

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ESASLARI ANABİLİM DALI

ÜST EKSTREMİTE EGZERSİZLERİNİN DİSPNE ÜZERİNE ETKİSİNİN
İNCELENMESİ

HEMŞİRELİK PROGRAMI
DOKTORA TEZİ

Hazırlayan
Öğr. Gör. Süreyya BULUT

Danışman
Prof. Dr. Leyla KHORSHID

İZMİR

2013

DEĞERLENDİRME KURULU ÜYELERİ

Başkan :Prof.Dr. Leyla KHORSHID

(Danışman)

Üye: Prof.Dr.İsmet EŞER

Üye: Prof.Dr. Mehmet POLATLI

Üye: Doç.Dr. Asiye DURMAZ AKYOL

Üye: Doç.Dr. Zekiye KARAÇAM

Doktora Tezinin Kabul Edildiği Tarih:

ÖNSÖZ

Doktora Eğitim Sürecimde ve araştırmamın her aşamasında katkıları ve desteğinden dolayı çok kıymetli danışman hocam Prof.Dr. Leyla KİHOŞHİD'e,

Doktora sürecimde desteğini her zaman yanımda hissettiğim değerli hocam Prof.Dr. İsmet EŞER'e,

Araştırmanın yürütülmesi sırasında desteklerini her zaman yanımda bulduğum, her aşamada yaşadığım sorunlara çözüm bulmamda yardımcı olan değerli hocam Prof.Dr. Mehmet POLATLI'ya,

Çalışmaya yön vermemi sağlayan fikirlerine her zaman ihtiyaç duyduğum değerli hocam Doç.Dr. Asiye DURMAZ AKYOL'a,

Çalışmanın yürütülmesinde desteklerini esirgemeyen hocam Doç.Dr. Zekiye KARAÇAM'a
İstatistiksel değerlendirme aşamasında katkılarını ve desteğini esirgemeyen Yrd.Doç.Dr. Hatice ULUER'e,

Çalışmama katılan ve duyarlı bir şekilde egzersizlerini aksatmayan ve kontrollerine gelen tüm KOAH hastalarına,

Tüm eğitim yaşamım boyunca manevi desteklerini esirgemeyen ve benimle koşuşturan annem, babam ve kardeşim Birkın KAMACI'ya,

Benim sabırla onlara zaman ayırmamı bekleyen Oğlum Metehan, kızım Beyza ve hayat arkadaşım, zor anlarımda en büyük desteğim değerli eşim Yasin BULUT'a ,

TEŞEKKÜR EDERİM

Süreyya BULUT

İZMİR – 2013

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ÖNSÖZ	IV
İÇİNDEKİLER.....	V
TABLolar DİZİNİ.....	X
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	XV

BÖLÜM I

1. GİRİŞ.....	
1. 1. Araştırmanın Konusu	1
1.2. Araştırmanın Amacı	6
1.3. Araştırmanın Önemi	7
1.4. Hipotezler	7
1.5. Sınırlılıklar	8
1.6. Tanımlar.....	9
1.7. Genel Bilgiler	9
1.7.1. KOAH.....	9
1.7.1. 1. KOAH' ın Tanımı.....	9
1.7.1.2. KOAH' ın Görülme Sıklığı.....	10
1.7.1.3. KOAH' ın Klinik Belirtileri.....	11
1.7.1.4. KOAH'ta Etyolojik Faktörler.....	13
1.7.1.5. KOAH'ta Evreleme.....	13
1.7.1.6. KOAH'ta Tanı Yöntemleri.....	14

1.7.1.7. KOAH ve Yaşam Kalitesi.....	15
1.7.1.8. KOAH'ta Tedavi Yöntemleri.....	16
1.7.2. DİSPNE.....	16
1.7.3. PULMONER REHABİLİTASYON.....	20
1.7.3.1. Pulmoner Rehabilitasyonun Amaçları.....	22
1.7.3.2. Pulmoner Rehabilitasyonun Kontrendike Olduğu Durumlar.....	23
1.7.3.3. Pulmoner Rehabilitasyon Programının Sonrasında.....	23
1.7.3.4. Rehabilitasyon Hemşiresinin Görevleri.....	23
1.7.3.5. Fizyolojik Faktörlere Odaklanan Rehabilitasyon Uygulamaları.....	24
1.7.3.6. Egzersiz Çeşitleri.....	24
1.7.3.6.1. Alt Ekstremitte Egzersizleri.....	24
1.7.3.6.2. Solunum Kasları Egzersizleri.....	25
1.7.3.6.3. Üst Ekstremitte Ve Omuz Kuşağı Egzersizleri.....	25
1.7.3.7. Üst Ekstremitte Egzersizlerinin Dispne Üzerine Etki Mekanizması.....	27
1.7.3.8. Egzersiz Eğitim Programı Süresi.....	29
1.7.4. KONUYA İLİŞKİN YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR.....	30

BÖLÜM II

2. GEREÇ VE YÖNTEM	33
2.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ.....	33
2.2. KULLANILAN GEREÇLER.....	33
2.3. KULLANILAN ARAÇLAR.....	34
2.3.1. Tanıtıcı Bilgiler Formu (EK I).....	34
2.3.2. Saint George's Respiratory Questionnaire (Saint George's Solunum Anketi) (SGRQ) (EK II).....	35

2.3.3. Medical Research Council Dispne Skalası (EK III).....	36
2.3.4. Modifiye Borg Skalası (EK IV).....	37
2.3.5. KOAH Değerlendirme Testi (COPD Assesment Test – CAT) (EK V).....	37
2.3.6. Hasta İzlem Formu (EK VI-VII).....	37
2.3.6.1. Solunum Fonksiyon Testi.....	38
2.3.6.2. Altı Dakikalık Yürüme Testi.....	38
2.4. ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI.....	39
2.5. ARAŞTIRMANIN EVRENİ	39
2.6. ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ.....	39
2.7. ARAŞTIRMANIN BAĞIMLI VE BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLERİ.....	40
2.8. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ VE SÜRESİ.....	40
2.10. 1. Egzersiz Grubundaki Hastalarda Veri Toplama Yöntemi.....	41
2.10. 2. Kontrol Grubundaki Hastalarda Veri Toplama Yöntemi	42
2.9. VERİLERİN ANALİZİ	44
2.10. SÜRE VE OLANAKLAR.....	45
2.11. ETİK AÇIKLAMALAR.....	46
BÖLÜM III	
BULGULAR	46
3.1. Hastaların Tanıtıcı Özellikleri	46
3.2. Uygulama ve Kontrol Grubu Hastaların Hastalığa İlişkin 0. Hafta Ölçüm Sonuçlarına Göre Dağılımı.....	52
3.3. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastalarda 0. Ve 8. Haftalardaki SGRQ, CAT, SFT, 6DYT, MRC, BORG Puanlarındaki/Değerlerindeki Değişimine İlişkin Sonuçlar.....	55

3.4. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastalarda Üst Ekstremitte Egzersizlerinin Yaşamsal Bulgular Ve Vücut Ağırlığı Üzerine Etkisi.....	61
3.5. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastaların Sgrq, Cat, Mrc, Borg, Sft, 6dyt 8. Haftadaki Puan Ortalamaları Arasındaki Farkın İncelenmesi	67
3.6. Uygulama Ve Kontrol Grubu Hastaların Yaşamsal Bulgular, Parsiyel Oksijen Saturasyonu Ve Vücut Ağırlığı Son Uygulama Değerleri Arasındaki Farkın İncelenmesi.....	70
3.7. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastaların Sgrq, Cat, Mrc, Borg, Sft, 6dyt 0. Ve 8. Hafta Puan Ortalamaları Arasındaki Farka İlişkin Bulgular	73
3.8. Kontrol Grubundaki Hastalarda KOAH Süresi, CAT Fark Puanı, MRC Fark Puanı, BORG Fark Puanı, 6 Dakika Yürüme Testi Fark Puanı, SGRQ Fark Puanı, Solunum Fonksiyon Testi Fark Puanı Arasındaki İlişkinin Dağılımı.....	77

BÖLÜM IV

TARTIŞMA	78
4.1. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastaların Hastalığa İlişkin 0. Hafta Ölçüm Sonuçlarına Göre Dağılımı	78
4.2. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastalarda 0. Ve 8. Haftalarda Sgrq, Cat, Sft, 6dyt, Mrc, Borg Puanlarındaki/ Değerlerindeki Değişime İlişkin Sonuçlar.....	85
4.3. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastalarda 0. Ve 8. Haftalarda Yaşamsal Bulgular Ve Vücut Ağırlığındaki Değişime İlişkin Sonuçlar	91
4.4. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastaların Sgrq, Cat, Mrc, Borg, Sft, 6dyt 8. Haftadaki Puan Ortalamaları Arasındaki Farkın İncelenmesi	94

4.5. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastaların 8. Haftada Yaşamsal Bulgular, Parsiyel Oksijen Saturasyonu Ve Vücut Ağırlığı Son Uygulama Değerleri Arasındaki Farkın İncelenmesi.....	98
4.6. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastaların Sgrq, Cat, Mrc, Borg, Sft, 6dyt 0. Ve 8. Hafta Puan Ortalamaları Arasındaki Farka İlişkin Bulgular	100
4.7. Uygulama ve Kontrol grubundaki hastalarda KOAH süresi, CAT fark puanı, MRC fark puanı, BORG fark puanı, 6 dakika yürüme testi fark puanı, SGRQ fark puanı, solunum fonksiyon testi fark puanı arasındaki ilişkinin dağılımı.....	102
4.8. Kontrol grubundaki hastalarda KOAH süresi, CAT fark puanı, MRC fark puanı, BORG fark puanı, 6 dakika yürüme testi fark puanı, SGRQ fark puanı, solunum fonksiyon testi fark puanı arasındaki ilişkinin dağılımı.....	103
BÖLÜM V	
SONUÇ VE ÖNERİLER	104
5.1.Sonuçlar.....	104
5.2. Öneriler	105
BÖLÜM VI	
ÖZET ve ABSTRACT	106
6.1. Özet.....	106
6.2. Abstract	108
BÖLÜM VII	
YARARLANILAN KAYNAKLAR.....	110
BÖLÜM VIII	
EKLER.....	120
EK I: Hasta Tanıtım Formu.....	120
EK II: St. George Solunum Sistemi Anketi	121

EK III: Medical Research Council Dispne Skalası (MRCS).....	128
EK IV: Modifiye Borg Skalası	129
EK V: Koah Değerlendirme Testi (Copl Assesment Test – Cat).....	130
EK VI: Yaşamsal Bulguları Ve O₂ Satürasyon Ölçümü İzlem Formu.....	131
EK VII: Solunum fonksiyon testi izlem formu.....	132
EK VIII: Üst ekstremitte hareketleri broşürü.....	133
EK IX: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu–I.....	134
EK X: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu–II.....	136
EK XI: Cat İzin Maili	138
EK XII: St. George Solunum Anketi İzin Maili	139
EK XIII: Sağlık Bilimleri Enstitüsü İzin Yazısı.....	140
EK XIV: Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Bilimsel Etik Kurul İzin Yazısı	141
EK XV: Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul İzin Yazısı	142
EK XVI: Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri 2. Tez Danışmanı Atama Yazısı	143
EK XVII: ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJELERİ BİRİMİ PROJE KABUL YAZISI	144
EK XVIII: ARAŞTIRMA İZİN YAZISI.....	146
ÖZ GEÇMİŞ	147

TABLÖLAR DİZİNİ

Sayfa No

Tablo 1: Hastalarının Sosyo-demografik Özelliklerine Göre Dağılımı	46
Tablo 2: Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Hastalıklarına İlişkin Özelliklerine Göre Dağılımı.....	50
Tablo 4. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. Hafta SGRQ ve Alt Ölçek Puan Ortalamalarına İlişkin Dağılımı.....	52
Tablo 5. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. Hafta KOAH Değerlendirme Anketi (CAT) Puan Ortalamalarına İlişkin Dağılımı	52
Tablo 6. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. Hafta MRC Dispne Skalası Puan Ortalamalarına İlişkin Dağılımı.....	53
Tablo 7. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların BORG Dispne Skalası 0. Hafta Uygulama Puan Ortalamalarına İlişkin Dağılımı.....	53
Tablo 8. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. Haftada Solunum Fonksiyon Testlerinden FEV1/FVC Puan Ortalamalarının Dağılımı	54
Tablo 9. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. Haftada 6 Dakika Yürüme Testi Puan Ortalamalarının Dağılımı	54
Tablo 10. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. ve 8. Haftalarda SGRQ Puanlarındaki Değişime Göre Dağılımı	55
Tablo 11. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. ve 8. Haftalarda CAT Değerlerindeki Değişime Göre Dağılımı	56

Tablo 12. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. ve 8. Haftalarda SFT’ deki FEV1/FVC’ deki Değişime Göre Dağılımı	57
Tablo 13. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. ve 8. Haftalarda 6 DYT Mesafelerindeki Değişime Göre Dağılımı	58
Tablo 14. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. ve 8. Haftalarda MRC Puanlarındaki Değişime Göre Dağılımı	59
Tablo 15. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. ve 8. Haftalarda BORG Puanlarındaki Değişime Göre Dağılımı	60
Tablo 16. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. ve 8. Haftalarda Nabız Hızındaki Değişime Göre Dağılımı	61
Tablo 17. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. ve 8. Haftalarda Sistolik Kan Basıncındaki Değişime Göre Dağılımı	62
Tablo 18. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. ve 8. Haftalarda Diastolik Kan Basıncındaki Değişime Göre Dağılımı	63
Tablo 19. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. ve 8. Haftalarda Solunum Hızındaki Değişime Göre Dağılımı	64
Tablo 20. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. ve 8. Haftalarda Parsiyel Oksijen Saturasyonundaki Değişime Göre Dağılımı	65
Tablo 21. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. ve 8. Haftalarda Vücut Ağırlığındaki Değişime Göre Dağılımı	66
Tablo 22. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 8. Haftadaki SGRQ ve alt ölçek Puan Ortalamaları Arasındaki Farkın İncelenmesi.....	67
Tablo 23. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 8. Haftadaki CAT Puan Ortalamaları Arasındaki Farkın İncelenmesi.....	67

Tablo 24. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 8. Haftadaki MRC Dispne Skalası Puan Ortalamaları Arasındaki Farkın İncelenmesi.....	68
Tablo 25. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 8. Haftadaki BORG Dispne Skalası Puan Ortalamaları Arasındaki Farkın İncelenmesi.....	68
Tablo 26. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 8. Hafta Solunum Fonksiyon Testi FEV 1 / FVC Değeri Ortalamaları Arasındaki Farkın İncelenmesi.....	69
Tablo 27. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 8. Hafta 6DYT Ortalamaları Arasındaki Farkın İncelenmesi	69
Tablo 28. Uygulama ve Kontrol Grubu Hastaların Sistolik Kan Basıncı 8. Hafta Değeri Arasındaki Farkın İncelenmesi.....	70
Tablo 29. Uygulama ve Kontrol Grubu Hastaların Diastolik Kan Basıncı 8. Hafta Değeri Arasındaki Farkın İncelenmesi.....	70
Tablo 30. Uygulama ve Kontrol Grubu Hastaların Nabız Hızı 8. Hafta Değeri Arasındaki Farkın İncelenmesi	71
Tablo 31. Uygulama ve Kontrol Grubu Hastaların Solunum Hızı 8. Hafta Değeri Arasındaki Farkın İncelenmesi.....	71
Tablo 32. Uygulama ve Kontrol Grubu Hastaların Parsiyel Oksijen Saturasyon 8. Hafta Değeri Arasındaki Farkın İncelenmesi.....	72
Tablo 33. Uygulama ve Kontrol Grubu Hastaların Vücut Ağırlığı 8. Hafta Değeri Arasındaki Farkın İncelenmesi.....	72
Tablo 34. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. Ve 8. Haftada SGRQ Puan Ortalamaları Arasındaki Farkın İncelenmesi.....	73
Tablo 35. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. Ve 8. Haftada CAT Puan Ortalamaları Arasındaki Farkın İncelenmesi	73

Tablo 36. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. Ve 8. Haftada MRC Puan Ortalamaları Arasındaki Farkın İncelenmesi.....	74
Tablo 37. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. Ve 8. Haftada BORG Dispne Skalası Puan Ortalamaları Arasındaki Farkın İncelenmesi	74
Tablo 38. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. Ve 8. Haftada Solunum Fonksiyon Testi FEV1/FVC'deki Ölçüm Değeri Ortalamaları Arasındaki Fark	75
Tablo 39. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. Ve 8. Haftada 6 DYT Mesafesi Ortalamaları Arasındaki Fark	75
Tablo 40. Uygulama grubundaki hastalarda KOAH süresi, CAT fark puanı, MRC fark puanı, BORG fark puanı, 6 dakika yürüme testi fark puanı, SGRQ fark puanı, solunum fonksiyon testi fark puanı arasındaki ilişkinin dağılımı	76
Tablo 41. Kontrol grubundaki hastalarda KOAH süresi, CAT fark puanı, MRC fark puanı, BORG fark puanı, 6 dakika yürüme testi fark puanı, SGRQ fark puanı, solunum fonksiyon testi fark puanı arasındaki ilişkinin dağılımı	76

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa No

Şekil 1: Üst Ekstremitte Egzersiz Hareketleri 28

Şekil 2: Araştırmanın Akış Şeması 43

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. ARAŞTIRMANIN KONUSU

Günümüzde tıp ve teknolojiadaki hızlı gelişmeye paralel olarak, insanın beklenen yaşam süresinde artış olmuş ve bu sürenin uzaması ile birlikte kronik hastalıkların insidansı da artmıştır. Bu nedenle kronik hastalıklarda ortaya çıkan semptomların kontrol altına alınması, bireyin yaşamdan doyum sağlaması amacıyla yaşam kalitesi kavramı tartışılmaya başlanmıştır (103).

Solunum sisteminde görülen kronik hastalıklar, bireylere ciddi şekilde sınırlılık ve yetersizlik yaşatan, ölüm oranında artışa yol açan önemli hastalıklar olarak kabul edilmektedir (88). Solunum sistemi hastalıklarından biri olan Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı -KOAİ, GOLD (Global Initiative For Obstructive Lung Disease)'un tanımına göre; tam reversibil olmayan hava akımı kısıtlamasıyla karakterize (25, 33), giderek artan ve önemli ekonomik ve sosyal sonuçları olan bir hastalıktır (60). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) KOAİ'nin tüm dünyada önemli mortalite ve morbiditeye neden olan, ölüme yol açan en yaygın 4. veya 5. tek neden olduğunu ve tedavi ve yönetim maliyetlerinin oldukça yüksek olduğunu, halk sağlığında anlamlı bir yüke yol açtığını bildirmektedir (23,52,60,63,80,67,91) ve 2020 yılında KOAİ' in ölüme yol açan 3. nedenden biri olacağı tahmin edilmektedir (45,46,60).

ABD'de KOAİ özellikle ileri yaş grubunda, hastaneye yatışa ve ölüme neden olan, prevalansı gün geçtikçe artan en önemli on hastalık arasında yer almaktadır (60,63,67,91). Dünyada 1990 yılında KOAİ prevalansı erkeklerde 9.3/1000, kadınlarda

7.3/1000 olarak hesaplanmıştır. Bazı gelişmekte olan ülkelerdeki sigara içiminin katlanarak artışı, global olarak prevelanstaki artışın devam edeceğini düşündürmektedir (36). DSÖ'nün tahminlerine göre KOAH nedeniyle her yıl 2.75 milyon kişi ölmektedir (22, 91). Kanada'da 1980 yılında 4438 olan KOAH'a bağlı ölüm sayısı, 1995'de 8583'e çıkmıştır. Mortalite oranları erkeklerde değişmezken, kadınlarda iki katına çıkmıştır (25, 63). Birleşik Krallık'ta KOAH'ın Ulusal Sağlık Servisine yıllık maliyetinin her 100.000 kişi için 1.3 milyon pound olduğu tahmin edilmektedir (52).

Türkiye'de ise mevcut verilere göre ülkemizde 2,5-3 milyon KOAH'lı bireynin bulunduğu tahmin edilmektedir (25, 53, 87). Son on yılda ülkemizde yapılan çalışmalar, KOAH'ın yüküne yönelik önemli verilerin elde edilmesini sağlamıştır. Sağlık Bakanlığınca Küresel Hastalık Yüğü (Global Burden of Study) yöntemi kullanarak Türkiye'de ölüm nedenlerini tahmin etmeyi hedefleyen çalışmada, en sık görülen ölüm nedenleri arasında KOAH'ın üçüncü sırada olduğu bildirilmiştir (25, 53).

Büyük çoğunluğunu astım ve solunumsal allerjiler, KOAH, meslek hastalıkları, obstrüktif uyku apne sendromu ve pulmoner hipertansiyon gibi hastalıkların oluşturduğu kronik solunum yolu hastalıklarından 2005 yılında 4 milyon kişinin öldüğü belirlenince, DSÖ "53. Dünya Sağlık Genel Kurulu", kronik solunum yolu hastalıkları alanında özellikle gelişmekte olan ülkelere yönelik, hükümetlerin öncülüğünde ve uluslararası destekle çalışmalar başlatılmasını kararlaştırmıştır. Bu amaçla 2005 yılında DSÖ çatısı altında, kronik solunum yolu hastalıkları alanında çalışan 17 hükümet ve hükümet dışı kuruluşun katılımıyla Solunum Hastalıklarına Karşı Küresel İşbirliği (Global Alliance Against Respiratory Diseases) "GARD" adında bir küresel organizasyon oluşturulmuştur. Türkiye'de kronik hava yolu hastalıklarına (astım ve

KOAH) yönelik bir kontrol programı oluşturulması önerisinde bulunmuştur. Hazırlanan “Türkiye Kronik Hava Yolu Hastalıklarını Önleme ve Kontrol Programı”nın amacı, bu hastalıkların gelişimini önlemek, morbidite ve mortalitesini azaltmak ve böylece astım ve KOAH’ın neden olduğu hastalık ve ekonomik yükü azaltmaktır (26).

