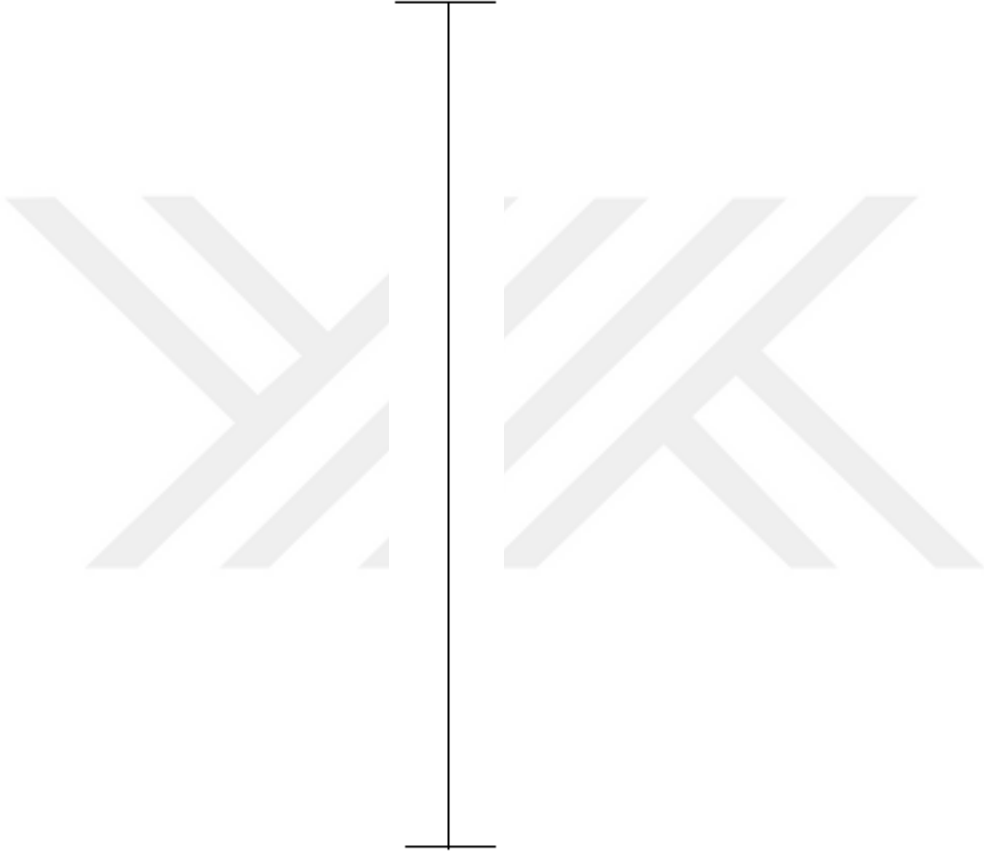
<b>HEMODİNAMİK DEĞERLER</b>	
<b>SİSTOLİK KAN BASINCI (mm/Hg)</b>	
<b>DİYASTOLİK KAN BASINCI (mm/Hg)</b>	
<b>NABIZ HIZI (vuruş)</b>	
<b>SOLUNUM SAYISI (dk.)</b>	
<b>SATURASYON DEĞERİ (SpO<sub>2</sub>)</b>	
<b>İNSPİRE OKSİJEN FRAKSİYONU (FiO<sub>2</sub>)</b>	
<b>ARTERİYEL OKSİJEN BASINCI</b>	
<b>PaO<sub>2</sub> / FiO<sub>2</sub></b>	

**EK VI**

**GÖRSEL KIYASLAMA ÖLÇEĞİ**

**ALGILANAN DİSPNE DÜZEYİ**

**100 mm (Yüksek Düzey Dispne)**

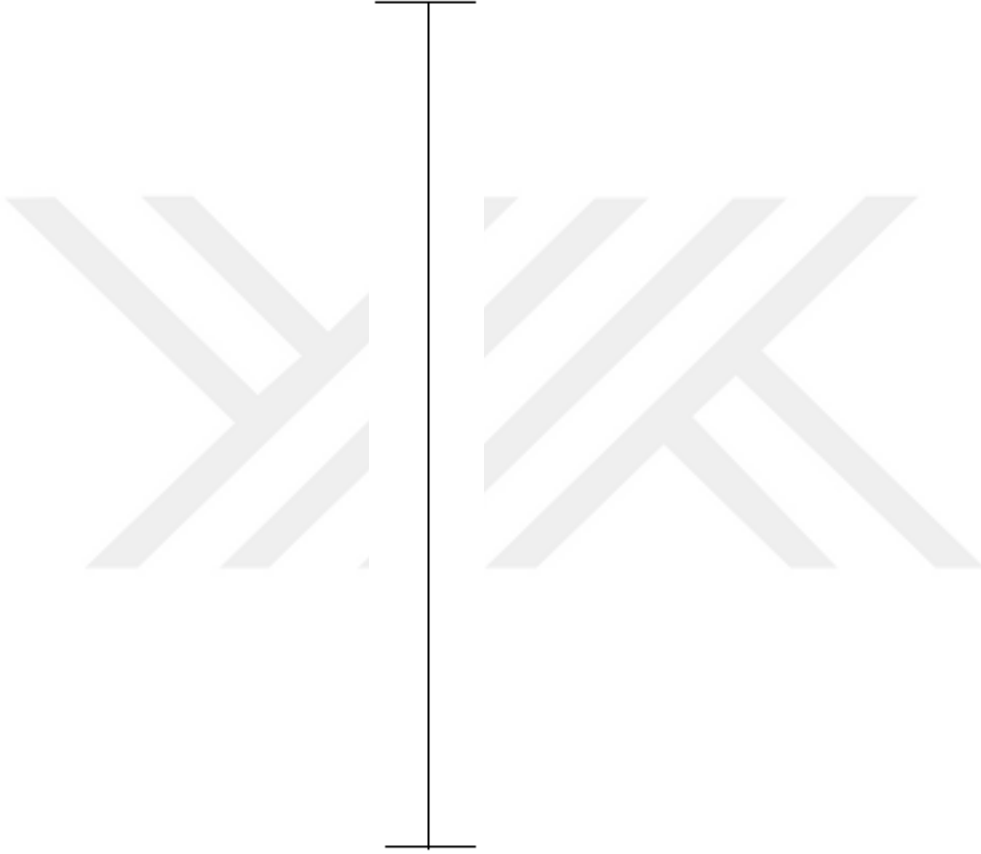


**0 (Dispne Yok)**



**GÖRSEL KIYASLAMA ÖLÇEĞİ**  
**ALGILANAN ANKSIYETE DÜZEYİ**

**100 mm (Yüksek Düzey Anksiyete)**

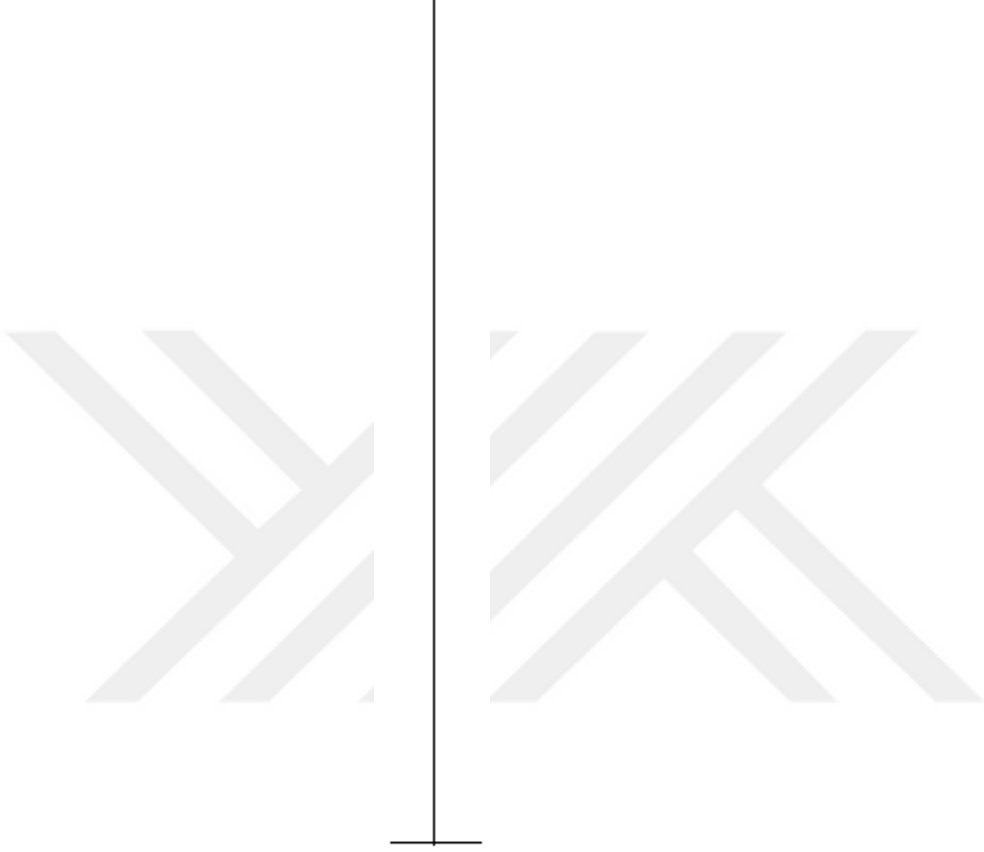


**0 (Anksiyete Yok)**

**GÖRSEL KIYASLAMA ÖLÇEĞİ**

## ALGILANAN KONFOR DÜZEYİ









**100 mm (Yüksek Düzey Konfor)**










**0 (Konforsuzluk)**

## EK VII

### AYAK MASAJI UYGULAMASI

	1- Malzemeler hazırlanır.		2- Bebe yağı ele dökülür.
	3- Bir el ile topuğun altına, diğer el ile parmakların dibinden tutularak 3-5 kez fleksiyon, ekstansiyon yapılır.		4- Ayak sırtı, tabanı ayak parmakların 1 da içine alacak biçimde sıvazlanır (öfloraj).
	5- Topuktan parmak diplerine doğru dairesel hareketler yaparak ilerlenir (friksiyon).		6- Ayak bir el ile üstten kavranarak desteklenir. Diğer elin sırtıyla ayak tabanı sıvazlanır (öfloraj).
	7- El yumruk yapılarak, parmakların sivri çıkıntılarıyla, ayak parmaklarının hemen altından başlayıp, topuğa doğru geniş		8- Ayak tabanının iç ve dış kenarındaki kaslara, parmaklarla yoğurma hareketi yapılır (petrisaj).

	friksiyon yapılır.		
	9-Ayak tabanının iç ve dış kenarındaki kaslar boydan boya önce başparmakla sıvazlanır, arkasından işaret parmağı veya baş parmakla friksiyon yapılır.		10-Bir el ile ayak kemerinin altından tutulur. Diğer elin baş ve işaret parmağı ile tüm ayak parmakları aşağıdan yukarıya doğru çekerek sıvazlanır.
	11-Her iki elin baş parmağı ayak tabanında, diğer parmaklar ayak sırtında karşılıklı getirilerek ayak tabanı ve sırtına, 3-7 saniye kadar bastırılır.		12- Bir el ile ayak sıkıca tutulup diğer elin yanıyla tabana vurulur. Bu hareket çabuk ve hafif yapılmalı, bu yüzden de eller gevşek ve esnek olmalıdır.