KOAH’ın seyrinin ve tedaviye yanıtının değerlendirilmesinde hastanın yaşadığı semptomların ve yaşam kalitesinin de göz önüne alınması gerektiği görüşü giderek yaygınlaşmaktadır (21,90). KOAH’lı bireyler için hastalık semptomlarından en önemlisi olan, solunum rahatsızlıklarının subjektif bir deneyimi olarak tanımlan dispne: dispne; yetersizlik ve yaşam kalitesinde azalma için majör nedendir (4, 65). Dispne dünyada milyonlarca insanı etkisizleştiren ilerlemiş hastalığı olan bireylerde sıkıntı verici bir semptomdur (37). KOAH’ın en önemli semptomu olan dispne genel popülasyonun dörtte birini ve ciddi hastalığı olan hastaların yarısını etkileyen önemli bir sorundur (59).

Dispnenin belirgin subjektif bilgi sağladığı ve tedaviler değerlendirileceği zaman ayrı ölçülmesi gerektiği ileri sürülmektedir (65). Farmakolojik tedaviler dispneyi iyileştirebilmede sınırlıdır, bu hasta popülasyonu ile ilgili klinik araştırmalarının odak noktası kendi kendine yönetim stratejileri olmalıdır (66). Hastaların akciğer fonksiyonlarını geliştiren farmakolojik tedavilerin egzersiz kapasitesi, yaşam kalitesi ve günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkileri sınırlı olduğundan bu alanlardaki bozulmalar ancak pulmoner rehabilitasyon, solunum fizyoterapisi ve egzersiz programları ile düzeltilebilir (67). Solunum rehabilitasyon programları optimum tedavi aldıktan sonra dispne ve yorgunluk yakınmaları devam eden hastalara önerilir (82). Pulmoner rehabilitasyon hastalık evresinden bağımsız olarak bütün KOAH’lı olguların yönetiminde bir tedavi yaklaşımı olarak yer almalıdır (85).

KOAH'lı bireyler hastalık sürecinin günlük yaşam aktivitelerine getirdiği kısıtlılıklar, emosyonel, bilişsel, fizik aktivitelerdeki değişiklikler, ekonomik ve sosyal sınırlılıklar nedeniyle zor ve karmaşık problemlerle karşı karşıyadırlar (89). KOAH'ın neden olduğu sınırlılıklar, ayrıca hastaların dispneyi önlemek için günlük yaşam aktivitelerini azaltması, ilerleyen dönemlerde sosyal izolasyon, bağımsızlık kaybı, anksiyete, depresyon ve fiziksel kondisyon kaybı gibi problemlere neden olabilir (67,72, 81,97) ve yaşam kalitesi olumsuz yönde etkilenir (72,81,97). Bu hastalar sıklıkla nefessiz kalma ve azalmış egzersiz kapasitesinden yakınırırlar (97). KOAH'lı bireyler ilerleyen durumlarda sıklıkla basit günlük yaşamdaki aktiviteler için kollarını kullandıklarında tolere edilemeyen dispne bildirirler (46).

KOAH'lı bireylerin yaşadıkları en önemli semptomun dispne olması nedeniyle son zamanlarda dispneyi ortadan kaldırmaya yönelik programlar ve bunların etkinliği üzerinde durulmaktadır (4). Pulmoner rehabilitasyona alınacak hastaların tedavi ve takibinde başarı için rehabilitasyon ekibinde göğüs hastalıkları uzmanı, fizyoterapist, hemşire, diyetisyen ve psikolog bulunması önerilir (4,67,92). KOAH'lı bireylere yönelik pulmoner rehabilitasyon programları pulmoner hastalığın fizyopsikopatolojisini düzeltmeye yönelik sigarayı bırakma, solunum egzersizleri, balgamın mobilizasyonu, günlük yaşam aktivitelerini yerine getirme, enerji koruma teknikleri, egzersiz, beslenme, uyku, psikolojik, sosyal ve davranışsal sorunlara yönelik girişimleri içeren kapsamlı bir programdır (3). Rehabilitasyonun önemli bir parçası olan egzersiz eğitimi; solunum kas eğitimi, alt ekstremit ve üst ekstremit eğitimlerini içerir. Üst ekstremit egzersizleri bugüne kadar az sayıda çalışmada ele alınmış ve Amerikan Kardiyovasküler ve Pulmoner Rehabilitasyon Birliği'nin hazırladığı rehberde etkinliğini değerlendirmede kontrollü çalışmalara ihtiyaç olduğunu belirtmiştir (92).

Effing ve arkadaşlarının (2011) yaptığı toplam 153 orta ve şiddetli KOAH'lı birey ile yapılan bir çalışmada uygulama grubundaki 74 hastaya 1 yıl süre ile fizyoterapi uygulanmış ve bu uygulamanın egzersiz kapasitesini arttırdığı saptanmıştır (28). Ulubay'ın (2009) makalesinde belirttiği gibi KOAH'ın tüm evrelerindeki olgulara pulmoner rehabilitasyon uygulaması sonrası dispne, halsizlik gibi semptomlarda ve altı dakika yürüme testi, koşu bandında yürüme zamanı, merdiven çıkma gibi egzersiz türlerinde belirgin düzelme olduğu gösterilmiştir (95).

Dispne farmakolojik ajanlarla kontrol altına alınabilse de, dispne nedeniyle ortaya çıkan psikolojik ve davranışsal sorunları ortadan kaldırmak, kişilerin aktivite düzeyini ve yaşam kalitesini artırmak için dispneye yönelik rehabilitasyon uygulamalarının yapılması zorunluluk arz etmektedir (4). KOAH'lı bireyler azalmış kol egzersiz kapasitesine sahiptirler ve pulmoner rehabilitasyonda kol eğitimi yapmaları teşvik edilmelidir. Birçok çalışma desteklenen ve desteklenmeyen kol egzersiz kapasitesini arttırmak için kol eğitiminin etkililiğini göstermiştir, kol eğitiminin yoğunluğu ya anlamlı şekilde değişir veya yetersiz bir şekilde tanımlanır (64). Gezgen ve arkadaşlarının 32 KOAH hastası ile yaptığı çalışmada rehabilitasyon uygulanan hastalarda egzersiz performansı, dispne Puanı ve yaşam kalitesinde düzelme saptanırken üst ekstremitelerdeki egzersizlerinin ek bir katkısı saptanamamışlardır (39).

KOAH'lı bireyler tipik olarak üst göğüs solunumu yaparlar ve diyafragmadan ziyade yardımcı solunum kaslarını kullanırlar. Bu yüzden KOAH'lı bireyler genellikle kolun baş üzerine kaldırılmasını gerektiren üst ekstremitelerdeki aktivitelerinde zorlanırlar. Üst ekstremitelerdeki kaslarının egzersizi, akciğer fonksiyon kapasitesini artırarak dispneyi azaltabilir (50). İlk bakışta üst ekstremitelerdeki egzersizleri, dispne ve solunum ile ilişkisiz gibi görünmektedir. Ancak üst ekstremitelerdeki egzersizleri ile solunum arasında ilişki bulunmaktadır. Üst ekstremitelerdeki pozisyon değişiklikleri, göğüs duvarı

mekaniklerini değiştirebilmektedir. Aynı zamanda, üst ekstremitelerde olan basit bit pozisyon değişikliği solunum fonksiyonlarında değişikliğe neden olabilmektedir (43). KOAH'lı bireylerde fiziksel egzersizin; egzersiz kapasitesi ve dispne üzerine etkileri uygulama sıklığı ve süresine bağlıdır. Egzersizin uygulama sıklığı ve süresi arttıkça ortaya çıkan yarar da artmaktadır (4,39,66). Ancak birçok hastanın fiziksel egzersiz sırasında oluşan dispne ve yorgunluk nedeniyle uzun süre yüksek yoğunlukta egzersize devam edemedikleri, bu hastalarda aralıklı egzersiz uygulamasının sürekli egzersize benzer şekilde, egzersiz toleransında ve yaşam kalitesinde pozitif yönde değişim yarattığı belirtilmiştir (4,39).

Hemşire, çağdaş rollerinden biri olan "eğitimci rolü" ile sağlığı sürdürme ve geliştirmede olduğu kadar kronik hastalıkların rehabilitasyonunda önemli rol üstlenmektedir. Her hastanın pulmoner eğitim programlarına ulaşamadığı ülkemiz koşullarında hastanın fonksiyonel durumunu iyileştirmek için hemşirenin KOAH'lı birey eğitimini gerçekteşirmesi son derece önemlidir (50,89).

Hastaların sıkıntı verici semptomlarından biri olan dispnenin azaltılması ve buna bağlı olarak yaşam kalitesinin arttırılması ve hemşirelik bakımında yer alması gerekmektedir. Hastanın yaşam kalitesini arttırmada hemşireler hastanın dispnesini tanımlayabilmeli ve minimuma indirmek için kanıt niteliği yüksek çalışmalar yapmalı, uygulayabilmeli ve bakıma aktarabilmelidir. Ülkemizde üst ekstremitte egzersizlerinin hastalık ve hastalığa bağlı semptomları gidermedeki rolünü belirten çalışmalar yetersizdir.

1.2. ARAşTIRMANIN AMACI

Araştırma, solunum fonksiyon testindeki FEV₁/FVC değeri <%70 olan KOAH'lı bireylerde, 8 hafta düzenli yaptırılan üst ekstremitte egzersizinin dispne üzerine etkisini incelemek amacı ile yapılmıştır.

1.3. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Günümüzde hemşireliğin rolü, sağlığın bilimsel öğreticisi olması, hastalığı önleyici çalışmalara katılması, sağlık ve hastalığın duygusal öğelerini bilmesi, çeşitli duygusal gereksinimleri tanınması, hastalık sonrası rehabilitasyon gereksinimlerinin karşılanması gibi fonksiyonları da içermesi ile genişlemiş ve daha bilimsel bir özellik kazanmıştır (31). Ülkemizde KOAH'lı bireylerde pulmoner rehabilitasyon programını yürütecek merkezler yeterli değildir. Klinikte KOAH'lı bireylerle sürekli iletişim halinde olan hemşireler onlara üst ekstremitte egzersizlerinin öğretilmesi ve uygulanmasında etkin rol alabilirler.

Dispne semptomu; özellikle solunum hastalıklarının erken dönemde ortaya çıkan en önemli semptomlardan biridir (69). Üst ekstremitte egzersizlerinin özellikle üst ekstremitedeki güçsüzlük nedeniyle günlük yaşam aktivitelerinde zorlanan KOAH'lı bireylerde uygulanması gerektiği, ancak KOAH'ta üst ekstremitte egzersizleri yararı kanıtlanmamış bir yöntem olduğu literatürde belirtilmektedir (38,86,92). Bu çalışma sonuçlarının, KOAH'lı bireylerde dispnenin azaltılmasında kolay uygulanabilir, pahalı olmayan, her ortamda uygulanabilecek bir yöntem (üst ekstremitte egzersizlerinin) geliştirme ve bu konuda kanıt oluşturma açısından katkı sağladığı düşünülmektedir.

1.4. HİPOTEZLER

H₁: Üst ekstremitte egzersizlerini uygulayan ve uygulamayan KOAH'lı bireylerin Saint George solunum anketi (St. George's Respiratory Questionnaire - SGRQ) toplam puan ortalamaları arasında fark vardır.

H₂: Üst ekstremitte egzersizlerini uygulayan ve uygulamayan KOAH'lı bireylerin KOAH değerlendirme testi (CAT) puan ortalamaları arasında fark vardır.

H₃: Üst ekstremitte egzersizlerini uygulayan ve uygulamayan KOAH'lı bireylerin MRC Dispne Ölçek puan ortalamaları arasında fark vardır.

H₄: Üst ekstremitte egzersizlerini uygulayan ve uygulamayan KOAH'lı bireylerin Modifiye Borg Ölçeksi puan ortalamaları arasında fark vardır.

H₅: Üst ekstremitte egzersizlerini uygulayan ve uygulamayan KOAH'lı bireylerin solunum fonksiyon testi FEV1/FVC sonuçları arasında fark vardır.

H₆: Üst ekstremitte egzersizlerini uygulayan ve uygulamayan KOAH'lı bireylerin 6 dakikalık yürüme testi puanları arasında fark vardır.

H₇: Üst ekstremitte egzersizlerini uygulayan ve uygulamayan KOAH'lı bireylerin parsiyel oksijen saturasyon değerleri arasında fark vardır.

1.5. SINIRLILIKLAR

Çalışma Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göğüs Hastalıkları Polikliniği ile sınırlandırılmıştır. Çalışma kapsamına alınan hastaların solunum fonksiyon testi sonuçlarından sadece FEV1/FVC sonuçları alınmış diğer parametrelere yer verilmemiştir. Çalışmanın egzersizlerin ilk kez yaptırıldığı, öğretildiği, hastaların henüz izlenmediği hazırlık aşamasında, KOAH'lı bireyler üst kol egzersizlerini yaparken dispne bildiren hastaların egzersize ara vermeleri sağlanmıştır. Bazı hastaların yine çalışmanın ilk haftalarında zaman sınırlılığı nedeniyle egzersiz programına katılmada isteksiz oldukları gözlenmiş, ancak ilerleyen haftalarda hastaların birbiri ile olumlu iletişimleri sayesinde daha istekli oldukları gözlenmiştir. Çalışmada 4. Haftada izlemlerin tekrarlanması planlanmış ancak hastaların ulaşımı ile ilgili sınırlılıklar nedeniyle bu yapılamamıştır.

1.6. TANIMLAR

KOAH: KOAH, sigara dumanı başta olmak üzere zararlı partikül veya gazlara karşı gelişen, akciğerler ve havayollarında artmış inflamatuvar yanıt ile ilişkili, genellikle ilerleyici, geri dönüşümsüz, kalıcı hava akımı kısıtlanması ile karakterize, tedavi edilebilir ve önlenebilir bir hastalık olarak tanımlanmakta (51,34,35,73).

Pulmoner Rehabilitasyon: Doğru tanı, tedavi, duygusal destek ve eğitimi kapsayan, akciğer hastalıklarının hem fizyopatolojisini hem de psikopatolojisini durdurmayı kapsayan hastanın tüm yaşam koşulları ile pulmoner engelliliğinin izin verdiği ölçüde mümkün olan en yüksek fonksiyonel kapasiteye ulaştırmayı amaçlayan kişiye özgü, multidisipliner bir programın tıbbi uygulama sanatıdır (27,34, 35, 47,68).

Dispne: Bireyin nefes almasını hissetmesi ve zorlu güç harcayarak yaptığı solunum şeklidir. Egzersiz sırasında oluşan dispne normal kabul edilebilir (34,51,76).

1.7. GENEL BİLGİLER

1.7.1. KOAH

1.7.1.1. KOAH' ın Tanımı

KOAH, önemli bazı akciğer dışı etkilerinin bireylerde hastalık şiddetine katkıda bulunabildiği, yaşam kalitesinde azalmaya yol açan bütünüyle geri dönüşlü olmayan kronik ve ilerleyici dispne durumu ve öksürük balgam üretimi ve hava akımı kısıtlanması ile karakterize önlenebilir ve tedavi edilebilir bir solunum yolu hastalığıdır (2,52). KOAH'ın temel özelliği olan kronik hava akımı kısıtlanmasına küçük hava yolu hastalığı (obstrüktif bronşiyolit) ile parankim harabiyeti (amfizem) birlikte yol açar ve bu iki bileşenin görece katkısı kişiden kişiye değişir (26,30,34,100). KOAH, sigara

dumanı başta olmak üzere zararlı partikül veya gazlara karşı gelişen, akciğerler ve havayollarında artmış inflamatuvar yanıt ile ilişkili, genellikle ilerleyici, kalıcı hava akımı kısıtlanması ile karakterize, tedavi edilebilir ve önlenebilir bir hastalık olarak tanımlanmakta (73).

1.7.1.2. KOAH' ın Görülme Sıklığı

KOAH tüm dünya ülkelerinde önemli mortalite ve morbidite nedeni bir hastalıktır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün 2004 yılında güncellenmiş 2002 raporuna göre KOAH 2001 yılında dünya genelinde önde gelen ölüm nedenleri içinde beşinci sırada yer almaktadır (35, 84, 87). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) KOAH'ın tüm dünyada önemli mortalite ve morbiditeye neden olan, ölüme yol açan en yaygın 4. veya 5. tek neden olduğunu ve tedavi ve yönetim maliyetlerinin oldukça yüksek olduğunu, halk sağlığında anlamlı bir yüke yol açtığını bildirmekte (22,35,52,60,63,67,91) ve 2020 yılında KOAH' ın ölüme yol açan 3. nedenden biri olacağı tahmin edilmektedir (45,46, 60).

DSÖ'nün tahminlerine göre KOAH nedeniyle her yıl 2.75 milyon kişi ölmektedir (22,91). Kanada'da 1980 yılında 4438 olan KOAH'a bağlı ölüm sayısı, 1995'de 8583'e çıkmıştır. Mortalite oranları erkeklerde değişmezken, kadınlarda iki katına çıkmıştır (25,63).

Türkiye'de ise mevcut verilere göre 2,5-3 milyon KOAH'lı bireynin bulunduğu tahmin edilmektedir (25,53,88). Sağlık Bakanlığı verilerine göre KOAH hastane ölümleri içinde 11. sırada yer almaktadır. KOAH neden olduğu sakatlıklar, iş gücü kayıpları ve sağlık harcamaları dolayısıyla da toplumlar ve sağlık kuruluşlarında oldukça büyük ve giderek artan sosyoekonomik yüke neden olmaktadır (88).

Sigara içme alışkanlığı ve iç ortam hava kirliliği gibi risk faktörlerinin oldukça yaygın olduğu Türkiye’de, KOAH’ın yüküne yönelik yeterli çalışma bulunmamaktadır. Son yıllara kadar Sağlık Bakanlığı hastalık kodlamasında kronik kronşit ve amfizemin yer almasına karşın KOAH’nın bulunmaması, bakanlık istatistiklerinden KOAH morbiditesi ve mortalitesi ile ilgili bilgi edinilmesini olanaksız kılmaktadır (53). 1976’da Ankara Etimesgut bölgesinde yapılan bir çalışmada, 40 yaş üstü yetişkinlerde KOAH prevalansı %13.6 (erkeklerde %20.1, kadınlarda %8.2) olarak bildirilmiştir. Türkiye’de ölüm nedenlerini tahmin etmeyi hedefleyen çalışmada, en sık görülen ölüm nedenleri arasında KOAH’ın üçüncü sırada olduğu bildirilmiştir (13,26).

1.7.1.3. KOAH’ ın Klinik Belirtileri

Öksürük genellikle KOAH’ın ilk semptomudur. Diğer majör semptomlar ise balgam ve dispnedir. Hasta tarafından genellikle sigara içmenin beklenen bir sonucu olarak algılanan öksürük sabahları şiddetlenen, prodüktif ve kronik karakterdedir. Balgam genellikle müközdür, ama alevlenmeler sırasında pürülansı ve hacmi artar. Kronik prodüktif öksürük, havayolu obstrüksiyonu olmadan da tek başına gelişebilir (12,25,30,40,44). Başlangıçta intermitten olan öksürük sonraları her gün görülen bir bulgu haline gelir. Balgam başlangıçta sadece sabahları görülürken zamanla günün diğer saatlerinde de görülmeye başlar. Balgam genellikle beyaz ve mukoid özelliktedir (30).

KOAH’lı bireylerde akciğer hiperinflasyonu görülür. Hiperinflasyon solunumsal kasları mekanik olarak zarar vererek, göğüs duvarını genişletir ve böylelikle solunumsal yönetimi ve dispne duygusunu artırır. Bu hastalar sıklıkla nefessiz kalmak ve azalmış egzersiz kapasitesinden yakınırırlar (97). Hastalarda başlangıçta ağır eforda, daha sonraları günlük aktivitelerde ortaya çıkan dispne vardır. KOAH’ta görülen bu

semptomlar genellikle merdiven inip-çıkma, yürüme, banyo yapma ve hatta yemek yeme gibi günlük aktivitelerin güçleştiği noktaya kadar ilerler (10,30). KOAH'lı bireyler ilerleyen durumlarda sıklıkla basit günlük yaşamdaki aktiviteler için kollarını kullandıklarında tolere edilemeyen dispne bildirirler (46).

KOAH'lı bireyler sıklıkla günlük yaşam aktiviteleri sırasında rahatsızlık ve aktivite yapmada sınırlılık deneyimlerler. KOAH'lı bireylerde havayolu sınırlılığı ve solunumsal semptomlar vardır ve bunlar sağlık durumunu kötüleştirir. Sağlık durumu; bireyin günlük yaşam aktivitelerini yapabilmesi ile ilişkili olup sağlığa ilişkin yaşama kalitesini ve fonksiyonel durumu kapsar. Fonksiyonel durum günlük yaşam aktivitelerini yapma kapasitesine odaklanır, oysaki yaşam kalitesi hastaların kendi günlük yaşamlarında nasıl hissettiklerini yansıtır ve hastalıklar iyilik halini etkiler, inaktivasyon oluşturan anksiyete ve depresyona neden olan her türlü aktiviteye karşı aşırı korku meydana getirir (61,81). Zamanla fonksiyonel kapasite ve egzersiz toleransı azalır, bunlara bağlı olarak minimal bir aktivite sırasında hatta istirahat esnasında dahi dispne gelişir. Bu kısırdöngü devam ettikçe korku, anksiyete ve depresyon artar (61).

Hastalığın terminal döneminde hastalarda anoreksi ve kilo kaybı şikayetleriyle malnutrisyon sıklıkla gözlenmektedir. Bu sonucun ise akut solunum yetmezliği insidansını arttırdığı düşünülmektedir. Ayakta izlenen KOAH olgularının yaklaşık %25'inde malnutrisyon mevcutken, hastaneye yatırılan olguların yaklaşık %50'sinde malnutrisyon bulguları gözlenmektedir. Akut solunum yetersizliği olan KOAH olgularının ise %60'ı malnutrisyonludur. KOAH'ta kilo kaybı ve düşük vücut ağırlığı azalmış yaşam süresi ile ilişkilidir. Yağsız kas kitlesinde azalma; egzersiz kapasitesinde azalmaya ve solunum işlevlerinde bozulmaya neden olur (93).

1.7.1.4. KOAH'ta Etyolojik Faktörler

Hastalığın başlangıcı ve tanılanma aşamasının yavaş olması nedeniyle tanı konulduğunda hastalık ağırlaşmış olur. KOAH bronşit ve amfizemin kombinasyonundan oluşur ve akciğerlerde kronik inflamasyon ve yapısal değişiklikleri kapsar. Sigara içme en önemli risk faktörüdür bununla birlikte hava kirliliği, mesleki toz ve kimyasallar ve genetik yatkınlık gibi faktörler hastalığın gelişme riskini arttırabilir (25,26,52,87).

1.7.1.5. KOAH'ta Evreleme

KOAH'ın tansı için spirometrik inceleme gereklidir ve bronkodilatatör sonrası $FEV_1/FVC < \%70$ olması KOAH ile uyumlu kabul edilmektedir. Spirometrik inceleme hastalığın tanısı, şiddetinin belirlenmesi ve prognozun öngörülmesinde önemli bir belirteçtir. Ancak KOAH'lı bireynin ağırlığını değerlendirirken ilgili patolojik mekanizmaların farklı düzeylerde olması nedeniyle, yalnızca spirometrik ölçüm ile doğru bir şekilde KOAH'ın şiddetini belirleyebilmek, prognozunu öngörebilmek ve tedavinin etkinliğini değerlendirebilmek; böylece hastalığın tüm boyutlarını ölçebilmek mümkün görünmemektedir (26,73,100).

KOAH'ın fonksiyonel sınıflandırılması.

- | | |
|------------------|---|
| 1. Hafif KOAH | $FEV_1/FVC < \%70$
$FEV_1 \geq \%80$ (beklenen) |
| 2. Orta KOAH | $FEV_1/FVC < \%70$
$\%50 \leq FEV_1 < \%80$ (beklenen) |
| 3. Ağır KOAH | $FEV_1/FVC < \%70$
$\%30 \leq FEV_1 < \%50$ (beklenen) |
| 4. Çok Ağır KOAH | $FEV_1/FVC < \%70$ |

FEV₁<%30 (beklenen) ya da FEV₁<%50 (beklenen) artı kronik solunum yetmezliği (100).

1.7.1.6. KOAH'ta Tanı Yöntemleri

Tanı koymak amacıyla yapılan yöntemlerin en önemlileri arter kan gazı değerlendirmeleri, akciğer grafisi, pulmoner fonksiyon testleridir. Balgam örneği analizi, kan sayımı, serum elektrolitlerinin değerlendirilmesi ve EKG değerlendirmesi tanı koyma amacıyla kullanılan diğer yöntemlerdir (51). KOAH tanısı risk faktörleri ile karşılaşma hikayesi, ilave olarak dispne, öksürük ve balgam şikayetlerinin olmasına göre konulmasına rağmen, tanı spirometrik ölçümlerle doğrulanmalıdır (3,35).

Spirometride volüm-zaman eğrisi ve/veya akım-volüm eğrisi çizdirilerek zorlu ekspirasyon değerlendirilir. Bu değerlendirmede elde edilen parametreler şunlardır;

-FEV₁ (Forced Expiratory Volume in One Second-Birinci Saniyedeki Zorlu Ekspirasyon Hacmi): Maksimum bir inspirasyondan sonra yapılan maksimum ekspirasyonun birinci saniyesinde çıkarılan hava hacmidir. Akciğerlerin ne kadar hızlı boşalabildiğini gösteren bir ölçümdür. Pre-bronkodilatör FEV₁ KOAH şiddetinin sınıflandırılmasında temel alınır. Ayrıca FEV₁ KOAH'a bağlı mortalitenin güçlü bir ön göstergesidir (3).

-FVC (Forced Vital Capacity-Zorlu Vital Kapasite): Zorlu bir ekspirasyon sırasında çıkarılabilen maksimum hava miktarıdır (3).

-FEV₁ / FVC: Hava akımındaki sınırlanmayı klinik açıdan gösteren parametredir (3,35).

KOAH'lı bireylerde tipik olarak hem FEV₁'de hem de FEV₁/FVC'de azalma vardır. Spirometrik ölçümde elde edilen sonuç, genellikle KOAH'ın şiddetini yansıtır. Bununla birlikte hastaların bireysel tedavisi oluşturulurken hem semptomlar hem de spirometri sonuçları göz önünde bulundurulur (3).

1.7.1.7. KOAH ve Yaşam Kalitesi

KOAH en iyi bakıma rağmen, akciğer işlevlerinde zamanla azalmaya yol açan ilerleyici bir hastalıktır (52). Hasta tarafından tanımlanan en önemli klinik sorunlar dispne ve buna bağlı yaşam kalitesinin bozulmasıdır. Nitekim son GOLD raporunda, KOAH'ın birçok organ ve sistemi etkilemesi nedeniyle, ortaya çıkan farklı fizyopatolojik süreçlerin sonuçlarını ortak bir puanda birleştirecek bir belirtecin olması önemlidir. Bu açıdan bakıldığında sağlık durumunun ölçülmesi, KOAH'a bağlı ortaya çıkan etkilerin kapsamlı ve genel anlamda değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır (73). KOAH'ta dispne ve egzersiz kapasitesinde azalma yaşam kalitesini etkileyen en önemli faktörlerdir (8,105).

KOAH'lı bireyler form kaybı ve azalmış yaşam kalitesine yol açan azalan birer semptom kökenli inaktiviteye girebilirler. KOAH'lı bireylerin sağlıklı kontrol grubuna oranla bir günde daha çok oturmak ve uzanmak için zaman harcadıkları görülmüştür. Bu tehlikeli inaktivite siklusunu geri döndürmek, günlük fiziksel aktiviteleri veya onu artırıcı önlemleri kullanmak önemlidir (44). KOAH'lı bireyler dispneyi önlemek için günlük yaşam aktivitelerini azaltırlar ve bu hastanın sosyal izolasyona, depresyona, anksiyeteye, fiziksel kondüsyon kaybına yol açar ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkiler (67,72,81,97). KOAH alevlenmeleri de hastanın yaşam kalitesini bozar (52).

Yaşam kalitesinin kişinin sağlığı dışında işi, ekonomik durumu, ailesi, sosyal çevresi gibi birçok faktörle ilişkili olması nedeniyle, sağlıkla ilgili yaşam kalitesi daha

spesifik bir terimdir ve tercih edilmektedir. Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi, kişinin sağlık açısından, özgül fiziksel, psikolojik ve sosyal durumunu ifade eder ve hastalığın yaşam kalitesinde yol açmış olabileceği kayıpları belirlemekte yardımcıdır. Sağlıkla ilgili yaşam kalitesini ölçen testlerden özellikle St George Solunum Anketi (St George's Respiratory Questionnaire, SGRQ) solunum hastalıkları için özgül olan bir testtir (73).

1.7.1.8. KOAH'ta Tedavi Yöntemleri

Önlenebilir ve tedavi edilebilir bir hastalık olmasına rağmen KOAH'ta tamamen iyileşme sağlanamaz (52). Farmakolojik tedavi semptomları hafifletmek, egzersiz toleransını ve yaşam kalitesini iyileştirmek/arttırmak, çöküşü yavaşlatmak hatta akciğer fonksiyonlarını iyileştirmeyi ve alevlenmelerini tedavi etmeyi amaçlar (12). KOAH'ın tedavisinde farmakolojik, cerrahi ve nonfarmakolojik tedavi (52,67,81), sigarayı bırakma, eğitim ve pulmoner rehabilitasyonu kapsar. Sigarayı bırakma dışında hipoksik hastalarda ve pulmoner rehabilitasyondaki hastalarda OKSİJEN tedavisi gibi farmakolojik olmayan yöntemler dışında hiçbir girişimin mortaliteyi azaltmadığı gösterilmiştir (52).

1.7.2. DİSPNE

Tüm dünyada milyonlarca insanı etkileyen KOAH gibi kronik solunum sistemi hastalıklarında sık görülen bir semptom olan dispne, solunumda güçlük olan hoş olmayan, sıkıntı verici bir duygudur, solunumun anormal, rahatsız edici bir his olarak algılanması veya farkedilmesi olarak tanımlanmaktadır ve hafifletilmesi oldukça güçtür. Dispne prevelansı yüksektir (16, 34,37,51,76,105).

Demografik özellikler (yaş, cinsiyet gibi), bireysel farklılıklar, sosyokültürel faktörler, fizyolojik faktörler ve farklı patofizyolojik mekanizmaların dispnenin

algılanmasında önemli rol oynadığı gösterilmiştir. Kronik dispnesi olan hastaların büyük bölümünde altta yatan etyoloji araştırıldığında; KOAH, astım, interstisyel akciğer hastalığı ve miyokardiyal disfonksiyon gibi kardiyopulmoner hastalıklar saptanmaktadır. Bununla birlikte anemi, diğer hava yolu hastalıkları, akciğer fibrozisi, pulmoner dolaşım bozuklukları, pulmoner ödem, gaz değişim anormallikleri, nöromusküler hastalıklar, iskelet deformiteleri, obezite, gebelik, metabolik asidoz ve kondüsyonsuzluk gibi geniş bir hastalık grubunda dispne esas semptomdur (42). KOAH olan hastaların %94'ü, kalp hastalığı olanları %50 si ve son bir yıl içinde kanser hastalığı olan bireyleri %90'ı dispne deneyimler. Kalp yetmezliği, KOAH ve kanser bakımı arttıkça dispne prevelansı da artmaktadır. Yaşayan ve ilerlemiş kronik hastalığı olan hastalarda bu tedaviler dispnenin başlamasını önlemekten çok geciktirirler ve ekonomik zararlara yol açarlar (37).

KOAH'lı olgularda; hava yollarının daralması, elastik geri çekim kuvveti ve ekspiratuvar akım hızlarının azalması, ilerleyici havayolu obstrüksiyonuna neden olmaktadır. Ekspirasyon sırasında akciğerlerin yeterli düzeyde boşalamaması, 'dinamik hiperinflasyon' ile sonuçlanmaktadır. Bu şekilde yüksek volümlerde solunması ise, inspirasyon kaslarının fonksiyonel olarak daha güçsüz olmasına neden olur (8). Yine dinamik hiperinflasyon nedeni ile diyafragmanın aşağı itilmesi ve liflerinin kısalması, dispne ve kas yorgunluğunun temel nedenlerini oluşturmaktadır. Solunum kas güçsüzlüğü ise; hiperkapni, dispne ve nokturnal oksijen desatürasyonuna yol açar (8,20). Dispne oluşumunda rol oynadığı düşünülen başlıca yollardan ilki solunum eforunun hissedilmesi ve algı düzeyine çıkmasıdır (16,105).

Dispne mekanizması tam olarak aydınlatılamamakla birlikte; kemoreseptörler (hiperkapni ve hipoksi), üst hava yolları, akciğerler, ve göğüs duvarındaki çeşitli mekanoreseptörlerden, santral sinir sistemindeki motor korteks ve otomatik

merkezlerden kalkan sinyallerin kompleks etkileşimi sonucu ortaya çıkan bir semptomdur (17). Ancak dispneyi tek bir mekanizma ile açıklamak mümkün olmadığı için, dispneye neden olan hastalıkların birçoğunda birden fazla mekanizmanın rol oynadığı düşünülmektedir (12,17,105).

KOAH'lı olgularda; hava yollarının daralması, elastik geri çekim kuvveti ve ekspiratuvar akım hızlarının azalması, ilerleyici havayolu obstrüksiyonuna neden olmaktadır. Ekspirasyon sırasında akciğerlerin yeterli düzeyde boşalamaması, 'dinamik hiperinflasyon' ile sonuçlanmaktadır. Bu şekilde yüksek volümlerde solunması ise, inspirasyon kaslarının fonksiyonel olarak daha güçsüz olmasına neden olur (8). Yine dinamik hiperinflasyon nedeni ile diyafragmanın aşağı itilmesi ve liflerinin kısalması, dispne ve kas yorgunluğunun temel nedenlerini oluşturmaktadır. Solunum kas güçsüzlüğü ise; hiperkapni, dispne ve noktürnal oksijen desatürasyonuna yol açar (8,20).

Genellikle hastalığın ilerlemesi ile dispne şiddetlenir, kişinin günlük aktivitelerinin kısıtlanmasına ve buna bağlı olarak yaşam kalitesinin düşmesine neden olur (47,90). Orta ile şiddetli düzeydeki hastalar sıklıkla sağlığa ilişkin yaşam kalitesinde azalmaya neden olan, basit günlük yaşam aktiviteleri için kollarını kullandıkları zaman sıklıkla dayanılmaz dispne bildirirler (46).

Kronik havayolu tıkanıklığı olan hastalar, yaygın olarak desteklenmemiş kol gücü gerektiren ve bundan dolayı bu bireyler için eşsiz bir mücadele sunan, üst ekstremité kasları sıklıkla yardımcı solunum kasları olarak solunuma katılan bu işleri yaparken sıklıkla belirgin dispne ve yorgunluk yaşarlar. Desteksiz kol egzersizi sırasında bu kasların katılımı ventilasyonda azalır ve bu hastalarda genellikle güçsüz olan ve azalmış fonksiyonel kapasitesi olan diyafragma solunum yükünü devralır. Bu

vardiya torasik abdominal desenkronizasyon, şiddetli dispne ve egzersizin erken sonlandırılmasıyla ilişkilidir (23).

Kronik havayolu tıkanıklığı olan hastalarda, egzersiz kapasitesinde semptomlarında ve sağlığa ilişkin yaşam kalitesinde tutarlı ve klinik olarak anlamlı iyileşmeler şeklindeki kanıtlarla pulmoner rehabilitasyon programının etkililiği iyi belgelenmiştir (58). Dispne farmakolojik ajanlarla kontrol altına alınabilse de, dispne nedeniyle ortaya çıkan psikolojik ve davranışsal sorunları ortadan kaldırmak, kişilerin aktivite düzeyini ve yaşam kalitesini arttırmak için dispneye yönelik rehabilitasyon uygulamalarının yapılması zorunluluk arz etmektedir (4). Pulmoner rehabilitasyonun hastalığın ilerleme sürecini yavaşlatacağı kanıtlanmıştır (58). Dispne mekanizması hem fizyolojik hem de bilişsel ve emosyonel faktörlerle ilişkili olduğundan, dispneyi ortadan kaldırmak amacıyla uygulanan rehabilitasyon programlarında fizyolojik faktörler yanında, bu deneyimle ilgili olan bilişsel ve emosyonel faktörleri de değiştirmek gerekir (4).

Dispne semptomunun doğru olarak tanımlanması hastalığın tanısında ve gerek medikal gerekse pulmoner rehabilitasyonun olmak üzere tüm tedavi programlarının planlanmasında önemli rol oynamaktadır. Dispne şiddeti sıklıkla özel ölçekler yardımıyla değerlendirilmektedir. Bu ölçekler ile tanımlanan dispne şiddeti değeri hastanın günlük yaşam aktiviteleri sırasında solunum güçlüğü nedeniyle ne kadar kısıtlı olduğu konusunda bilgi vermektedir. Pulmoner rehabilitasyonun etkisinin takibi de bu ölçeklerle mümkün olmaktadır (27). KOAH olan kişilerde dispne, egzersiz kapasitesini kısıtlayan en önemli semptomdur ve rahabilitasyon programlarına başvurunun en sık sebebidir (47,82,90).

Dispne semptomunun doğru olarak tanımlanmasında Modifiye Borg Ölçeği (MBS), Medical Research Council Scale (MRCs), Bazal Dispne İndeksi (BDI), Görsel Analog Ölçek (VAS), Oksijen Tüketim Diyagramı (OTD) kullanılır (27).

1.7.3. PULMONER REHABİLİTASYON

Pulmoner rehabilitasyonun tarihsel gelişimi yaklaşık 40 yıl öncesine dayanmaktadır. Başlangıçta uygulanması zor bir program olarak görülen pulmoner rehabilitasyon programı, günümüzde solunum sıkıntısı nedeniyle fonksiyonlarını yeterli derecede sürdüremeyen kronik ve ilerleyici hastalığı olan bireylere etkin bir şekilde sunulmaktadır (92). Pulmoner rehabilitasyon; doğru tanı, tedavi, duygusal destek ve eğitimi kapsayan, akciğer hastalıklarının hem fizyopatolojisini hem de psikopatolojisini durdurmayı kapsayan hastanın tüm yaşam koşulları ile pulmoner engelliliğinin izin verdiği ölçüde mümkün olan en yüksek fonksiyonel kapasiteye ulaştırmayı amaçlayan kişiye özgü, multidisipliner bir programdır (8,35). Pulmoner rehabilitasyon kronik akciğer hastalığı olan bireylere standart bakımdan öte, yönlendirici bir hizmet sunar. Egzersiz programı, sigarayı bırakma, oksijen tedavisi, hastaya hastalığı ile ilgili bilgi verilmesi gibi birçok komponenti vardır. En önemli parçasını ise; egzersiz eğitimi ve hastalığın yönetimi oluşturmaktadır. Bunlar için koordine çalışan bir sağlık ekibine ihtiyaç vardır (47,68).

Pulmoner rehabilitasyon programları KOAH'lı bireylerde hem dinamik inflasyonu hem de dispneyi azaltarak egzersiz kapasitesini artırır. Bir kol eğitim programı basit bir kolun kaldırılması için ventilatuar gereksinimde azalmaya yol açtığı ve egzersiz düzeyini arttırdığı belirtilmiştir (34,39). Ries ve ark. (1998)'nın çalışmasında algılanan dispne ve yorgunluğun derecelendirilmesinde anlamlı bir şekilde azalmaya yol açtığı belirtilmiştir (75).

KOAH'ta pulmoner rehabilitasyon için fizyolojik ilke öncelikle periferik kas disfonksiyonu üzerine temellenir (56). Pulmoner rehabilitasyon programlarında amaç, hastaların dispne hissini azaltmak, egzersiz performansını ve sağlığa bağlı yaşam kalitesini arttırmaktır. Bu amaçlara yönelik olarak hastalara uygun tıbbi tedavinin ve beslenme yönetiminin yanı sıra, psikiyatrik destek ile birlikte iskelet ve solunum kaslarına yönelik egzersiz programları uygulanmaktadır (8,12,51,95).

Pulmoner rehabilitasyona alınacak hastaların tedavi ve takibinde başarı için rehabilitasyon ekibinde göğüs hastalıkları uzmanı, fizyoterapist, hemşire, diyetisyen ve psikolog bulunması önerilir (4,67,92). KOAH'lı bireylere yönelik pulmoner rehabilitasyon programları, pulmoner hastalığın fizyopsikopatolojisini düzeltmeye yönelik sigarayı bırakma, solunum egzersizleri, balgamin mobilizasyonu, günlük yaşam aktivitelerini yerine getirme, enerji koruma teknikleri, egzersiz, beslenme, uyku, psikolojik, sosyal ve davranışsal sorunlara yönelik girişimleri içeren kapsamlı bir programdır (4). Rehabilitasyon yataklı tedavi merkezlerinde, ayaktan tedavi merkezlerinde ve hasta evinde uygulanabilmektedir. Ev temelli rehabilitasyon programları ev ortamında yapıldığından hastalar için ulaşım sorunu olmamakta ve bilinen ortamda yaşam şekli değişikliği yapıldığı için egzersizin etkisi daha uzun süre devam etmektedir. Ayrıca ev temelli rehabilitasyon hastanede yatarak uygulanan rehabilitasyona göre daha ucuzdur (67).

Günümüzde pulmoner rehabilitasyon programları kapsamlıdır. Tüm vücut egzersiz eğitiminden, lokal direnç eğitiminden, hasta eğitiminden solunum egzersizlerinden meşguliyet tedavisinden psikososyal girişimlerden ve beslenme desteğinden oluşur (82). Bu tip hastalıklarda kişinin daha sağlıklı, daha rahat bir yaşantı sürdürebilmesinde ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin artırılmasında rehabilitasyon ön plana çıkmaktadır (35,83).

Pulmoner rehabilitasyon hastaların yaşam süresini etkilemez, fakat yaşam kalitesini arttırmaya yarar (38). Pulmoner rehabilitasyon programının bir bölümü olarak önerilen egzersiz eğitimi, KOAH'ın yönetiminde en etkili stratejilerden biridir (60,83). Ülkemizde pulmoner hasta grubuna solunum egzersizleri eğitimi verilmemekle birlikte hastaların egzersiz ve aktiviteye yönlendirildiği çalışmalar da yeterli değildir (35,61).

KOAH'lı bireylerde birçok tedavi ve bakım yaklaşımının amacı semptomları azaltmak, yaşam süresini uzatmak ve yaşam kalitesini arttırmaktır (1,17). Bu amacı sağlamak için salt farmakolojik tedavinin yetmeyeceği, rehabilitasyon programlarının gerektiği bugün iyi bilinmektedir. Bunu kanıtlayan birçok klinik çalışma yapılmıştır. Rehabilitasyon programlarıyla ve muhtelif kas gruplarının egzersiz programlarıyla KOAH'lı bireylerde egzersiz kapasitesinin arttığı, kronik dispnenin ve egzersiz dispnesinin iyiye gittiği yaşam kalitesi anketleri ile kanıtlanmıştır. Hem primer pulmoner hasarlanma hem de periferik kas, nutrisyonel ve fizyolojik bozulma ile KOAH arasında önemli benzerlikler vardır (17).