	<p>13-Ayak tabanına kesme hareketleri uygulamak için iki el kullanılır. Ayağın üzerinde de iki el kullanılarak hafifçe çalışılır.</p>		<p>14-Genel öfloraj yapılır.</p>
	<p>15-Bir el bilek arkasından kavranır ve diğer el ayağın üzerine koyulur. Bacak hafifçe uygulayıcıya doğru çekilir. Bu hareket, ayağın rahatlamış bir durumda bırakılmasını sağlar.</p>	<p>16- Ayak havlu ile sarılır ve masaj bitirilir.</p>	

## EK IX

## KURUM İZİN YAZILARI

Ege Ün. Evrak Tarih ve Sayısı: 15/12/2017-E.323733



T.C.  
EGE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Tıp Fakültesi Dekanlığı  
Klinik Araştırma Etik Kurulu



Sayı : 70198063-050.06.04  
Konu : 17-12/34

Doç. Dr. Şebnem ÇINAR YÜCEL  
Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi  
Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı

Kurulumuza başvurduğunuz "Mekanik Ventilasyon Desteğinde Olan Hastalarda Ayak Masajı Uygulamasının Dispneye Etkisi." konulu araştırmanıza ilişkin Kurulumuz kararı ekte sunulmaktadır.

Ayrıca ilgili mevzuat gereği araştırmaya başlama bildiriminizin, bir yıllık süreyi aşması durumunda Yıllık Bildirimlerin, Ciddi Advers Olay Bildirimlerinin, bitirme tarihinin ve Sonuç Raporunun Kurulumuza sunulması ve her türlü yazışmanın araştırma tam adı/kodu, karar tarih ve sayısı bildirilerek (Etik Kurul Bilgilendirme Formu ekinde) yapılması gerekmektedir.

Başvuru dosyasının araştırmanın yürütüleceği kuruma iletilerek **kurum iznini gösterir belgenin** alınmasından sonra çalışmaya başlanması ve süreç içinde bu belgenin Kurulumuza iletilmesi gerekmektedir.

Varsa **Biyolojik Materyal Transfer Formu'nun** imzaları tamamlanarak Kurulumuza iletilmesi gerekmektedir. 10.04.2016 tarih ve 29680 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Tıbbi Laboratuvarlar Yönetmeliğinin Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmeliğin 34. maddesinde "**yurtdışına tetkik amaçlı numune gönderme yetkisi sadece ruhsatlı tıbbi laboratuvarlara aittir**" ifadesi yer almakta olup bu madde Klinik Araştırmalar için de yürürlüğe girmiştir. Gönderilen insan kaynaklı biyolojik materyal klinik araştırma için gönderile bile **ruhsatlı bir tıbbi laboratuvar aracılığı ile** <http://numunetransfer.saglik.gov.tr> adresindeki numune transfer yazılımı kullanılarak gönderilmesi konusuna dikkat edilmelidir.

Yazımızın bir örneğinin diğer araştırma merkezlerine ve destekleyiciye iletilmesi hususunda bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-İmzalıdır

Prof. Dr. Ayşe EROL  
Kurul Başkanı

EK: İlgili Etik Kurul Kararı

Üniversitesi Cd. No: 9 35100 Bornova/İzmir  
Telefon No: +90 (232) 388 10 23 Faks No: +90 (232) 388 11 15  
E-Posta: tipdekanozelkalem@mail.ege.edu.tr İnternet Adresi: www.ege.edu.tr

Bilgi İçin: Nefize ÇAVUŞOĞULLARI  
Unvan: Tekniker

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.





ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAY BELGESİ

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Mekanik Ventilasyon Desteğinde Olan Hastalarda Ayak Masajı Uygulamasının Dispneye Etkisi				
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	-				
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç. Dr. Şebnem ÇINAR YÜCEL				
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UZMANLIK ALANI	Hemşirelik Esasları				
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı				
	VARSA İDARİ SORUMLU ÜNVANI/ADI/SOYADI	-				
	DESTEKLEYİCİ	Sorumlu Araştırmacı				
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ ÜNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. kaynaklardan destek alanlar için)	-				
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ	-				
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1 <input type="checkbox"/>	FAZ 2 <input type="checkbox"/>	FAZ 3 <input type="checkbox"/>	FAZ 4 <input type="checkbox"/>	
	Gözlemsel İlaç Çalışması <input type="checkbox"/>		Tıbbi Cihaz Klinik Araştırması <input type="checkbox"/>			
	İn Vitro Tıbbi Tanı Cihazları İle Yapılan Performans Değerlendirme Çalışmaları <input type="checkbox"/>		İlaç Dışı Klinik Araştırma <input checked="" type="checkbox"/>			
	Diğer ise belirtiniz					
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>		
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	03.10.2017	-	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>		
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	03.10.2017	-	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>		
	OLGU RAPOR FORMU	-	-	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>		
	SİGORTA	<input type="checkbox"/>				
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input checked="" type="checkbox"/>	İmza tarihi : 21.11.2017			
	DİĞER	<input type="checkbox"/>				
KARAR BİLGİLERİ	Karar Nu: 17-12/34	Tarih: 12.12.2017				
	Yukarıda başvuru bilgileri verilen klinik araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak Kurulumuzca incelenmiş, araştırma giderlerinin gönüllüye ve/veya bağlı bulunduğu sosyal güvenlik kurumuna ödetilmediği koşullarda araştırmaya başlanmasının etik açıdan uygun bulunduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.					
<b>EGE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU</b>						
ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu, Tıbbi Cihaz Klinik Araştırmaları Yönetmeliği					
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. Ayşe EROL					
Unvanı / Adı / Soyadı EK Üyeliği	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki (*)	Katılım (**)	İmza
Prof. Dr. Ayşe EROL Başkan	Tıbbi Farmakoloji	E.Ü. Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji AD.	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Mine HEKİMGİL Başkan Yardımcısı	Tıbbi Patoloji	E.Ü. Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji AD	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Bülent SEMERCİ Üye	Üroloji	E.Ü. Tıp Fakültesi Üroloji AD.	E	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	

Etik Kurul Başkanının Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Ayşe EROL	İMZA	Araştırma Başvurusu Onay Belgesi	Belge Kodu 22	Rev. Tarihi / No.su: 17.10.2017/06	Sayfa 1/2
---	------	----------------------------------	------------------	---------------------------------------	--------------



ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAY BELGESİ

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Mekanik Ventilasyon Desteğinde Olan Hastalarda Ayak Masajı Uygulamasının Dispneye Etkisi
ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	-