1.7.3.1. Pulmoner Rehabilitasyonun Amaçları

- Hastalığın yol açtığı belirti ve komplikasyonları olabildiğince azaltmak
- Günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirirken hastanın ideal kapasitesini kullanmasını sağlamak,
- Egzersiz toleransını arttırmak,
- Anksiyete ve depresyon gibi psikososyal belirtileri azaltmak,
- Kendine güven ve bağımsızlığı sağlamak,
- Mümkün olduğunca hastanın işine dönmesini sağlamak,
- Atakları ve hastaneye yatış sıklığı ve süresini azaltmak
- Rekreatif aktivitelere katılımını arttırmak.

1.7.3.2. Pulmoner Rehabilitasyonun Kontrendike Olduğu Durumlar

Egzersiz, rehabilitasyonun merkezinde yer aldığından, egzersiz yapma yeteneği olmayan hastalar rehabilitasyon programından çıkarılır. Unstabil angina, geçirilmiş MI, şiddetli pulmoner hipertansiyon, tıbbi tedaviye dirençli şiddetli konjestif kalp yetmezliği, yetersizliğe neden olan artrit ve yürüme problemleri pulmoner rehabilitasyonun egzersiz kısmına katılmayı engeller (11).

1.7.3.3. Pulmoner Rehabilitasyon Programı Sonrasında;

- Semptomlar azalır
- Anksiyete ve depresyon azalır
- Günlük yaşam aktivitelerini yapma yeteneği artar
- Egzersiz toleransı artar
- Hastanede kalma süresi azalır, bakımın maliyeti azalır
- Yaşam kalitesi artar (3).

1.7.3.4. Rehabilitasyon Hemşiresinin Görevleri

Ülkemizde rehabilitasyon hemşireliği adı altında bir uzmanlık alanı bulunmamaktadır. Hemşire ekip içerisinde hasta/aile ve sağlık ekibinin gereksinimleri doğrultusunda görevler üstlenmektedir. Rehabilitasyonun ülkemizde yeni bir kavram olması nedeniyle rehabilitasyon ekibi içerisindeki hemşirenin görev, yetki ve sorumlulukları henüz net olarak belli değildir (3).

- Hastanın gereksinimleri doğrultusunda açıklamalar yapmak,
- Tedavi ve bakıma hastanın maksimum katılımını sağlamak,
- Hastanın sınırlılıkları nedeniyle gelişebilecek deformite ve komplikasyonları önlemeye yönelik uygulamalarda bulunmak,

- Günlük yaşam aktivitelerinde maksimum bağımsızlığa yönelik bakım uygulamalarını yapmak,
- Hastanın pozitif baş etme yeteneklerini geliştirmek,
- Hasta ve ailesinin sağlık eğitimini yapmak,
- Hastanın gelecek yaşantısına ve olası sorunlarına yönelik danışmanlık yapmak,
- Hastalara toplumsal kaynaklar, sağlık hizmetleri ve destek hizmetler konusunda danışmanlık yapmak olarak özetlenebilir (3,15).

1.7.3.5. Fizyolojik Faktörlere Odaklanan Rehabilitasyon Uygulamaları

Fizyolojik faktörlere odaklanan rehabilitasyon uygulamaları; kas güçlendirmeye yönelik uygulamalar, göğüs duvarı vibrasyonu, destekleme pozisyonları, enerji koruma teknikleri, solunum egzersizleri, nebulizer ilaç kullanımı ile ilgili eğitim, akupunktur/akupressure ve beslenme desteği olmak üzere sekiz alt başlıkta incelenebilir. Kas güçlendirmeye yönelik uygulamalar arasında fiziksel egzersiz, nöromüsküler elektriksel uyarı (NEU) ve solunum kasları egzersizleri yer almaktadır. Fiziksel egzersiz ve NEU kol ve bacaklardaki geniş kas gruplarını güçlendirerek, solunum kasları egzersizleri ise solunum kaslarını güçlendirerek dispneyi azaltmak amacıyla kullanılır (4).

1.7.3.6.Egzersiz eşitleri

1.7.3.6.1. Alt Ekstremitte Egzersizleri: Alt ekstremitelerde ortaya çıkan güçsüzlük, egzersiz kısıtlaması ve yürüme mesafelerinin kısalmasına neden olan en önemli faktörlerdir. Bu nedenle alt ekstremitte egzersizleri, pulmoner rehabilitasyon programlarının temel öğeleridir. Alt ekstremitte egzersiz programları, bisiklet, yürüyüş ya da herikisinin birlikteliğinden oluşmaktadır (8).

Bacak egzersizi sırasındaki ventilasyonun artışı, KOAHLı hastalarda ekspiratuar akış sınırlılığını azaltan fakat dispneyi arttıran dinamik hiperinflasyon sayesinde başanılır. Bacak egzersizi hakkındaki araştırmaların tersine (benzemeyen şekilde), kol egzersizi sırasında dinamik hiperinflasyonun dñzenlenmesi hakkındaki raporlar sayıca yetersizdir: Orta ile şiddetli obstrüksiyonu olan KOAHLı hastalarda basit kol kaldırma fonksiyonel reziduel kapasite artışı veya inspiratuar kapasitede bir azalma ile ilişkilidir. Tersine akım sınırlılığı olan kistik fibrozisli hastalarda kol egzersizleri ekspirasyonun erken bitmesine ve dinamik hiperinflasyonda bir artmayla sonuçlanır.

Bacak egzersiz programındakine benzer bir şekilde kol egzersiz programının dispne ve kol yorgunluğu üzerine etkisi, verilen düzeyde bir aktivite için gereksinim duyulan ventilasyondaki bir azalmadan dinamik hiperinflasyondaki bir azalmadan ve desensitizasyondan kaynaklanabilir (39). Rehabilitasyon programlarının temel konusu, alt ekstremite egzersizleridir. Ancak üst ekstremiteler günlük yaşamda çok sık kullanılmakta ve bu kaslarda olan güçsüzlükler nedeniyle hastaların yaşam kaliteleri bozulmaktadır (8).

1.7.3.6.2. Solunum kasları egzersizleri: solunum kaslarının kuvvet, dayanıklılık ve egzersiz kapasitesini arttırmak için yapılan egzersizlerdir.

1.7.3.6.3. Üst ekstremite ve omuz kuşağı egzersizleri: yüzme, kano gibi aktivitelerle üst ekstremite kaslarının eğitimini kapsamaktadır. Bu egzersiz dispne ve dakika ventilasyonunun azalmasını sağlamaktadır (4,8,51,67).

KOAHLı bireylerde iskelet kas işlevlerinde zayıflama bildirilmiş fakat bu bozulma homojen değildir ve üst ve alt ekstremite arasındaki dağılımı hala bilinmemektedir. Hareketin mekanik etkililiğı kas tarafından kimyasal enerjinin kinetik

enerjiye dönüşümünden sorumlu olduğundan, kas işlevlerindeki bir bozulma etkililiğın bozulmasına neden olur (20). KOAH'lı bireylerde azalmış kol egzersiz kapasitesine sahiptirler ve sonuç olarak pulmoner rehabilitasyonda kol eğitimi yapmaları teşvik edilmelidir. Birçok çalışma desteklenen ve desteklenmeyen kol egzersiz kapasitesini arttırmak için kol eğitiminin etkililiğini göstermiştir, kol eğitiminin yoğunluğu ya anlamlı şekilde değişir veya yetersiz bir şekilde tanımlanır. Orta ile yüksek derecede bacak egzersizi eğitim sürecinin en büyük fizyolojik yararlar ürettiğine ilişkin çalışmalarla gösterilmesinin tersine bacak eğitiminin yoğunluğu iyi tanımlanmıştır (64). KOAH'lı bireyler tipik olarak üst göğüs solunumu yaparlar ve diyafragmadan ziyade yardımcı solunum kaslarını kullanırlar. Bu yüzden KOAH'lı bireyler genellikle kolun baş üzerine kaldırılmasını gerektiren üst ekstremitelerde zorlanırlar. Üst ekstremitelerde kaslarının egzersizi, fonksiyonel kapasiteyi artırarak dispneyi azaltabilir (50). Pulmoner rehabilitasyonda üst ekstremitelerin desteksiz direnç eğitimine başlatılması önerilmektedir (23).

Kol kaldırma güç kaynaklı kapasitelerini azaltırken fonksiyonel rezidüel kapasite ve solunum kaslarını elastik gücünü arttırmaktadır. Üstelik postural destek için kullanıldıklarından, desteksiz kol aktiviteleri sırasında solunuma yardım etmek için yardımcı solunum kasları kullanılır. Her iki mekanizma solunum kaslarının yük kapasite ilişkisini tamir etmek için yardım ederler. KOAH'ta üst ekstremitelerde egzersizi kas gücündeki azalma da kol aktivitelerini yapmak da güçlüklerle katkıda bulunur. Göğüs duvarı ve üst ekstremitelerde kas gruplarının güç temelli kapasitesi yaş ve cinsiyet açısından eşleştirilmiş deneklerle kıyaslandığında KOAH hastalarında azalır (46). Üst ekstremiteler günlük yaşamdaki aktivitelerinde çok önemlidir, ayrıca kol kasları aksesuar solunum kaslarıdır ve onların kullanımı kronik solunum hastalığı olanlarda belirgin dispne ile ilişkilidir. Örneğin KOAH hastaları giyinme, banyo gibi kişisel

bakım eylemlerinde üst ekstremitelerini kullanırken yorgunluk ve dispne artışı yaşarlar (27). Çünkü hareketle artan enerji ve ventilasyon ihtiyacı karşılanamaz ve böylece fonksiyonel kısıtlanma meydana gelir. Bu nedenle bu hastalarda üst ekstremitte egzersizleri tasarlanır. Birincil olarak alt ekstremitte egzersizine odaklanan egzersiz programlarına üst ekstremitte egzersizleri eklendiğinde kronik solunum problemi olan hastalarda dispne ve yaşam kalitesi seviyelerinde anlamlı değişiklikler ve günlük yaşamdaki aktiviteleri sırasında semptomları azaltabileceği gösterilmiştir (23,27).

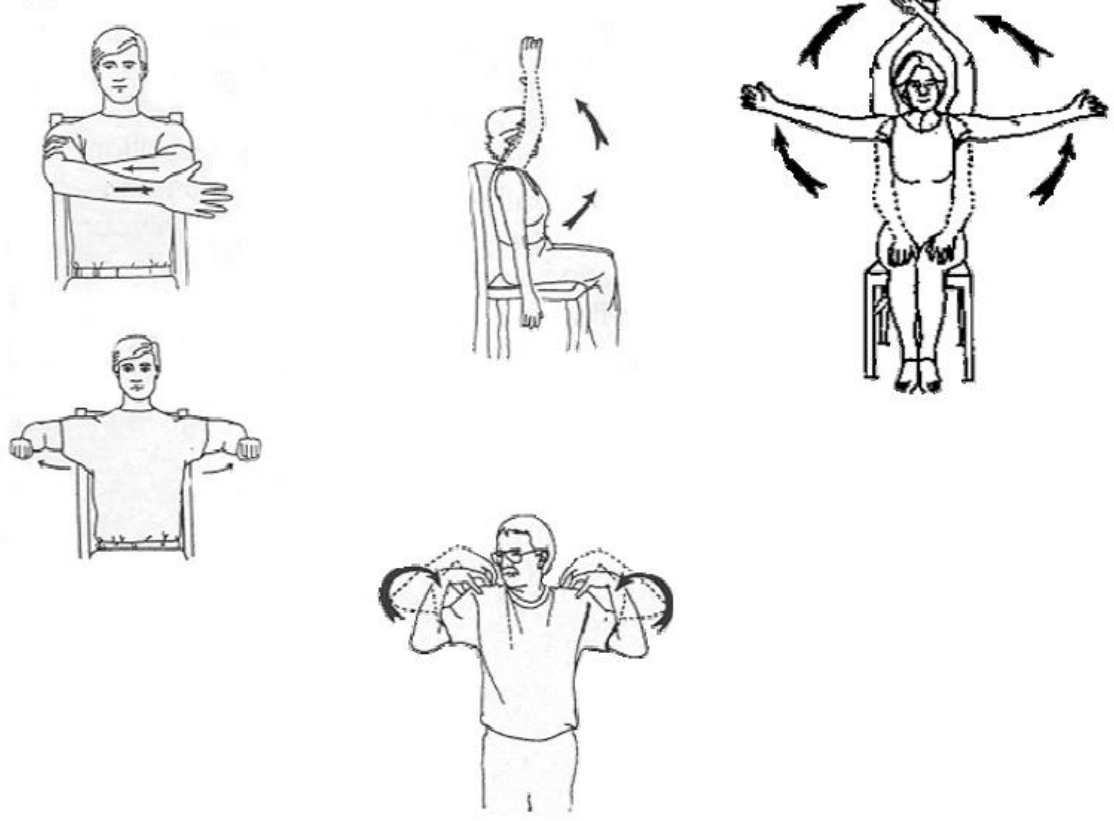
1.7.3.7.Üst Ekstremitte Egzersizlerinin Dispne Üzerine Etki Mekanizması

KOAH'lı olgular üst ekstremitelerinde kısıtlılıklar ifade ederler. Bu kısıtlılıkların nedenleri:

- KOAH'lı olgularda üst ekstremiteler solunuma indirekt olarak katılmaktadırlar.
- Kol egzersizleri desenkron solunum hareketleri ile ilişkilidir.
- Üst ekstremitte egzersizleri ile daha iyi ventilasyon yapabilirler.
- Ventilasyon ve oksijen tüketimi, üst ekstremitelerde, alt ekstremitelerden daha fazladır (8). İlk bakışta üst ekstremitte egzersizleri, dispne ve solunum ile ilişkisiz gibi görünmektedir. Ancak yukarıda sayılan nedenlerle, üst ekstremitte egzersizleri ile solunum isi arasında ilişki bulunmaktadır. Üst ekstremitelerdeki pozisyon değişiklikleri, göğüs duvarı mekaniklerini değiştirebilmektedir. Aynı zamanda, üst ekstremitelerde olan basit bit pozisyon değişikliği solunum fonksiyonlarında değişikliğe neden olabilmektedir (43).

Üst ekstremitte egzersizlerinde genellikle, kol ergometresi kullanılmaktadır. Bu aletlerin avantajı, daha büyük kas gruplarını çalıştırması, uygulamasının basit olması, egzersizin standart olması ve gücün direkt olarak ölçülebilmesidir. Ancak ergometrelerin pahalı olması ve her yerde bulunamaması da dezavantajları

oluşturmaktadır. Bu nedenle günlük yaşam aktivitelerine daha çok benzeyen desteksiz üst ekstremité egzersizleri geliştirilmiştir (8).



Şekil 1. Üst Ekstremité Egzersiz Hareketleri (8).

Bununla birlikte bu programlar birincil olarak Alt ekstremité egzersizine odaklanır. Eğitimin etkileri eğitilen ekstremitéye özgü olduğundan, bunu varsaymak makul görünmektedir fakat üst ekstremité egzersiz eğitiminin işlevsel durumu iyileştirebileceğine ilişkin ve GYA yapma sırasında ve semptomları azaltabileceğine ilişkin şimdiye kadar kanıtlanmamış gibi görünmektedir (23). KOAH'lı bireylerin kol egzersiz kapasiteleri azaldığından pulmoner rehabilitasyonda kol egzersizi yapmalarına teşvik edilir (64).

Durum saptama veya çalışma kapsamına alınma aşamasında tedavi programının bir parçasını oluşturan ilaç tedavisini en uygun hale getirmek; küçük değişikliklerden başka akciğer fonksiyonların da ve mekaniklerinde değişiklik göstermemektedir. Periferik kas disfonksiyonu çoğunlukla KOAH'lı bireylerde egzersiz intoleransına neden olur. Pulmoner rehabilitasyon önerilen hastaların %25'inde kas zayıflığı ve güçsüzlüğü vardır. Yorgunluğun algılanması ise egzersizi sınırlayan çok yaygın bir nedendir. KOAH'lı hastalarda yetersiz kas aerobik kapasitesi ve azalmış direnç yaygındır. Egzersiz eğitimi periferik kas kitlesini ve gücünü iyileştirir, kasın çabuk yorulmasını azaltır ve aerobik kapasiteyi artırır. Gerçek egzersiz eğitiminde KOAH'lı bireylerde periferik kas disfonksiyonuna en uygun yaklaşım egzersiz eğitimidir (56).

İşlevi bozulmuş diyafragmanın herhangi bir tekrar eğitim olmaksızın dahi artmış solunum çabaları vasıtasıyla kısmen de olsa geriye döndüğü bilinen bir gerçektir. Üç nedenden dolayı üst kol kaslarına da aynısının uygulanabileceğine inanılmaktadır: 1. KOAH'a üst ekstremitenin kas gücü ve kas lif profili alt ekstremitelere oranla daha iyi korunur. 2. KOAH'ta günlük yaşam aktivitelerinin miktarı, alt ekstremiteler kullanımlarının azalırken üst ekstremiteler kullanımında nispeten değişiklik olmadığını bildirmektedir. 3. Skapula kuşağının (büyük ve küçük pektoral kas, büyük rektus kası ve anterior serratus kası) bazı kasları omuzu hareket ettirir ve aynı zamanda sağlıklı bireylere oranla daha büyük olan solunum direnci nedeniyle sürekli istenen durumda kalan aynı zamanda yardımcı solunum kasları olarak hareket ederler (20).

1.7.3.8.Egzersiz Eğitim Programı Süresi

İdeal egzersiz program süresi kesin olarak bilinmemekle birlikte pratikte pulmoner rehabilitasyon program süreleri 6-12 hafta arasında değişmekle birlikte

genellikle 8 hafta uygulanır, her seansta en az 30 dakika ve haftada 3-5 kez olmalıdır. Uzun programlarda kazanımlar ve etki daha uzun süreli olmaktadır (32,56,94).

Yeni yapılan bir metaanalizde pulmoner rehabilitasyonun hastaların kendi kontrol duyuların bu programa devam etmeye uyum olmadığında yani düzenli olarak yapılmadığında iyileşmelerin zamanla azalacağı belirtilmektedir. Rehabilitasyonun çeşitli komponentlerinin değeri, programın süresi, gereksinim duyulan gözetim derecesi, eğitimin, egzersizin yoğunluğu ve programa bağlı kalmayı sürdürmeye en iyi yaklaşım açıklanması gereken konular olarak kalmaktadır (56).

1.7.4.KONUYA İLİŞKİN YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR

Gezgen ve arkadaşlarının (2001) 32 KOAH hastası ile yaptığı çalışmada rehabilitasyon uygulanan hastalarda egzersiz performansı, dispne Puanı ve yaşam kalitesinde düzelme saptanırken üst ekstremitte egzersizlerinin ek bir katkısı saptanamışlardır (38).

Tel ve Akdemir (1998)'in KOAH'lı bireylere uygulanan planlı hasta öğretiminin hastaların hastalıkla baş etme durumlarına etkisini değerlendirmek amacıyla 43 hastayla yaptıkları bir çalışmada, hastanede yatarken araştırmacı tarafından planlı hasta öğretimi uygulanmış ve daha sonra taburcu olan hastalar dört ay süreyle poliklinik kontrolleri ile izlenmiştir. SFT ölçümleri hastalara ilk yattıklarında ve aylık kontrollerde olmak üzere beş kez uygulanmıştır. Araştırma sonunda; hastaların hastaneye yatışlarında ve aylık izlemlerinde elde edilen FEV1 değerleri arasında önemli pozitif ilişki bulunmuştur. Çalışmaya katılan hastalarda izlemin ilk iki ayında solunum egzersizleri, öksürme egzersizi, postural drenaj, aktivite ve hidrasyon uygulamalarını kapsayan göğüs fizyoterapisi uygulamalarını düzenli olarak yapma durumları ile FEV1 değerleri arasında negatif yönlü ve istatistiksel olarak önemli olan bir ilişki bulunmuştur (89).

Blok ve ark. (2006) 'nın düzenli fiziksel aktivite ve danışmanlığın pedometer ile ölçülen günlük fiziksel aktivite üzerine etkisinin incelediği 21 hasta ile yaptıkları bir pilot çalışmada girişimin sağlığa ilişkin yaşam kalitesini etkilemediği bulunmuştur (16).

Arnadottir ve ark. (2006) tarafından iki egzersiz programının egzersiz kapasitesi ve sağlığa ilişkin yaşam kalitesi üzerine, bunun yanı sıra KOAH şiddetinin bu eğitimi yürütme ve girişimlere uzun süreli etkisi olup olmadığını incelemek amacıyla 22 hastada yapılan bir çalışmada; yaşam kalitesinin her iki grupta da değişmediği, haftada 2 kez yapılan 8 haftalık egzersiz eğitiminin egzersiz kapasitesini arttırdığı saptanmıştır (7).

Castagna ve ark. (2007)'nin yaptığı çalışmada, orta ile şiddetli KOAH'lı bireylerde artan ve sabit yük egzersizleri sırasında üst ve alt ekstremiteler kapasitelerini saptamak ve karşılaştırmak amacıyla, orta ile şiddetli hava akış sınırlılığı (FEV_1 %35±%5) olan 13 KOAH hastası 19 sağlıklı bireye kol ve bacaklara iki tane artan ve iki tane sabit yüklü bisiklete binme egzersizi yaptırılmış, sonuç olarak artan ve sabit testleri kapsayan güç ve solunumsal değişim oranı, dakika solunum hızı, nabız hızı sağlıklı gruba oranla KOAH'lı bireylerde anlamlı derecede daha düşük bulunmuştur. Sağlıklı popülasyonda aerobik kapasite mekanik etkililik bacak egzersizlerine oranla kol egzersizleri sürecinde daha düşük olduğu, aynı nispi iş yükü için dispne ve kan laktat üretiminin kol egzersizi sırasında daha yüksek, KOAH'lı bireylerde bu parametrelerin hiçbirinde kol ve bacak parametreleri arasında hiçbir anlamlı fark olmadığı görülmüştür. KOAH'ta kol ve bacak kapasiteleri arasında anlamlı bir fark olmamasına rağmen bacak kaslarına oranla kol kaslarının daha az güçsüzleştiği, üst ve alt ekstremiteler kapasiteleri arasında herhangi bir fark saptanmamıştır (20).

Hospes ve ark. (2009)'nın polikliniğe başvuran 35 KOAH'lı birey ile yaptığı çalışmada günlük fiziksel aktiviteleri arttıran 12 haftalık bireysel pedometer temelli

rehabilitasyon programına tabi tutulmuş ve bu programın günlük fiziksel aktivite, fiziksel zindelik, sağlığa ilişkin yaşam kalitesi ve içsel motivasyonu arttırdığı saptanmıştır (44).

Effing ve ark. (2011) tarafından KOAH'ta kendi kendine yönetilen egzersiz programının incelendiği 153 hasta ile yapılan çalışmada, uygulama grubundaki hastalar fizyoterapist tarafından egzersizler hakkında 2 saatlik eğitime tabi tutulmuşlar, daha sonra 6 aylık zorunlu 5 aylık isteğe bağlı evde kendi kendilerine uyguladıkları denetimsiz bir egzersiz programına alınmışlardır. Sonuç olarak 12 ayın sonunda iki grup arasında dispne puanında anlamlı bir fark saptanmıştır (28).

BÖLÜM II

GEREÇ YÖNTEM

2.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ

Bu çalışma Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı olan hastalarda kol egzersizlerinin dispne, yaşam kalitesi ve bazı fizyolojik parametreler üzerine olan etkisini incelemek amacı ile yapılmış öntest-sontest ölçümlü, prospektif, randomize kontrollü, deneysel tipte bir çalışmadır.

2.2. KULLANILAN GEREÇLER

Araştırma verilerinin toplanması sırasında tansiyon aleti, timpanik termometre, pals oksimetre, metre, baskül kullanılmıştır.

♦ **Tansiyon aleti:** Kan basıncı ölçme aracı olan tansiyon aleti hastanın kan basıncını ölçmek amacıyla Erka marka tansiyon aleti kullanılmıştır.

♦ **Parmak Pulseoksimetre:** Kanın oksijen satürasyonunun (SpOKSİJEN) noninvaziv bir şekilde ölçülmesini sağlar. MD300C13 model Finger pulseoksimeter hastaya noninvaziv bir şekilde işaret parmak ucuna takılması yoluyla hemoglobindeki oksijen satürasyonunu ve nabızın ölçümünde kullanılmıştır (74,101).

♦ **Baskül:** Hastaların vücut ağırlıklarını ölçmek için digital simbo marka baskül kullanılmıştır.

2.3. KULLANILAN ARAÇLAR

Araştırmanın verilerinin toplanmasında;

- Örnekleme alınan hastaların sosyo-demografik, sağlık durumu, sigara içme öyküleri, KOAH hastalığı bilgileri ile ilgili özelliklerinin belirlenmesinde “Hasta Tanıtım Formu” (EK I)
- Saint George’s Respiratory Questionnaire (Saint George’s Solunum Anketi - SGRQ) (EK II)
- Medical Research Council Dispne Ölçeği (EK III)
- Modifiye BORG Ölçeği (EK IV)
- KOAH Değerlendirme Testi (COPD Assesment Test – CAT) (EK V)
- Yaşamsal Bulgular ve OKSİJEN Satürasyon Kayıt Formu (EK VI)
- Solunum Fonksiyon Testi, Altı Dakika Yürüme Testi Sonuçları Kayıt Formu (EK VII)
- Bilgilendirilmiş Onam Formu (Uygulama Grubu Hastalar İçin) (EK IX)
- Bilgilendirilmiş Onam Formu (Kontrol Grubu Hastalar İçin) (EK X)

Kullanılmıştır.

2.3.1. Tanıtıcı Bilgiler Formu (EK I)

KOAH hastalarının tanıtıcı bilgileri ve sosyodemografik bilgilerinden oluşan soruların yer aldığı bir formdur. Bu formda hastaların yaşı, eğitimi, gelir düzeyi, çalışma durumu, medeni durumu, sigara içme öyküsüne ilişkin toplam 19 soru yer almıştır.

2.3.2. Saint George's Solunum Anketi (Saint George's Respiratory Questionnaire - SGRQ) (EK II)

SGRQ hastada 3 alana bölünmüş 50 maddeyi sorgular: Semptomlar (8 madde), aktiviteler (16 madde) ve hastalığın etkileri (26 madde). Her maddede yanıtın ampirik olarak bir ağırlığı vardır. Semptomlar sorgulanırken hastanın solunum rahatsızlığı ile öksürük, balgam, göğüste hışıltı ve dispne düzeyi araştırılır. Aktivite komponenti, dispnea sebep olabilen ya da dispne sebebiyle kısıtlanan fiziksel aktivitelerle ilgilidir. Etki komponenti ise iş, meşguliyet, sağlığını kontrol altında tutma, panik, medikasyon ve yan etkileri ve günlük yaşam aktiviteleri sırasında rahatsızlık gibi faktörleri kapsar (73). Testin 3 bölümü ayrı ayrı puanlanır ve toplam puan hesaplanır. Puanlar 0-100 arasında değişir. Sıfır Puanı normal, 100 ise maksimum özürölülüğe işaret eder. SGRQ anketinde tedaviye bağılı 4 birim değişim klinik olarak anlamlı kabul edilmektedir (48,73).

SGRQ, akciğer hastalıklarında yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla tasarlanan ve o dönemden beri en iyi bilinen ve en çok kullanılan yaşam kalitesi ölçüm aracı olmuştur. SGRQ, ayırt edici (hastalar arasındaki farklı şiddet düzeylerini ayırt edebilen) ve tanımlayıcı (hastalığın ilerlemesi ve tedavi ile oluşacak değişiklikleri saptayabilen) özelliklere sahiptir. Ancak yapılan çalışmaların çoğu SGRQ'nun ayırt edici özellikleri ile ilişkilidir. Puan aralığı 0 (mükemmel sağlık) ile 100 (en ağır hastalık) arasında değişmekte ve minimum klinik anlamlı değişiklik 4 ünite olarak kabul edilmektedir. Bu anketin kısa dönemde tekrarlanabilirliği iyidir. İki hafta ara ile uygulanan ankette standart sapma 0,92'dir (73).

SGRQ, hastanın kendi kendine cevaplandığı oldukça pratik bir ankettir. Hastanın öksürük, balgam, dispne ve hırıltılı solunumun sorgulandığı semptomları kaydedilir. Dispne ile sınırlanan günlük aktiviteleri, hobileri, evde ve isinde olmak

üzere sorgulanır. Hastalığın günlük yaşantısına etkisi ve kişinin hastalığa bakış açısı ile genel olarak emosyonel durumunun sorgulandığı bölüm ile anket sonlandırılır. Toplam 50 sorudan oluşmaktadır. Anketin sayısal değerlendirilmesi semptom Puanı, aktivite Puanı, etkilenim Puanı ve total puan olarak 4 ayrı bölümde hesaplanır (49,5).

KOAH hastalarında, klinik ve fonksiyonel bozukluklar ile SGRQ puanlarının kesitsel geçerlilik sonuçlarına bakıldığında hastalıkta elde olunan pek çok bozulma kriteriyle SGRQ puanlarının uyumlu olduğu görülmüştür. Yine bu anketin bir önemli sonucu da uzun süreli değerlendirmelerde ortaya çıkmaktadır. ISOLDE çalışmasının sonuçlarında da görüldüğü gibi, farmakolojik ajanların FEV1 üzerine etkileri elde edilememesine karşın, semptomlar ve SGRQ üzerine etkileri elde edilebilmiştir (102).

SGRQ birçok dile çevrilmiş, güvenilirliği ve geçerliliği kanıtlanmış bir ankettir. 1992 yılında PW Jones tarafından geliştirilmiştir. Anketin Türkçe versiyonu, anketi hazırlayan PW Jones'un izniyle Gazi Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı öğretim üyesi Prof.Dr. Türkan Tatlıcıoğlu tarafından hazırlanmıştır (5).

2.3.3. Medical Research Council Dispne Ölçeği (EK III)

1952'de Fletcher pnömokonyozlu hastalarda kullanılan 5 basamaklı bir ölçek geliştirmiştir. Bu ölçek aynı yaşlarda sağlıklı kişilerin aktivitelerine göre oluşturulmuştur. 1959'da ise Fletcher yürüme veya merdiven çıkma sırasında oluşan dispneyi değerlendiren bir ölçekyi geliştirmiştir. MRC (Medical Research Council) ölçeği olarak bilinen bu dispne ölçeği hastaların dispne şiddetine göre gruplandırılması için çok etkin olmakla birlikte, bir tedavi yönteminin dispne üzerine etkisinin belirlenmesinde yetersiz kalmaktadır (12).

2.3.4. Modifiye Borg Ölçeksi (EK IV)

Egzersiz sırasında dispnenin değerlendirilmesi önemlidir. Bunun için egzersiz öncesi ve egzersiz sonrası olan dispne şiddetinin değerlendirildiği “Borg” veya “Visual Analog Ölçek (VAS)” geliştirilmiştir. Ancak bu ölçekler egzersiz sırasında dispnenin şiddetini ölçerken, günlük hayatta yaşanan dispne sıklığını, hastanın sıkıntısını ve yaşam kalitesini yansıtmamaktadır. Borg ölçeğinde, egzersiz sırasında eforun ölçülebilmesi için, her sayının giderek artan dispne şiddetine göre düzenlendiği, 0’dan 10’a kadar uzanan bir ölçek düzenlenmiştir (18).

2.3.5. KOAH Değerlendirme Testi (COPD Assessment Test – CAT) (EK V)

KOAH’ın değerlendirmesinde kullanılan kolayca Türkçeye uyarlanmış kısa, basit uygulanabilen 8 soruluk bir testtir. Hasta hekim arasındaki iletişimi objektif olarak gösterebilecek bir değerlendirme testidir, tanı aracı değildir. Daha önce “Saint George Solunum Anketini” geliştirmiş olan Prof.Dr. Poul Jones, “KOAH Değerlendirme Anketi” – “COPD Assessment Test” kısaca CAT anketini 8 ülkede çalışmalarını tamamlayarak geliştirmiştir. Hekim kararı, spirometri (FEV1 değeri), SGRQ ile CAT’in geçerliliği kanıtlanmıştır. Toplam puan 0–40 arasındadır. Bir hastadan alınacak toplam puan KOAH’ın hasta üzerindeki etkisini gösterecektir. Testten alınan toplam puanın düşük olması hastanın iyiliğini göstermektedir (48,49).

2.3.6. Hasta İzlem Formu (EK VI-VII)

Bu formda hastaların Yaşamsal Bulguları ve Oksijen Satürasyon Değerleri, solunum fonksiyon testleri, Altı dakika yürüme testi, KOAH Değerlendirme Testi Sonuçları, hissettikleri dispne derecesi ve kilo-boy ölçümlerini kayıt etmek için kullanılan araştırmacı tarafından geliştirilen bir çizelgedir.

2.3.6.1. Solunum Fonksiyon Testi:

KOAH'ta solunum fonksiyon testleri hastalığın tanısında, şiddetinin belirlenmesinde, seyrinin, tedavi yanıtının takibinde, maluliyet oranının tespitinde ve prognozun değerlendirilmesinde kullanılır. Hastalığın objektif kriterlerle değerlendirilmesini sağlar (77,100).

Spirometri havayolu obstrüksiyonunun ağırlığını değerlendirmede hızlı, doğru ve maliyeti yüksek olmayan bir tanılama yöntemidir ve kullanımı giderek artmaktadır. Spirometride volüm-zaman eğrisi ve/veya akım-volüm eğrisi çizdirilerek zorlu ekspirasyon değerlendirilir (3).

2.3.6.2. Altı Dakika Yürüme Testi:

Altı dakika yürüme testi (6 DYT), egzersiz kapasitesini objektif olarak gösteren bir testtir. Kolay yapılabilir ve değerlendirilebilir, ekip gerektirmez. Test, hastanın 6 dakika zamanda yürüyebildiği mesafeyi ölçer. Ortalama 30 m uzunluğunda düz zemini olan (koridor, kat vb.) yerlerde yapılmalıdır. Uygunsa açık havada da yapılabilir. Başlangıç ve bitiş yeri işaretlenmelidir. Koridor uzunluğu boyunca her 3 metrede bir işaret koyulmalıdır (5).

Hasta test öncesi 10 dakika dinlendirilir ve gerekli ise test öncesi ve sonrasında kalp hızı, kan basıncı ölçümü yapılır. İsteğe göre oksijen satürasyonu bakılabilir. Test tekniği hakkında hastaya bilgi verilmelidir. Test sırasında istediği takdirde durup, dinlenebileceği anlatılır. Daha sonra hasta ayağa kaldırılır ve Borg ölçeğine göre dispne ve yorgunluk ayrı ayrı değerlendirilir. Daha sonra yürüme testine geçilir. Test tamamlandıktan sonra yürüme mesafesi metre cinsinden kaydedilir. 6 dakika sonra ise hasta durdurulup Borg ölçeğine göre dispne yeniden değerlendirilir (6,79).

6DYT'nin sağlıklı popölasyonda yapılıp standardize edilmiş normal değeri tablosu henüz yoktur. KOAH hastalarında tedavi etkinliğinin saptanmasında minimum klinik değışikliğı değeri %95 güvenirlilik aralığında 37 – 71 m olarak saptanmıştır (62).

2.4. ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI

Araştırma Aydın İlinde Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Faköltesi Hastanesi Göğüs Hastalıkları polikliniğinde 02 Ocak 2012 – 28 Şubat 2013 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Faköltesi Hastanesi Göğüs Hastalıkları polikliniğinde 3 poliklinik odası 1 bekleme salonu bulunmaktadır. Bulunan 3 odanın 2'si hasta muayenesi için 1 tanesi hastalarla görüşme ve muayene için kullanılmaktadır.

2.5. ARAŞTIRMANIN EVRENİ

Araştırmanın evrenini, Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Faköltesi Hastanesi Göğüs Hastalıkları polikliniğine 02 Ocak 2012 – 28 Şubat 2013 tarihleri arasında kontrol amacıyla başvuran KOAH tanısı almış 540 hasta oluşturmuştur.

2.6. ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın örneklemini Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Faköltesi Hastanesi Göğüs Hastalıkları polikliniğine 02 Ocak 2012 – 28 Şubat 2013 tarihleri arasında kontrol amacıyla başvuran araştırmaya dahil olma kriterlerine uyan 78 KOAH'lı birey oluşturmuştur ve randomize kontrollü örnekleme tekniğı (Zar yöntemi) ile seçilen 39 deney, 39 kontrol hasta ile yürütölmüştür.

Örneklem büyüklüğünü belirlemek amacıyla power analizi yapılmış ve minimum ulaşılması gereken örneklem sayısı 16 uygulama 16 kontrol grubu olmak üzere 32 bulunmuştur (41). Ancak araştırma; örneklem sayısı araştırma sonuçlarının genellenebilirliğini sağlamak için çalışma tarihlerinde araştırmaya dahil olma kriterlerine uyan 78 hasta ile yürütülmüştür.

Dispne durumu baz alındığında gruplar arası farkı %97 güç ile test edebilmek için yapılan power analizi sonucunda 39 deneğin yeterli olabileceği belirlenmiştir.

2.7. ARAŞTIRMANIN BAĞIMLI VE BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLERİ

Bağımlı Değişkenler: Deney ve kontrol grubu hastaların Saint George's Solunum Sistemi Anketi puan ortalamaları, Modifiye Borg Ölçeği, KOAH Değerlendirme Testi (CAT), Solunum Fonksiyon Testi FEV₁ /FVC sonucu, Altı dakika yürüme testi değerleridir.

Bağımsız Değişkenler: Yaş, eğitim durumu, çalışma durumu, gelir durumu, Beden Kitle İndeksi, nabız hızı, solunum hızı, sistolik kan basıncı, diastolik kan basıncı, izlem süresince hastaların beden ağırlığı, yaşamsal bulguları ve parsiyel oksijen saturasyon değerleridir.

2.8. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ VE SÜRESİ

Araştırma, 02 Ocak 2012 – 28 Şubat 2013 tarihleri arasında Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göğüs Hastalıkları polikliniğinde uygulanmıştır. Hastalar yaş, eğitim düzeyi, kronik hastalık durumu, kullandıkları ilaç grubu açısından homojenize edilerek, basit randomizasyon yöntemiyle deney ve kontrol grubuna alınmışlardır.

2.8. 1. Egzersiz Grubundaki Hastalarda Veri Toplama Yöntemi

Göğüs polikliniğine rutin kontrol amacıyla başvuran KOAH tanısı almış uygulama grubundaki hastalara gerekli açıklamalar yapılarak aydınlatılmış onamları alınmıştır. Hastalar ayrı bir odaya alınarak, araştırmacı tarafından karşılıklı görüşme yöntemi ile hastalara tanıtıcı bilgiler formu, St.George's solunum anketi, KOAH değerlendirme ölçeği testi (CAT) uygulanmıştır. Hastanın o andaki dispne şiddeti değerlendirilmiştir.

Formlar uygulandıktan sonra hastaların oturur pozisyonda 15 dakika dinlenmesi sağlanmış ve yaşamsal bulguları (kan basıncı, nabızı, solunum sayısı) ve oksijen saturasyonları ölçülerek sonuçlar hasta izlem formuna kaydedilmiştir.

Hastalara solunum fonksiyon testi hekim tarafından yapılarak sonuçlar hasta izlem formuna kaydedilmiştir. Hastalara 6 dakikalık yürüme testi araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Araştırmacı tarafından uygulama grubu hastalarına 8 hafta boyunca haftada 3 kez 20 dakika süren üst ekstremité egzersizi yaptırılmıştır.

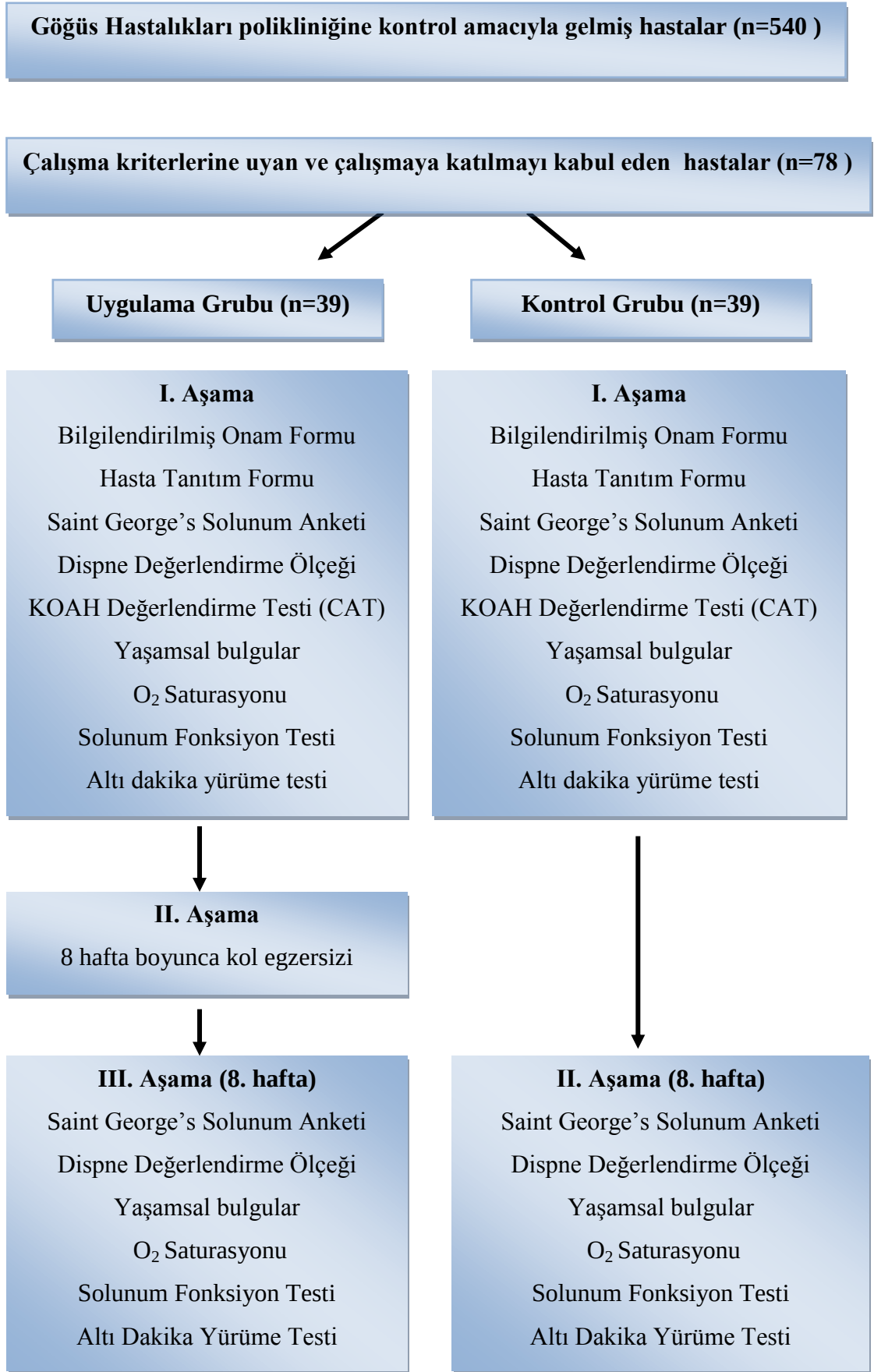
Uygulamanın 8. haftası bittikten sonra hastalardan belirlenen tarihlerde polikliniğe gelmeleri istenmiş, bu kontrolde hastalara St.George's solunum anketi, KOAH değerlendirme testi (CAT) uygulanmıştır. Hastanın o andaki dispne şiddeti değerlendirilmiştir. Formlar uygulandıktan sonra hastaların oturur pozisyonda 15 dakika dinlenmesi sağlanıp, yaşamsal bulguları ve oksijen saturasyonları ölçülmüştür. Hastalara solunum fonksiyon testi hekim tarafından yapılarak sonuçlar hasta izlem formuna kaydedilmiş, 6 dakika yürüme testi araştırmacı tarafından uygulanmıştır.