KARAR BİLGİLERİ		Karar Nu : 17-12/34				
Unvanı / Adı / Soyadı EK Üyeliği	Uzmanlık Dali	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki (*)	Katılım (**)	İmza
Prof. Dr. Ayça Arzu SAYINER Üye	Mikrobiyoloji	D.E.Ü. Tıp Fakültesi Temel Tıp Bilimleri Bölümü Tıbbi Mikrobiyoloji AD. Tıbbi Viroloji BD	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	TOPLANTIYA KATILMADI
Prof. Dr. Şebnem PIRILDAR Üye	Ruh Sağlığı Ve Hastalıkları	E.Ü. Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı Ve Hastalıkları AD.	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Demet ÖZDAMAR Üye	Medeni Hukuk	D.E.Ü. Hukuk Fakültesi Medeni Hukuk AD	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Murat PEHLİVAN Üye	Biyofizik	E.Ü. Tıp Fakültesi Biyofizik AD.	E	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Mine DÜNDAR ÇÖMLEKOĞLU Üye	Protetik Diş Tedavisi	E.Ü. Diş Hek. Fakültesi Protetik Diş Tedavisi AD	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Nevin ORUÇ Üye	Gastroenteroloji	E.Ü. Tıp Fakültesi Gastroenteroloji BD	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Şafak TANER Üye	Halk Sağlığı	E.Ü. Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD.	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Çağatay ÜSTÜN Üye	Tıp Tarihi ve Etik	E.Ü. Tıp Fakültesi Tıp Tarihi ve Etik AD.	E	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Sema KALKAN UÇAR Üye	Çocuk Metabolizma Hastalıkları	E.Ü. Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Aynur UYSAL TORAMAN Üye	Halk Sağlığı Hemşireliği	E.Ü. Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği AD	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	TOPLANTIYA KATILMADI
Uzm. Ecz. Ebru BEDİR Üye	Eczacı	E.U. Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji AD.	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Fatma BÜYÜKAKKUŞ Üye	Ziraat Mühendisi	Emekli	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	

\* Araştırma ile İlişki

\*\* Toplantıda Bulunma

ASLI GİBİDİR  
Nefize ÇAUŞOĞULLARI  
EÜTF Klinik Araştırmaları  
Etik Kurulu Sekreteri

Etik Kurul Başkanının Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Ayşe EROL		Araştırma Başvurusu Onay Belgesi	Belge Kodu 22	Rev. Tarihi / No.su: 28.09.2011/05	Sayfa 2/2
--	--	----------------------------------	------------------	---------------------------------------	--------------



Ege Onv. Evrak Tarih ve Sayst: 12/01/2018-E.13041

T.C.

EGE UNİVERSİTESİ REKTORLUGU



Ege Dniversitesi Ttp Faki.iltesi Hastanesi  
Hern irelik Hizrnetleri Yonetirni

Sayt :69631334-100

Konu :Mi.ichahide GOK<;EN'in <;ah rnas1 Hk.

SAGLIK BİLİMLERİ ENSTİTUSU MODDRLDGUNE

ilgi :08/0112018 tarihli ve 7376 sayth yaz1.

Enstitlini.iz Hern irelik Esaslan Anabilirn Dah yi.iksek lisans ogrencisi Mi.ichahide GOK<;EN'in "Mekanik Ventilasyon Desteginde Olan Hastalarda Ayak Masaj1 Uygularnasmm Dispneye Etkisi" konulu c;ah rnas1 20 Ocak 2018- 25 Mayts 2018 tarihleri arasmda Gogi.is Hastahklan Anabilirn Dalmda yaprnas1 Ba hekuriliginizce uygun gori.ilrni.i tlr.

Geregini ve bilgilerinizi rica ederim

**e-imzahd1r**

Prof. Dr. Tuncay GOKSEL Ba  
hekirn V.

Ek:Gogi.is Hastahklan Anabilirn Dahndan  
gelen 10519 sayth yaz1.

## **EK VIII**

### **ÖZGEÇMİŞ**

06.05.1987 yılında Balıkesir’de doğdu. İlköğretimini Balıkesir Dumlupınar İlköğretim okulunda ve lise öğrenimini İvrindi Sağlık Meslek Lisesinde tamamladı. 2003 yılında Balıkesir Üniversitesi Sağlık Yüksekokulunda öğrenimine başladı 2007 yılında mezun oldu. 2015 Yılında Öğretim Üyesi Yetiştirme Programı (ÖYP) ile Amasya Üniversitesine Araştırma Görevlisi olarak atandı. ÖYP ile yüksek lisans eğitimi almak için Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Esasları Anabilim Dalına Araştırma Görevlisi olarak görevlendirilen araştırmacı, halen aynı görevine devam etmektedir.

Mücahide GÖKÇEN GÖKALP