2.8. 2. Kontrol Grubundaki Hastalarda Veri Toplama Yöntemi

Göğüs polikliniğine rutin kontrol amacıyla başvuran KOAH tanısı almış uygulama grubundaki hastalara gerekli açıklamalar yapılarak aydınlatılmış onamları alınmıştır. Hastalar ayrı bir odaya alınarak, araştırmacı tarafından karşılıklı görüşme yöntemi ile hastalara tanıtıcı bilgiler formu, St.George's solunum anketi, KOAH değerlendirme ölçeği testi (CAT) uygulanmıştır. Hastanın o andaki dispne şiddeti değerlendirilmiştir. Formlar uygulandıktan sonra hastaların oturur pozisyonda 15 dakika dinlenmesi sağlanacak ve yaşamsal bulguları (kan basıncı, nabızı, solunum sayısı) ve oksijen saturasyonları ölçülerek sonuçlar hasta izlem formuna kaydedilmiştir. Hastalara solunum fonksiyon testi hekim tarafından yapılarak sonuçlar hasta izlem formuna kaydedilmiştir. Hastalara 6 dakikalık yürüme testi araştırmacı tarafından uygulanmıştır.

Kontrol grubu hastalara herhangi bir egzersiz uygulanmayacak normal klinik protokolüne müdahale edilmeyecektir. Uygulamanın 8. haftası bittikten sonra hastalardan belirlenen tarihlerde polikliniğe gelmeleri istenmiş, bu kontrolde hastalara St.George's solunum anketi, KOAH değerlendirme testi (CAT) uygulanmıştır. Hastanın o andaki dispne şiddeti değerlendirilmiştir. Formlar uygulandıktan sonra hastaların oturur pozisyonda 15 dakika dinlenmesi sağlanıp, yaşamsal bulguları ve oksijen saturasyonları ölçülmüştür. Hastalara solunum fonksiyon testi hekim tarafından yapılarak sonuçlar hasta izlem formuna kaydedilmiş, 6 dakika yürüme testi araştırmacı tarafından uygulanmıştır.

Araştırma iki aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada Hasta Tanıtım Formundaki soruların işlerliğini belirlemek ve egzersizlerin anlaşılır ve uygulanabilir olduğundan emin olmak için Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göğüs Hastalıkları polikliniğine kontrol amacıyla gelmiş beş hasta ile ön uygulama gerçekleştirilmiştir. Ön uygulama sonucunda gerekli düzenlemeler yapılarak verilerin toplandığı ikinci aşamaya geçilmiştir. Araştırmanın akış şeması Şema 1'de verilmiştir.



Şema 1. Araştırmanın Akış Şeması

Araştırma Kapsamına Dahil Olma ve Araştırma Kapsamı Dışında Tutulma Kriterleri

Araştırma Kapsamına Dahil Olma Kriterleri	Araştırma Kapsamı Dışında Tutulma Kriterleri
► En az bir yıldır KOAH tanısı almış olan	► KOAH tanısı almamış olan
► Araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden,	► 30 yaş altı ve 66 yaş ve üzeri olan
► 30-65 yaş arasında	► Okur-yazar olmayan
► Okur-yazar olan	► Görme ve işitme sorunu olan
► Görme ve işitme sorunu olmayan	► Psikiyatrik ya da mental sorunu olan
► Psikiyatrik ya da mental sorunu olmayan	► Egzersiz yapmaya engel kontrolsüz hipertansiyonu olan
► Herhangi bir düzenli egzersiz programına devam etmeyen hastalar	► Ciddi kas-iskelet sistemi hastalığı olan
► Herhangi bir düzenli egzersiz programına katılmış olan hastalar	► Herhangi bir düzenli egzersiz programına katılmış olan hastalar
► Araştırma kapsamına dahil edilmiştir.	► Araştırma kapsamı dışında bırakılmıştır.

2.9. VERİLERİN ANALİZİ

Araştırmadan elde edilen veriler; Ege Üniversitesi Biyoistatistik Anabilim Dalı'nda Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows 16.0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir.

Hastalarla ilgili tanıtıcı bilgiler sayı, yüzde ve ortalama olarak verilmiştir. Deney ve kontrol grubunun homojenliğini incelemek için Ki-kare testi yapılmıştır. Verilerin analizinde Kruskal-Wallis testi, Wilcoxon İşaret Testi ve Pearson's Korelasyon testi kullanılmıştır.

2.10. SÜRE VE OLANAKLAR

Araştırma 01.10.2013 tarihinde planlanmış, 14.02.2011 tarihinde tez önerisi olarak sunulmuştur. Tez önerisinin kabulü ve gerekli izinler alındıktan sonra Ocak 2012-Şubat 2013 tarihleri arasında veriler araştırmacı tarafından toplanmıştır. Araştırma süreci içindeki gelişmeler tez izleme komitesi tarafından değerlendirilmiştir. Tez raporu doktora tezi olarak sunulmuştur.

2.11. ETİK AÇIKLAMALAR

Araştırma kapsamına alınan hastalara araştırmanın amacı ve uygulaması ile ilgili gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra katılımları için yazılı onam alınmıştır (EK IX – EK X).Hastalara istedikleri zaman araştırmadan çıkabilecekleri ve bu durumun tedavilerini etkilemeyeceği açıklanmıştır.

KOAH Değerlendirme Testi için ise ölçeğin kullanım hakkı olan Glaxo Smith Kleine Firması ile görüşülmüş ve e-posta yoluyla yazılı onam alınmıştır (EK XI).

Araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılan “Saint George’s Solunum Sistemi Anketi” için Gazi Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı öğretim üyesi Prof.Dr. Türkan Tatlıcıoğlu’ndan sözel ve e-posta yoluyla izin alınmıştır (EK XII)

Araştırmanın yapılabilmesi için; Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Bilimsel Etik Kurulundan yazılı izin alınmıştır (EK XIV).

Adnan Menderes Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan yazılı izin alınmıştır (EK XV).

Araştırmanın uygulanabilmesi için Adnan Menderes Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Başhekimliği’nden yazılı izin alınmıştır (EK XVI). Hastaların ulaşım sorunu, projenin finansal desteği ile sağlanan düzenli bir ulaşım aracı sayesinde çözümlenmiştir.

BÖLÜM III

BULGULAR

3.1. HASTALARIN TANITICI ÖZELLİKLERİ

Tablo 1. Hastalar ve Eşlerinin Sosyo-demografik Özelliklerine Göre Dağılımı

ÖZELLİKLER	Uygulama Grubu		Kontrol Grubu	
	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde(%)
Yaş				
40-52 yaş grubu	9	23.1	12	30.8
53-65 yaş grubu	30	76.9	27	69.2
	$\chi^2=0.586$ $p=0.444$ $P>0.05$			
Yaş Ortalaması	58.00 ± 5.94 (alt:46, üst:65)		55.87± 8.09 (alt:40, üst:65)	
Cinsiyet				
Kadın	3	7.7	3	7.7
Erkek	36	92.3	36	92.3
	$\chi^2=0.214$ $P=0.644$ $P>0.05$			
İkamet Ettiği Yerleşim Birimi				
Köy	7	17.9	17	43.6
Kasaba	19	48.7	10	25.6
Şehir	13	33.4	12	30.8
Eğitim Durumu				
İlköğretim	21	53.8	24	61.5
Lise	16	41.0	15	38.5
Üniversite	2	5.2	-	-
	$\chi^2=1.325$ $P=0.516$ $P>0.05$			

Gelir Durumu				
Gelir giderden az	11	28.2	15	38.5
Gelir gidere denk	26	66.7	19	48.7
Gelir giderden fazla	2	5.1	5	12.8
Çalışma Durumu				
Çalışıyor	23	59.0	15	38.5
Çalışmıyor	16	41.0	24	61.5
Medeni Durumu				
Evli	37	94.9	35	89.7
Bekar	2	5.1	4	10.3
Birlikte Yaşadığı Kişi				
Eşiyle	25	64.1	21	53.8
Eşi ve Çocuklarıyla	12	30.8	14	35.9
Yalnız	2	5.1	4	10.3
Eş Yaşı				
Yaş Ortalaması	54.54 ± 6.03 (alt:44, üst:64)		53.65 ± 6.88 (alt:40, üst:63)	
Eş Eğitimi				
İlköğretim	24	61.5	27	69.2
Lise	12	30.8	8	20.5
Üniversite	3	7.7	4	10.3
Toplam	39	100.0	39	100.0

Uygulama grubundaki hastaların yaş ortalaması 58.00 ± 5.94 yıl olup en genç hasta 46 yaşında, en yaşlı hasta ise 65 yaşındadır. Kontrol grubundaki hastaların yaş ortalaması 55.87 ± 8.09 yıl olup en genç hasta 40 yaşında, en yaşlı hasta ise 65 yaşındadır. Yapılan Ki-kare testi sonucunda yaş grupları yönünden iki grup arasında fark olmadığı saptanmıştır (Tablo 1).

Uygulama grubundaki hastaların cinsiyete göre dağılımı incelendiğinde, 3'ünün (%7.7) kadın, 36'sının (%92.3) erkek olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubundaki hastaların cinsiyete göre dağılımları incelendiğinde, 3'ünün (%7.7) kadın, 36'sının (%92.3) erkek olduğu belirlenmiştir. Her iki grupta yer alan hastalar cinsiyet yönünden karşılaştırıldığında gruplar arasında fark olmadığı belirlenmiştir (Tablo 1).

Uygulama grubundaki hastaların ikamet ettiklere yere göre dağılımı incelendiğinde, 7'sinin (%17.9) köyde, 19'unun (%48.7) kasabada, 13'ünün (%33.4) şehirde ikamet ettiği saptanmıştır. Kontrol grubundaki hastaların ikamet ettikleri yere göre dağılımı incelendiğinde, 17'sinin (%43.6) köyde, 10'unun (%25.6) kasabada, 12'sinin (%30.8) şehirde ikamet ettiği saptanmıştır (Tablo 1).

Uygulama grubundaki hastaların eğitim durumlarına bakıldığında, 21'inin (%53.8) ilköğretim, 16'sının (%41.0) lise ve 2'sinin (%5.2) üniversite mezunu olduğu görülmektedir. Kontrol grubundaki hastaların eğitim durumlarına bakıldığında, 24'ünün (%61.5) ilköğretim ve 15'inin (%38.5) lise mezunu olduğu görülmektedir. Yapılan analizde gruplar arasında fark olmadığı belirlenmiştir (Tablo 1).

Uygulama grubundaki hastaların gelir-gider durumlarına göre dağılımı incelendiğinde, 11'inin (%28.2) gelirinin giderinden az, 26'sının (%66.7) gelir giderine denk, 2'sinin gelir giderden fazla olduğu saptanmıştır. Kontrol grubundaki hastaların gelir-gider durumlarına göre dağılımı incelendiğinde, 15'inin (%38.5) gelirinin giderinden az, 19'unun (%48.7) gelirinin giderine denk, 5'inin (%12.8) gelirinin giderinden fazla olduğu saptanmıştır (Tablo 1).

Uygulama grubundaki hastaların çalışma durumları incelendiğinde, 23'ünün (%59.0) çalıştığı, 16'sının (%41.0) çalışmadığı saptanmıştır. Kontrol grubundaki hastaların çalışma durumları incelendiğinde, 15'inin (%38.5) çalıştığı, 24'ünün (%61.5) çalışmadığı saptanmıştır (Tablo 1).

Uygulama grubundaki hastaların 37'sinin (%94.9'ü) evli, 2'sinin (%5.1) bekar olduğu saptanmıştır. Kontrol grubu hastaların 35'sinin (%89.7'ü) evli, 4'ünün (%10.3) bekar olduğu saptanmıştır (Tablo 1).

Uygulama grubundaki hastaların 25'inin (%64.1) eşiyle, 12'sinin (%30.8) eşi ve çocuklarıyla, 2'sinin (%5.1) yalnız yaşadığı saptanmıştır. Kontrol grubu hastaların 21'inin (%53.8) eşiyle, 14'ünün (%35.9) eşi ve çocuklarıyla, 4'ünün (%10.3) yalnız yaşadığı saptanmıştır (Tablo 1).

Uygulama grubundaki hastaların eşlerinin yaş ortalaması 54.54 ± 6.03 olup en genç hasta eşi 44 yaşında, en yaşlı hasta eşi ise 64 yaşındadır. Kontrol grubundaki hastaların eşlerinin yaş ortalaması 53.65 ± 6.88 olup en genç hasta eşi 40 yaşında, en yaşlı hasta eşi ise 63 yaşında olduğu saptanmıştır (Tablo 1).

Uygulama grubundaki hastaların eşlerinin eğitim durumlarına bakıldığında, 24'ünün (%61.5) ilköğretim, 12'sinin (%30.8) lise ve 3'ünün (%7.7) üniversite mezunu olduğu görülmektedir. Kontrol grubundaki hastaların eşlerinin eğitim durumlarına bakıldığında, 27'sinin (%69.2) ilköğretim, 8'inin (%20.5) lise ve 4'ünün (%10.3) üniversite mezunu olduğu görülmektedir (Tablo 1).

Tablo 2. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Hastalık Süresi ve Sigara İçme Davranışına İlişkin Özelliklerine Göre Dağılımı

HASTALIK DURUMLARI	Uygulama Grubu		Kontrol Grubu	
	Sayı	Yüzde(%)	Sayı	Yüzde(%)
KOAH Süresi				
1-4 yıl	37	94.9	37	94.9
5-8 yıl	2	5.1	2	5.1
Süre Ortalaması (yıl)	1.82 ± 1.50 (alt:1, üst:8)		1.84 ± 1.06 (alt:1, üst:5)	
Sigara İçme				
Sigara içmeyen	9	23.1	9	23.1
Sigara İçen	30	76.9	30	76.9
Sigaraya Başlama Yaş Ortalaması	18.96 ± 1.99 (alt:13, üst:22)		18.70 ± 1.80 (alt:15, üst:22)	
İçilen sigara / gün				
Günlük İçilen Sigara Ortalaması	13.00 ± 4.27 (alt:10, üst:20)		13.50 ± 4.18 (alt:10, üst:20)	
Sigarayı Bırakma Yaşı				
Sigarayı Bırakmayan	13	33.3	18	46.2
Sigarayı Bırakan	26	66.7	21	53.8
Sigarayı Bırakma Yaş Ortalaması	51.73 ± 7.20 (alt:33, üst:62)		50.76 ± 6.97 (alt:39, üst:60)	
Ek Hastalıkları				
Ek Hastalık Tanısı Almayan	28	71,8	20	51.3
Hipertansiyon	8	20,5	11	28.2
Diabetes Mellitus	2	5,1	5	12.8
Diğer	1	2,6	3	7.7
Toplam	39	100.0	39	100.0

Uygulama grubundaki hastaların KOAH tanısı almış olduğu süre ortalamalarının 1.82 ± 1.50 (alt:1, üst:8) yıl olduğu, hastalardan 30'unun (%76.9) hayatının herhangi bir döneminde sigara içmiş veya halen sigara içtiğini, sigara içen hastaların sigaraya başlama yaş ortalamasının 18.96 ± 1.99 (alt:13, üst:22) yıl olduğu, sigara içen hastaların günlük içtiği sigara adedi ortalamasının 13.00 ± 4.27 (alt:10, üst:20), sigara içen hastalardan 17'sinin (%66.7) sigarayı bıraktığı, sigarayı bırakan hastaların yaş ortalamasının 51.73 ± 7.20 (alt:33, üst:62) olduğu saptanmıştır (Tablo 2).

Kontrol grubu hastaların KOAH tanısı almış olduğu süre ortalamalarının 1.84 ± 1.06 (alt:1, üst:5) olduğu, hastalardan 30'unun (%76.9) hayatının herhangi bir döneminde sigara içmiş olduğu veya halen sigara içtiğini, sigara içen hastaların sigaraya başlama yaş ortalamasının 18.70 ± 1.80 (alt:15, üst:22) olduğu, sigara içen hastaların günlük içtiği sigara adedi ortalamasının 13.50 ± 4.18 (alt:10, üst:20), sigara içen hastalardan 12'sinin (%53.8) sigarayı bıraktığı, sigarayı bırakan hastaların yaş ortalamasının 50.76 ± 6.97 (alt:39, üst:60) yıl olduğu saptanmıştır (Tablo 2).

Uygulama grubu hastaların 28'inin (%71.8) ek hastalığının olmadığı, 8'inin (%20.5) hipertansiyonu olduğu, 2'sinin (%5.1) diabetes mellitusu olduğu, 1'inin (%2.6) kataraktının olduğu saptanmıştır. Kontrol grubu hastaların 20'sinin (%51.3) ek hastalığının olmadığı, 11'inin (%28.2) hipertansiyonu olduğu, 5'inin (%12.8) diabetes mellitusu olduğu, 3'ünün (%7.7) farklı hastalıklarının olduğu saptanmıştır (Tablo 3).

3.2. UYGULAMA VE KONTROL GRUBUNDAKİ HASTALARIN HASTALIĞA İLİŞKİN 0. HAFTA ÖLÇÜM SONUÇLARINA İLİŞKİN BULGULAR

Tablo 4. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. Hafta SGRQ ve Alt Ölçek Puan Ortalamalarına İlişkin Ortalamaların Karşılaştırılması

Grup	SGRQ Alt Ölçekleri			
	Semptom Puanı	Aktivite Puanı	Etki Puanı	Ölçek Toplam Puanı
Uygulama Grubu	55,86 ±2.95	49.99 ± 2.76	36.93 ± 2.75	44.03 ± 15.62 (alt:13.52, üst:75.35)
Kontrol Grubu	59.49 ±3.07	52.91 ± 2.61	37.73 ± 2.62	45.94 ± 15.19 (alt:23.03, üst:64.71)
	MWU= 705.5 P= 0.581 P>0.05			

Uygulama grubundaki hastalarda SGRQ ön uygulama puan ortalaması 44.03 ± 15.62 (alt:13.52, üst:75.35) olarak, kontrol grubundaki hastalarda SGRQ ön uygulama puan ortalaması 45.94 ± 15.19 (alt: 23.03, üst: 64.71) olarak bulunmuştur. Yapılan Mann Whitney U testinde bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur (MWU= 705.5, P= 0.581P>0.05) (Tablo 4).

Tablo 5. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. Hafta KOAH Değerlendirme Anketi (CAT) Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Grup	KOAH Değerlendirme Anketi (CAT) 0. HAFTA X ± SD
Uygulama Grubu	13.53 ± 3.30 (alt:9.00, üst:22.00)
Kontrol Grubu	11.17 ± 3.83 (alt:6.00, üst:20.00)
	MWU= 468.0 P= 0.003 P<0.05

Uygulama grubundaki hastalarda CAT 0. hafta puan ortalaması 13.53 ± 3.30 (alt: 9.00, üst: 22.00) olarak, kontrol grubundaki hastalarda CAT 0. hafta puan ortalaması 11.17 ± 3.83 (alt: 6.00, üst: 22.00) olarak bulunmuş olup yapılan Mann Whitney U testinde bu farkın anlamlı olduğu bulunmuştur (Tablo 5).

Tablo 6. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. Hafta MRC Dispne Ölçeksı Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Grup	MRC Dispne Ölçeksı 0. HAFTA X ± SD
Uygulama Grubu	X=3.71 ± 0.72 (alt:3, üst:5)
Kontrol Grubu	X=3.38 ± 1.09 (alt:2, üst:5)
	MWU= 615.00 P= 0.127 P>0.05

Uygulama grubundaki hastalarda 0. Hafta MRC dispne ölçeksı puan ortalaması 3.71 ± 0.72 (alt: 3.00, üst: 5.00) olarak, kontrol grubundaki hastalarda 0. Hafta MRC dispne ölçeksı puan ortalaması 3.38 ± 1.09 (alt: 2.00, üst: 5.00) olarak bulunmuştur. Yapılan Mann Whitney U testinde bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur (MWU= 615.00 P= 0.127 P>0.05) (Tablo 6).

Tablo 7. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların BORG Dispne Ölçeksı 0. Hafta Uygulama Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Grup	BORG Dispne Ölçeksı 0. HAFTA X ± SD
Uygulama Grubu	X=7.12 ± 1.08 (alt:5, üst:9)
Kontrol Grubu	X=7.12 ± 1.08 (alt:4, üst:10)
	MWU= 731.0 P= 0.762 P>0.05

Uygulama grubundaki hastalarda 0. haftada BORG dispne ölçeksı ön uygulama puan ortalaması 7.12 ± 1.08 (alt: 5.00, üst: 9.00) olarak, kontrol grubundaki hastalarda 0. haftada BORG Dispne Ölçeksı puan ortalaması 7.12 ± 1.08 (alt: 4.00, üst: 10.00) olarak bulunmuştur. Yapılan Mann Whitney U testinde bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur (MWU= 731.0, P= 0.762, P>0.05) (Tablo 7).

Tablo 8. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. Haftada Solunum Fonksiyon Testlerinden FEV1/FVC Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Grup	FEV1/FVC PUAN 0. HAFTA X ± SD
Uygulama Grubu	X=58.23 ± 8.70 (alt:30.15, üst:67.36)
Kontrol Grubu	X=54.76 ± 11.72 (alt:32.21, üst:69.03)
	MWU= 699.5 P= 0.542 P>0.05

Uygulama grubundaki hastalarda 0. Haftada Solunum Fonksiyon Testi puan ortalaması 58.23 ± 8.70 (alt: 30.15, üst: 67.36) olarak, kontrol grubundaki hastalarda 0. Haftada Solunum Fonksiyon Testi puan ortalaması 54.76 ± 11.72 (alt: 32.21, üst: 69.03) olarak bulunmuştur. Yapılan Mann Whitney U testinde bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur (MWU=699.5 P= 0.542 P>0.05) (Tablo 8).

Tablo 9. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. Haftada 6 Dakika Yürüme Testi Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Grup	6 DYT 0. HAFTA X ± SD
Uygulama Grubu	X=193.46 ± 60.41 (alt:50.00, üst:350.00)
Kontrol Grubu	X=165.64 ± 72.97 (alt:80.00, üst:360.00)
	MWU= 551.5 P= 0.036 P<0.05

Uygulama grubundaki hastalarda 0. Haftada 6 DYT puan ortalaması 193.46 ± 60.41 metre (alt:50.00, üst:350.00) olarak, kontrol grubundaki hastalarda ise 165.64 ± 72.97 metre (alt:80.00, üst:360.00) olarak bulunmuştur. Yapılan Mann Whitney U testinde bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur (MWU= 551.5 P= 0.036 P<0.05) (Tablo 9).

3.3. UYGULAMA VE KONTROL GRUBUNDAKİ HASTALARIN 0. Ve 8. HAFTALARDAKİ SGRQ, CAT, SFT, 6DYT, MRC, BORG PUANLARINDAKİ/DEĞERLERİNDEKİ DEĞİŞİMİNE İLİŞKİN BULGULAR

Tablo 10. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. ve 8. Haftalarda SGRQ Puanlarındaki Değişime Göre Dağılımı

GRUP	SGRQ Puanındaki Değişim	n	%	Z*	P
UYGULAMA GRUBU (n=39)	Puanı azalan (Yaş. Kal. artan)	36	92.3	-4.912	0.000
	Puanı artan (Yaş.Kal. azalan)	3	7.7		
	Puanı değişmeyen (Yaş.Kal aynı kalan)	-	-		
KONTROL GRUBU (n=39)	Puanı azalan (Yaş. Kal. artan)	3	7.7	-1.633	0.102
	Puanı artan (Yaş.Kal. azalan)	-	-		
	Puanı değişmeyen (Yaş.Kal aynı kalan)	36	92.3		

***Wilcoxon Signed Ranks Test**

Uygulama grubundaki hastaların %92.3'ünün 8. haftada 0. haftaya oranla SGRQ puan ortalamalarında azalma, %7.7'sinde (n=3) artma görülmüştür. Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıra Testi analizinde değişimler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Z=-4.912 P= 0.000 P<0.05) (Tablo 10). Kontrol grubundaki hastaların %92.3'ünde 8. Haftada 0. Haftaya oranla SGRQ puan ortalamalarında değişme görülmezken, %7.7'sinde (n=3) azalma görülmüştür. Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıra Testi analizinde değişimler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır (Z=-1.63 P= 0.102 P>0.05) (Tablo 10).

Tablo 11. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. ve 8. Haftalarda CAT Değerlerindeki Değişime Göre Dağılımı

GRUP	CAT Puanındaki Değişim	n	%	Z	P
UYGULAMA GRUBU (n=39)	CAT puanı azalan (Hst şiddeti azalan)	33	84.6	-5.005	0.000
	CAT puanı artan(Hst şiddeti artan)	1	2.6		
	CAT puanı değişmeyen (Hst.şid aynı kalan)	5	12.8		
KONTROL GRUBU (n=39)	CAT puanı azalan (Hst şiddeti azalan)	17	43.6	-1.241	0.215
	CAT puanı artan(Hst şiddeti artan)	15	38.5		
	CAT puanı değişmeyen (Hs.şid aynı kalan)	7	17.9		

***Wilcoxon Signed Ranks Test**

Uygulama grubundaki hastaların %84.6'sının 8. haftada 0. haftaya oranla CAT puan ortalamalarında azalma, %2.6'sında (n=1) artma olduğu, %12.8'inde (n=5) puanın değişmediği görülmüştür. Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıra Testi analizinde değişimler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Z=-5.005 P= 0.000 P<0.05). Kontrol grubundaki hastaların %43.6'sında 8. Haftada 0. Haftaya oranla CAT puan ortalamalarında azalma, %38.5'inde (n=15) artma olduğu, %17.9'unda (n=7) puanın değişmediği görülmüştür. Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıra Testi analizinde değişimler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır (Z=-1.241 P= 0.215 P>0.05) (Tablo 11).

Tablo 12. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. ve 8. Haftalarda SFT’ deki FEV1/FVC’ deki Değişime Göre Dağılımı

GRUP	SFT Puanındaki Değişim	n	%	Z	P
UYGULAMA GRUBU (n=39)	Puanı azalan (solunum fonk kötüleşen)	4	10.3	-4.256	0.000
	Puanı artan (solunum fonk iyileşen)	35	89.7		
	Puanı değişmeyen (sol. fonk aynı kalan)	-	-		
KONTROL GRUBU (n=39)	Puanı azalan (solunum fonk kötüleşen)	25	64.1	-1.061	0.289
	Puanı artan (solunum fonk iyileşen)	14	35.9		
	Puanı değişmeyen (sol. fonk aynı kalan)	-	-		

* Wilcoxon Signed Ranks Test

Uygulama grubundaki hastaların %10.3’ünün SFT’ deki FEV1/FVC değerlerinde azalma, %89.7’sinde artma görülmüştür. Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıra Testi analizinde değişimler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Z=-4.256 P= 0.000 P<0.05). Kontrol grubundaki hastaların %64.1’inin SFT değerlerinde azalma, %35.9’unda artma görülmüştür. Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıra Testi analizinde değişimler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır (Z=-1.061 P= 0.289 P>0.05) (Tablo 12).

Tablo 13. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. ve 8. Haftalarda 6 DYT Mesafelerindeki Değişime Göre Dağılımı

GRUP	6 DYT Puanındaki Değişim	n	%	Z	P
UYGULAMA GRUBU (n=39)	Puanı azalan (yür.mes.azalan)	4	10.3	-4.575	0.000
	Puanı artan (yür.mes.artan)	35	89.7		
	Puanı değişmeyen	-	-		
	(yür.mes.değişmeyen)				
KONTROL GRUBU (n=39)	Puanı azalan (yür.mes.azalan)	18	46.1	-0.477	0.633
	Puanı artan (yür.mes.artan)	17	43.6		
	Puanı değişmeyen	4	10.3		
	(yür.mes.değişmeyen)				

* Wilcoxon Signed Ranks Test

Uygulama grubundaki hastaların (n=39) %10.3'ünün (n=4) 6 DYT değerlerinde azalma, %89.7'sinde (n=35) artma görülmüştür. Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıra Testi analizinde değişimler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Z=-4.575 P= 0.000 P<0.05). Kontrol grubundaki hastaların (n=39) %46.1'inin (n=18) 6 DYT değerlerinde azalma, %43.6'sında (n=17) artma, %10.3'ünde (n=4) puanın değişmediği görülmüştür. Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıra Testi analizinde değişimler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır (Z=-0.477 P= 0.633 P>0.05) (Tablo 13).

Tablo 14. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. ve 8. Haftalarda MRC Puanlarındaki Değişime Göre Dağılımı

GRUP	MRC Puanındaki Değişim	n	%	Z	P
UYGULAMA GRUBU (n=39)	Puanı azalan (dispne derecesi azalır)	38	97.4	-5.520	0.000
	Puanı artan (dispne derecesi artan)	-	-		
	Puanı değişmeyen	1	2.6		
KONTROL GRUBU (n=39)	Puanı azalan (dispne derecesi azalır)	6	15.4	-0.535	0.593
	Puanı artan (dispne derecesi artan)	8	20.5		
	Puanı değişmeyen	25	64.1		

* Wilcoxon Signed Ranks Test

Uygulama grubundaki hastaların (n=39) %97.4'ünün (n=38) MRC değerlerinde azalma, %2.6'sında (n=1) puanın değişmediği görülmüştür. Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıra Testi analizinde değişimler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Z=-5.520 P= 0.000 P<0.05). Kontrol grubundaki hastaların (n=39) %15.4'ünün (n=6) MRC değerlerinde azalma, %20.5'inde (n=8) artma, %64.1'inde (n=25) puanın değişmediği görülmüştür. Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıra Testi analizinde değişimler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır (Z=-0.535 P= 0.593 P>0.05) (Tablo 14).

Tablo 15. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. ve 8. Haftalarda BORG Puanlarındaki Değişime Göre Dağılımı

GRUP	BORG Puanındaki Değişim	n	%	Z	P
UYGULAMA GRUBU (n=39)	Puanı azalan (dispne derecesi azalır)	37	94.9	-5.381	0.000
	Puanı artan (dispne derecesi artan)	-	-		
	Puanı değişmeyen	2	5.1		
	(disp.değ.değişmeyen)				
KONTROL GRUBU (n=39)	Puanı azalan (dispne derecesi azalır)	16	41.0	-0.568	0.570
	Puanı artan (dispne derecesi artanan)	12	30.8		
	Puanı değişmeyen	11	28.2		
	(disp.değ.değişmeyen)				

* Wilcoxon Signed Ranks Test

Uygulama grubundaki hastaların (n=39) %97.4'ünün (n=37) BORG değerlerinde azalma, %5.1'inde (n=2) puanın değişmediği görülmüştür. Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıra Testi analizinde değişimler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Z=-5.381 P= 0.000 P<0.05). Kontrol grubundaki hastaların (n=39) %41.0'ının (n=16) BORG değerlerinde azalma, %30.8'inde (n=12) artma, %28.2'sinde (n=11) puanın değişmediği görülmüştür. Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıra Testi analizinde değişimler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır (Z=-0.535 P= 0.593 P>0.05) (Tablo 15).

3.4. UYGULAMA VE KONTROL GRUBUNDAKİ HASTALARDA ÜST EKSTREMİTE EGZERSİZLERİNİN YAŞAMSAL BULGULAR VE VÜCUT AĞIRLIĞI ÜZERİNE ETKİSİ

Tablo 16. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. ve 8. Haftalarda Nabız Hızındaki Değişime Göre Dağılımı

GRUP	Nabız Hızındaki Değişim	n	%	Z	P
UYGULAMA GRUBU (n=39)	Nabız hızı azalan	27	69.2	-3.345	0.001
	Nabız hızı artan	7	17.9		
	Nabız hızı değişmeyen	5	12.8		
KONTROL GRUBU (n=39)	Nabız hızı azalan	24	61.5	-2.078	0.038
	Nabız hızı artan	11	28.2		
	Nabız hızı değişmeyen	4	10.3		

* Wilcoxon Signed Ranks Test

Uygulama grubundaki hastaların %69.2' sinin kol egzersizlerini yaptığı 8 haftanın sonunda nabız hızının azaldığı, %17.9'unun nabız hızının arttığı, %12.8'inin ise nabız hızının değişmediği görülmüştür. Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıra Testi analizinde değişimler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Z=-5.345 P= 0.001 P<0.05). Kontrol grubundaki hastaların %61.5' inin kol egzersizlerini yaptığı 8 haftanın sonunda nabız hızının azaldığı, %28.2' sinin nabız hızının arttığı, %10.3'ünün ise nabız hızının değişmediği, görülmüştür. Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıra Testi analizinde değişimler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır (Z=-2.078, P= 0.038 P<0.05) (Tablo 16).

Tablo 17. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. ve 8. Haftalarda Sistolik Kan Basıncındaki Değişime Göre Dağılımı

GRUP	Sistolik Kan Basıncındaki Değişim	n	%	Z	P
UYGULAMA GRUBU (n=39)	Sistolik kan basıncı azalan	26	66.7	-3.855	0.000
	Sistolik kan basıncı artan	3	7.7		
	Sistolik kan basıncı değişmeyen	10	25.6		
KONTROL GRUBU (n=39)	Sistolik kan basıncı azalan	15	38.5	-0.907	0.364
	Sistolik kan basıncı artan	14	35.9		
	Sistolik kan basıncı değişmeyen	10	25.6		

* Wilcoxon Signed Ranks Test

Uygulama grubundaki hastaların %66.7' sinin kol egzersizlerini yaptığı 8 haftanın sonunda sistolik kan basıncının azaldığı, %7.7' sinin sistolik kan basıncının arttığı, %25.6' sının ise sistolik kan basıncının değişmediği görülmüştür. Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıra Testi analizinde değişimler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Z=-3.855, P= 0.000 P<0.05). Kontrol grubundaki hastaların %38.5' inin kol egzersizlerini yaptığı 8 haftanın sonunda sistolik kan basıncının azaldığı, %35.9' unun sistolik kan basıncının arttığı, %25.6' sının ise sistolik kan basıncının değişmediği görülmüştür. Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıra Testi analizinde değişimler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır (Z=-0.907, P=0.364, P>0.05) (Tablo 17).

Tablo 18. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. ve 8. Haftalarda Diastolik Kan Basıncındaki Değişime Göre Dağılımı

GRUP	Diastolik Kan Basıncındaki Değişim	n	%	Z	P
UYGULAMA GRUBU (n=39)	Diastolik kan basıncı azalan	12	30.8	-1.669	0.095
	Diastolik kan basıncı artan	7	17.9		
	Diastolik kan basıncı değişmeyen	20	51.3		
KONTROL GRUBU (n=39)	Diastolik kan basıncı azalan	20	51.3	-1.992	0.046
	Diastolik kan basıncı artan	10	25.6		
	Diastolik kan basıncı değişmeyen	9	23.1		

* Wilcoxon Signed Ranks Test

Uygulama grubundaki hastaların %30.8' inin sinin kol egzersizlerini yaptığı 8 haftanın sonunda diastolik kan basıncının azaldığı, %17.9' unun diastolik kan basıncının arttığı, %51.3' ünün ise diastolik kan basıncının değişmediği görülmüştür. Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıra Testi analizinde değişimler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($Z=-1.669$, $P= 0.095$, $P>0.05$). Kontrol grubundaki hastaların %51.3' ünün kol egzersizlerini yaptığı 8 haftanın sonunda diastolik kan basıncının azaldığı, %25.6' sının diastolik kan basıncının arttığı, %23.1'inin ise diastolik kan basıncının değişmediği görülmüştür. Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıra Testi analizinde değişimler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($Z-1.992$, $P=0.046$, $P<0.05$) (Tablo 18).

Tablo 19. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. ve 8. Haftalarda Solunum Hızındaki Değişime Göre Dağılımı

GRUP	Dakika Solunum Sayısındaki Değişim	n	%	Z	P
UYGULAMA GRUBU (n=39)	Solunum hızı azalan	28	71.8	-3.774	0.000
	Solunum hızı artan	9	23.1		
	Solunum hızı değişmeyen	2	5.1		
KONTROL GRUBU (n=39)	Solunum hızı azalan	21	53.8	-2.321	0.020
	Solunum hızı artan	12	30.8		
	Solunum hızı değişmeyen	6	15.4		

* Wilcoxon Signed Ranks Test

Uygulama grubundaki hastaların %71.8' inin kol egzersizlerini yaptığı 8 haftanın sonunda solunum hızının azaldığı, %23.1' inin solunum hızının arttığı, %5.1' inin ise solunum hızının değişmediği görülmüştür. Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıra Testi analizinde değişimler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Z=-3.774, P= 0.000 P<0.05). Kontrol grubundaki hastaların %53.8' inin kol egzersizlerini yaptığı 8 haftanın sonunda solunum hızının azaldığı, %30.8' inin solunum hızının arttığı, %15.4' ünün ise solunum hızının değişmediği görülmüştür. Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıra Testi analizinde değişimler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Z=-2.321 P=0.020, P<0.05) (Tablo 19).

Tablo 20. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. ve 8. Haftalarda Parsiyel Oksijen Saturasyonundaki Değişime Göre Dağılımı

GRUP	Parsiyel OKSİJEN Saturasyonundaki Değişim	n	%	Z	P
UYGULAMA GRUBU (n=39)	Parsiyel OKSİJEN Saturasyonu azalan	2	5.1	-4.463	0.000
	Parsiyel OKSİJEN Saturasyonu artan	27	69.2		
	Parsiyel OKSİJEN Saturasyonu değişmeyen	10	25.7		
KONTROL GRUBU (n=39)	Parsiyel OKSİJEN Saturasyonu azalan	13	33.3	-0.853	0.394
	Parsiyel OKSİJEN Saturasyonu artan	13	33.3		
	Parsiyel OKSİJEN Saturasyonu değişmeyen	13	33.3		

***Wilcoxon Signed Ranks Test**

Uygulama grubundaki hastaların %5.1' inin kol egzersizlerini yaptığı 8 haftanın sonunda parsiyel OKSİJEN saturasyonunun azaldığı, %69.2' sinin parsiyel OKSİJEN saturasyonunun arttığı, %25.7' sinin ise parsiyel OKSİJEN saturasyonunun değişmediği görülmüştür. Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıra Testi analizinde değişimler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Z=-4.463, P= 0.000 P<0.05). Kontrol grubundaki hastaların %33.3' ünün kol egzersizlerini yaptığı 8 haftanın sonunda Parsiyel OKSİJEN saturasyonunun azaldığı, %33.3' ünün Parsiyel OKSİJEN Saturasyonunun arttığı, %33.3' ünün ise Parsiyel OKSİJEN Saturasyonunun değişmediği görülmüştür. Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıra Testi analizinde değişimler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır (Z=-0.853 P=0.394, P>0.05) (Tablo 20).

Tablo 21. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. ve 8. Haftalarda Vücut Ağırlığındaki Değişime Göre Dağılımı

GRUP	Vücut Ağırlığındaki Değişim	n	%	Z	P
UYGULAMA GRUBU (n=39)	Vücut ağırlığı azalan	32	82.1	-4.931	0.000
	Vücut ağırlığı artan	3	7.7		
	Vücut ağırlığı değişmeyen	4	10.3		
KONTROL GRUBU (n=39)	Vücut ağırlığı azalan	22	56.4	-0.024	0.981
	Vücut ağırlığı artan	14	35.9		
	Vücut ağırlığı değişmeyen	3	7.7		

***Wilcoxon Signed Ranks Test**

Uygulama grubundaki hastaların %82.1' inin kol egzersizlerini yaptığı 8 haftanın sonunda vücut ağırlığının azaldığı, %7.7' sinin vücut ağırlığının arttığı, %10.3' ünün ise vücut ağırlığının değişmediği görülmüştür. Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıra Testi analizinde değişimler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Z=-4.931, P= 0.000, P<0.05). Kontrol grubundaki hastaların %56.4' ünün kol egzersizlerini yaptığı 8 haftanın sonunda vücut ağırlığının azaldığı, %35.9' unun vücut ağırlığının arttığı, %35.9' unun ise vücut ağırlığının değişmediği görülmüştür. Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıra Testi analizinde değişimler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Z=-0.024, P=0.981, P>0.05) (Tablo 21).

3.5. UYGULAMA VE KONTROL GRUBUNDAKİ HASTALARIN SGRQ, CAT, MRC, BORG, SFT, 6DYT 8. HAFTADAKİ PUAN ORTALAMALARI ARASINDAKİ FARKIN İNCELENMESİ

Tablo 22. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 8. Haftadaki SGRQ ve alt ölçek Puan Ortalamaları Arasındaki Farkın İncelenmesi

Grup	SGRQ Alt Ölçekleri			
	Semptom Puanı	Aktivite Puanı	Etki Puanı	Ölçek Toplam Puanı
Uygulama Grubu	47,24±3.12	43,31±2.36	29,38±2.56	X=36.57 ± 14.10 alt:10.94, üst:73.79
Kontrol Grubu	58,33±2.96	49,53±2.87	35,70±2.68	X=43.65 ± 15.58 alt:23.03, üst:64.71
	MWU= 563.0 P= 0.048 P<0.05			

Uygulama Grubundaki hastaların SGRQ 8. haftadaki Puan Ortalaması 36.57 ± 14.10, kontrol grubundaki hastaların SGRQ 8. Haftadaki puan ortalaması 43.65 ± 15.58 olarak bulunmuştur (MWU=563.0, p=0.048, p<0.05). Yapılan Mann-Whitney U testinde bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Tablo 22).

Tablo 23. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 8. Haftadaki CAT Puan Ortalamaları Arasındaki Farkın İncelenmesi

GRUP	n	CAT Puanı X ± SD	MWU	P
Uygulama Grubu	39	X=10.53 ± 2.55 (alt:6.00, üst:16.00)	746.50	0.888
Kontrol Grubu	39	X=10.53 ± 3.32 (alt:4.00, üst:16.00)		

Uygulama Grubundaki hastaların CAT 8. Haftadaki Puan Ortalaması 10.53 ± 2.55, Kontrol Grubundaki hastaların CAT 8. Haftadaki Puan Ortalaması 10.53 ± 3.32 olarak bulunmuştur. (MWU=746.50, p=0.888, p>0.05). Yapılan Mann-Whitney U testinde bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır (Tablo 23).

Tablo 24. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 8. Haftadaki MRC Dispne Ölçeği Puan Ortalamaları Arasındaki Farkın İncelenmesi

GRUP	n	MRC Dispne Ölçeği Puanı X ± SD	MWU	P
Uygulama Grubu	39	X=1.89 ± 0.78 (alt:1.00, üst:4.00)	419.50	0.000
Kontrol Grubu	39	X=3.43 ± 0.99 (alt:2.00, üst:5.00)		

Uygulama grubundaki hastaların MRC dispne ölçeği 8. haftadaki puan ortalaması 1.89 ± 0.78 , kontrol grubundaki hastaların MRC dispne ölçeği 8. haftadaki puan ortalaması 3.43 ± 0.99 olarak bulunmuştur (MWU= 4196.50, p=0.000, p<0.05). Yapılan Mann-Whitney U testinde bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Tablo 24).

Tablo 25. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 8. Haftadaki BORG Dispne Ölçeği Puan Ortalamaları Arasındaki Farkın İncelenmesi

GRUP	n	BORG Dispne Ölçeği Puanı X ± SD	MWU	P
Uygulama Grubu	39	X=4.71 ± 1.09 (alt:3.00, üst:7.00)	177.5	0.000
Kontrol Grubu	39	X=6.97 ± 1.36 (alt:4.00, üst:9.00)		

Uygulama grubundaki hastaların BORG dispne ölçeği 8. haftadaki puan ortalaması 4.71 ± 1.09 , kontrol grubundaki hastaların BORG dispne ölçeği 8. haftadaki puan ortalaması 6.97 ± 1.36 olarak bulunmuştur (MWU=177.5, p=0.000, p<0.05). Yapılan Mann-Whitney U testinde bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Tablo 25).

Tablo 26. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 8. Hafta Solunum Fonksiyon Testi FEV 1 / FVC Değeri Ortalamaları Arasındaki Farkın İncelenmesi

GRUP	n	Solunum Fonksiyon Testi FEV 1 / FVC Değeri X ± SD	MWU	P
Uygulama Grubu	39	X=61.17 ± 8.88 (alt:36.59.00, üst:79.89)	496.5	0.008
Kontrol Grubu	39	X=54.12 ± 11.87 (alt:34.02, üst:75.85)		

Uygulama grubundaki hastaların solunum fonksiyon testi FEV1/FVC değeri testi 8. hafta puan ortalaması 61.17 ± 8.88 , kontrol grubundaki hastaların solunum fonksiyon testi FEV1/FVC değeri 8. hafta puan ortalaması 54.12 ± 11.87 olarak bulunmuştur (MWU=496.5, p=0.008, p<0.05). Yapılan Mann-Whitney U testinde bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Tablo 26).

Tablo 27. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 8. Hafta 6DYT Ortalamaları Arasındaki Farkın İncelenmesi

GRUP	n	6DYT X ± SD	MWU	P
Uygulama Grubu	39	X=228.02 ± 70.96 (alt:100.00, üst:410.00)	362.50	0.000
Kontrol Grubu	39	X=164.87 ± 70.01 (alt:80.00, üst:340.00)		

Uygulama grubundaki hastaların 6DYT 8. hafta puan ortalaması 228.02 ± 70.96 , kontrol grubundaki hastaların 6DYT 8. hafta puan ortalaması 164.87 ± 70.01 olarak bulunmuştur (MWU=362.50, p=0.000, p<0.05). Yapılan Mann-Whitney U testinde bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Tablo 27).

3.6. UYGULAMA VE KONTROL GRUBU HASTALARIN YAŞAMSAL BULGULAR, PARŞİYEL OKSİJEN SATURASYONU VE VÜCUT AĞIRLIĞI SON UYGULAMA DEĞERLERİ ARASINDAKİ FARKIN İNCELENMESİ

Tablo 28. Uygulama ve Kontrol Grubu Hastaların Sistolik Kan Basıncı 8. Hafta Değerleri Arasındaki Farkın İncelenmesi

GRUP	n	Sistolik Kan Basıncı X ± SD	MWU	P
Uygulama Grubu	39	X=115.64 ± 10.71 (alt:90.00, üst:130.00)	760.5	1.000
Kontrol Grubu	39	X=115.64 ± 10.71 (alt: 90.00, üst:130.00)		

Uygulama grubundaki hastaların sistolik kan basıncı 8. hafta puan ortalaması 115.64 ± 10.71, kontrol grubundaki hastaların sistolik kan basıncı 8. hafta puan ortalaması 115.64 ± 10.71 olarak bulunmuştur (MWU=760.5, p=1, p>0.05). Yapılan Mann-Whitney U testinde bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır (Tablo 28).

Tablo 29. Uygulama ve Kontrol Grubu Hastaların Diastolik Kan Basıncı 8. Hafta Değerleri Arasındaki Farkın İncelenmesi

GRUP	n	Diastolik Kan Basıncı X ± SD	MWU	P
Uygulama Grubu	39	72.05 ± 8.00 (alt:60.00, üst:90.00)	760.5	1.000
Kontrol Grubu	39	72.05 ± 8.00 (alt:60.00, üst:90.00)		

Uygulama Grubundaki hastaların diastolik kan basıncı 8. hafta puan ortalaması 72.05 ± 8.00, kontrol grubundaki hastaların diastolik kan basıncı 8. hafta puan ortalaması 72.05 ± 8.00 olarak bulunmuştur (MWU=760.5, p=1, p>0.05). Yapılan Mann-Whitney U testinde bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır (Tablo 29).

Tablo 30. Uygulama ve Kontrol Grubu Hastaların Nabız Hızı 8. Hafta Değerleri Arasındaki Farkın İncelenmesi

GRUP	n	Nabız Hızı X ± SD	MWU	P
Uygulama Grubu	39	79.48 ± 4.44 (alt:74.00, üst:98.00)	760.5	1.000
Kontrol Grubu	39	79.48 ± 4.44 (alt:74.00, üst:98.00)		

Uygulama grubundaki hastaların nabız hızı 8. hafta puan ortalaması 79.48 ± 4.44 , kontrol grubundaki hastaların nabız hızı 8. hafta puan ortalaması 79.48 ± 4.44 olarak bulunmuştur (MWU=760.5, p=1, $p>0.05$). Yapılan Mann-Whitney U testinde bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır (Tablo 30).

Tablo 31. Uygulama ve Kontrol Grubu Hastaların Solunum Hızı 8. Hafta Değerleri Arasındaki Farkın İncelenmesi

GRUP	n	Solunum Hızı X ± SD	MWU	P
Uygulama Grubu	39	15.25 ± 2.30 (alt:11.00, üst:20.00)	760.5	1.000
Kontrol Grubu	39	15.25 ± 2.30 (alt:11.00, üst:20.00)		

Uygulama grubundaki hastaların solunum hızı 8. hafta puan ortalaması 15.25 ± 2.30 , kontrol grubundaki hastaların solunum hızı 8. hafta puan ortalaması 15.25 ± 2.30 olarak bulunmuştur (MWU=760.5, p=1, $p>0.05$). Yapılan Mann-Whitney U testinde bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır (Tablo 31).

Tablo 32. Uygulama ve Kontrol Grubu Hastaların Parsiyel Oksijen Saturasyon 8. Hafta Değerleri Arasındaki Farkın İncelenmesi

GRUP	n	Parsiyel OKSİJEN Satürasyonu X ± SD	MWU	P
Uygulama Grubu	39	97.48 ± 0.91 (alt:95.00, üst:99.00)	760.5	1.000
Kontrol Grubu	39	97.48 ± 0.91 (alt:95.00, üst:99.00)		

Uygulama Grubundaki hastaların parsiyel oksijen satürasyonu 8. hafta puan ortalaması 97.48 ± 0.91, kontrol grubundaki hastaların parsiyel oksijen satürasyonu 8. hafta puan ortalaması 97.48 ± 0.91 olarak bulunmuştur (MWU=760.5, p=1, p>0.05). Yapılan Mann-Whitney U testinde bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır (Tablo 32).

Tablo 33. Uygulama ve Kontrol Grubu Hastaların Vücut Ağırlığı 8. Hafta Değerleri Arasındaki Farkın İncelenmesi

GRUP	n	Vücut Ağırlığı X ± SD	MWU	P
Uygulama Grubu	39	77.89 ± 11.57 (alt:55.00, üst:97.00)	760.5	1.000
Kontrol Grubu	39	77.89 ± 11.57 (alt:55.00, üst:97.00)		

Uygulama grubundaki hastaların vücut ağırlığı 8. hafta puan ortalaması 77.89 ± 11.57, kontrol grubundaki hastaların vücut ağırlığı 8. hafta puan ortalaması 77.89 ± 11.57 olarak bulunmuştur (MWU=760.5, p=1, p>0.05). Yapılan Mann-Whitney U testinde bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır (Tablo 33).

3.7. UYGULAMA VE KONTROL GRUBUNDAKİ HASTALARIN SGRQ, CAT, MRC, BORG, SFT, 6DYT 0. VE 8. HAFTA PUAN FARKI ORTALAMALARI ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR

Tablo 34. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. Ve 8. Haftada SGRQ Puan Ortalamaları Arasındaki Farkın İncelenmesi

GRUP	n	SGRQ Fark Puan (X ± SD)	MWU	P
Uygulama Grubu	39	-7.46 ± 8.55 (alt:-36.52, üst:10.43)	220.0	0.000
Kontrol Grubu	39	-2.28 ± 8.78 (alt:-38.73, üst:0.00)		

Uygulama grubundaki hastalarda SGRQ 0. ve 8. hafta puan farkı ortalamaları arasındaki farkın -7.46 ± 8.55 (alt:-36.52, üst:10.43) olduğu, oysa kontrol grubundaki hastalarda SGRQ 0. ve 8. hafta puan farkı ortalamaları arasındaki farkın -2.28 ± 8.78 (alt:-38.73, üst:0.00) olduğu saptanmıştır. Yapılan Mann Whitney U uygulama ve kontrol grubundaki bu farklar arasındaki değişimin anlamlı olduğu bulunmuştur (Tablo 34).

Tablo 35. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. Ve 8. Haftada CAT Puan Ortalamaları Arasındaki Farkın İncelenmesi

GRUP	n	CAT Fark Puan (X ± SD)	MWU	P
Uygulama Grubu	39	-3.00 ± 2.94 (alt:-11.00, üst:1.00)	381.5	0.000
Kontrol Grubu	39	-0.64 ± 2.41 (alt:-8.00, üst:3.00)		

Uygulama grubundaki hastalarda CAT 0. ve 8. haftadaki puan farkı ortalamaları arasındaki farkın -3.00 ± 2.94 olduğu, oysa kontrol grubundaki hastalarda 0. ve 8. haftalarda CAT puan farkı ortalamaları arasındaki farkın -0.64 ± 2.41 olduğu saptanmıştır. Yapılan Mann Whitney U uygulama ve kontrol grubundaki bu farkların anlamlı olduğu bulunmuştur (MWU = 381.5, p= 0.000, p<0.05) (Tablo 35).

Tablo 36. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. Ve 8. Haftada MRC Puan Ortalamaları Arasındaki Farkın İncelenmesi

GRUP	n	MRC Fark Puanı (X ± SD)	MWU	P
Uygulama Grubu	39	-1.82 ± 0.75 (alt:-4.00, üst:0.00)	51.5	0.000
Kontrol Grubu	39	-0.05 ± 0.60 (alt:-1.00, üst:1.00)		

Uygulama grubundaki hastalarda 0. ve 8. haftadaki MRC puan farkı ortalamaları arasındaki farkın -1.82 ± 0.75 olduğu, oysa kontrol grubundaki hastalarda 0. ve 8. haftalarda MRC puan farkı ortalamaları arasındaki farkın -0.05 ± 0.60 olduğu saptanmıştır. Yapılan Mann Whitney U uygulama ve kontrol grubundaki bu farkların anlamlı olduğu bulunmuştur (MWU = 51.5, p= 0.000, p<0.05) (Tablo 36).

Tablo 37. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. Ve 8. Haftada BORG Dispne Ölçeği Puan Ortalamaları Arasındaki Farkın İncelenmesi

GRUP	n	BORG Dispne Puan Farkı (X ± SD)	MWU	P
Uygulama Grubu	39	-2.41 ± 1.09 (alt:-5.00, üst:0.00)	107.0	0.000
Kontrol Grubu	39	-0.05 ± 1.14 (alt:-2.00, üst:3.00)		

Uygulama grubundaki hastaların 0. ve 8. haftada BORG dispne ölçeği puan ortalamaları arasındaki farkın -2.41 ± 1.09 olduğu, kontrol grubundaki hastaların 0. ve 8. haftada BORG dispne ölçeği puan ortalamaları arasındaki farkın -0.05 ± 1.14 olduğu bulunmuştur. Yapılan Mann Whitney U uygulama ve kontrol grubundaki bu farkların anlamlı olduğu bulunmuştur (MWU = 107.0, p= 0.000, p<0.05) (Tablo 37).

Tablo 38. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. Ve 8. Haftada Solunum Fonksiyon Testi FEV1/FVC'deki Ölçüm Değeri Ortalamaları Arasındaki Fark

GRUP	n	Solunum Fonksiyon Testi FEV1/FVC Değeri Farkı (X ± SD)	MWU	P
Uygulama Grubu	39	2.93 ± 3.72 (alt:-5.81, üst:14.21)	370.0	0.000
Kontrol Grubu	39	-0.63 ± 3.95 (alt:-12.38, üst:7.27)		

Uygulama grubundaki hastaların 0. ve 8. haftada solunum fonksiyon testi FEV1/FVC ölçüm değeri farkı ortalamaları arasındaki farkın -2.41 ± 1.09 olduğu, kontrol grubundaki hastaların 0. ve 8. haftada solunum fonksiyon testi FEV1/FVC ölçüm değeri farkı ortalamaları arasındaki farkın -0.63 ± 3.95 olduğu bulunmuştur. Yapılan Mann Whitney U uygulama ve kontrol grubundaki bu farkların anlamlı olduğu bulunmuştur (MWU=370.0, p= 0.000, p<0.05) (Tablo 38).

Tablo 39. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. Ve 8. Haftada 6 DYT Mesafesi Ortalamaları Arasındaki Fark

GRUP	n	6 DYT Mesafesi Fark (X ± SD)	MWU	P
Uygulama Grubu	39	34.56 ± 42.96 (alt:-70.00, üst:160.00)	182.0	0.000
Kontrol Grubu	39	0.76 ± 9.63 (alt:-20.00, üst:20.00)		

Uygulama grubundaki hastaların 0. ve 8. haftada 6 DYT mesafesi farkı ortalamaları arasındaki farkın 34.56 ± 42.96 olduğu, kontrol grubundaki hastaların 0. ve 8. haftada 6 DYT mesafesi farkı ortalamaları arasındaki farkın 0.76 ± 9.63 olduğu bulunmuştur. Yapılan Mann Whitney U uygulama ve kontrol grubundaki bu farkların anlamlı olduğu bulunmuştur (MWU = 182.0, p= 0.000, p<0.05) (Tablo 39).

Tablo 40. Uygulama grubundaki hastalarda KOAH süresi, CAT fark puanı, MRC fark puanı, BORG fark puanı, 6 dakika yürüme testi fark puanı, SGRQ fark puanı, solunum fonksiyon testi fark puanı arasındaki ilişkinin dağılımı

MRC fark puanı ile solunum fonksiyon testi fark puanı arasında ters yönlü hafif bir ilişki olduğu bulunmuştur. MRC fark puanı arttıkça, solunum fonksiyon testi puanı artmaktadır, dolayısıyla dispnesi azalan hastanın solunum fonksiyon testi sonuçları daha olumlu, yani yüksek çıkmıştır ($r=-0.372$, $P=0.020$) (Tablo 40).

BORG fark puanı ile solunum fonksiyon testi fark puanı arasında ters yönlü hafif bir ilişki olduğu bulunmuştur. BORG fark puanı arttıkça, solunum fonksiyon testi puanı artmaktadır, dolayısıyla dispnesi azalan hastanın solunum fonksiyon testi sonuçları daha olumlu, yani yüksek çıkmıştır ($r=-0.336$, $P=0.037$) (Tablo 40).

BORG fark puanı ile CAT fark puanı arasında ters yönlü hafif bir ilişki olduğu bulunmuştur. BORG fark puanı arttıkça, CAT puanı artmaktadır, dolayısıyla dispnesi arttıkça, CAT puanı da artmakta, yani hastalığını bireysel olarak olumsuz değerlendirmektedir ($r=0.324$, $P=0.044$) (Tablo 40).

Fark SGRQ ile parsiyel oksijen satürasyonuna arasında orta düzeyde negatif bir ilişki bulunmuştur ($r= -0.337$, $P=0.036$). Parsiyel oksijen satürasyonu azaldıkça fark SGRQ puanı da artmaktadır (Tablo 40).

Tablo 41. Kontrol grubundaki hastalarda KOAH süresi, CAT fark puanı, MRC fark puanı, BORG fark puanı, 6 dakika yürüme testi fark puanı, SGRQ fark puanı, solunum fonksiyon testi fark puanı arasındaki ilişkinin dağılımı

CAT fark puanı ile BORG testi fark puanı arasında ters yönlü hafif bir ilişki olduğu bulunmuştur. CAT fark puanı arttıkça, BORG testi puanı artmaktadır,

dolayısıyla dispnesi azalan hastanın solunum fonksiyon testi sonuçları daha olumlu, yani yüksek çıkmıştır ($r=-0.372$, $P=0.020$) (Tablo 41).

BORG fark puanı ile solunum fonksiyon testi fark puanı arasında ters yönlü hafif bir ilişki olduğu bulunmuştur. BORG fark puanı arttıkça, solunum fonksiyon testi puanı artmaktadır, dolayısıyla dispnesi azalan hastanın solunum fonksiyon testi sonuçları daha olumlu, yani yüksek çıkmıştır ($r=-0.336$, $P=0.037$ (Tablo 41).

Ayrıca, uygulama grubunda uygulama öncesi ilk BORG dispne ölçeği değeri ile parsiyel oksijen saturasyonu değeri arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=-0.375$, $P=0.019$).

3.8. Kontrol Grubundaki Hastalarda KOAH Süresi, CAT Fark Puanı, MRC Fark Puanı, BORG Fark Puanı, 6 Dakika Yürüme Testi Fark Puanı, SGRQ Fark Puanı, Solunum Fonksiyon Testi Fark Puanı Arasındaki İlişkinin Dağılımı

CAT fark puanı ile BORG testi fark puanı arasında ters yönlü hafif bir ilişki olduğu bulunmuştur. CAT fark puanı arttıkça, BORG testi puanı artmaktadır, dolayısıyla dispnesi azalan hastanın solunum fonksiyon testi sonuçları daha olumlu, yani yüksek çıkmıştır ($r=-0.372$, $P=0.020$) (Tablo 41).

BORG fark puanı ile solunum fonksiyon testi fark puanı arasında ters yönlü hafif bir ilişki olduğu bulunmuştur. BORG fark puanı arttıkça, solunum fonksiyon testi puanı artmaktadır, dolayısıyla dispnesi azalan hastanın solunum fonksiyon testi sonuçları daha olumlu, yani yüksek çıkmıştır ($r=-0.336$, $P=0.037$ (Tablo 41).

Uygulama grubunda uygulama öncesi ilk BORG dispne ölçeği değeri ile parsiyel oksijen saturasyonu değeri arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. ($r=-0.375$, $P=0.019$). Tablosu yapılmadı.

BÖLÜM IV

TARTIŞMA

4.1. UYGULAMA VE KONTROL GRUBUNDAKİ HASTALARIN HASTALIĞA İLİŞKİN 0. HAFTA ÖLÇÜM SONUÇLARINA GÖRE DAĞILIMI

4.1.1.Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. Hafta SGRQ Puan Ortalamalarına İlişkin Sonuçlar

KOAH alevlenmeleri hastanın yaşam kalitesini bozar ve KOAH'ın ekonomik yükünün büyük bir bölümü, özellikle acil bakım servislerinin kullanımını ve hastanede yatırılmayla sonuçlanan alevlenmeler olmak üzere, alevlenme yönetiminin maliyetine atfedilir (Karner 2012). Çalışmada uygulama grubundaki hastalarda SGRQ 0. hafta puan ortalaması 44.03 ± 15.62 , kontrol grubundaki hastalarda SGRQ 0. hafta puan ortalaması 45.94 ± 15.19 olarak bulunmuş olup, bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($P>0.05$) (Tablo 4). İki grup arasında 0. haftada SGRQ puan ortalamaları arasında fark bulunmaması grupların benzer özelliklere sahip olduğunu ve çalışmanın sağlıklı olduğunu göstermektedir.

Levent ve Gürsel (2003) 'in çalışmalarında egzersiz grubundaki hastaların 0. ayda SGRQ toplam puan ortalaması 67.1 ± 13.8 , 2. ayda ise 49.0 ± 12.6 olarak, kontrol grubundaki hastaların 0. ayda 63.9 ± 16.7 , 2. ayda ise 51.7 ± 20.3 olarak bulunmuştur (61). Bloc ve arkadaşlarının (2006) düzenli fiziksel aktivite ve danışmanlığın pedometer ile ölçülen günlük fiziksel aktivite üzerine etkisinin incelediği 21 hasta ile yaptıkları bir pilot çalışmada, deney grubunda SGRQ ilk ölçüm puan ortalaması 59.1, son ölçüm puan ortalaması 56.3 olarak, kontrol grubunda ise 50.8, son ölçüm puan ortalaması 44.7 olarak bulunmuş, sonuç olarak bu girişimin sağlığa ilişkin yaşam kalitesini etkilemediği bulunmuştur (16). Aksoy (2008)'un stabil KOAH Hastalarında BODE indeksi, solunum fonksiyonları, egzersiz parametreleri, dispne ölçekleri ve SGRQ arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla 41 hasta ile yaptığı çalışmada solunum fonksiyonlarına bakılmış ve SGRQ değeri 23.86 olarak bulunmuştur (5). Çalışmamızda SGRQ ilk ölçüm puan ortalaması (Aksoy 2008)'un çalışmasındaki puanlardan daha yüksek Levent ve Gürsel

(2003) 'in çalışmalarından daha düşük bulunmuştur. Çalışma sonuçlarımız Bloc ve arkadaşlarının (2006) çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Çil Akıncı (2008)' nin 32 hastada uygulanan pulmoner rehabilitasyonun fiziksel ve psikolojik parametrelere etkisinin incelendiği çalışmada, hastalara üst ve alt ekstremitte egzersizleri uygulamalı olarak öğretilmiş, 3 ay boyunca uygulatılmış, hastalar 3 ay izlenmiş, başlangıçta ve sonra SGRQ, 6DYT, anksiyete, depresyona etkisi bakılmıştır. Uygulama grubundaki hastaların ilk ölçümündeki SGRQ puan ortalaması 55 ± 16 olarak, 3 ay sonraki ölçümde 37 ± 13 olarak bulunmuş ve bu farkın anlamlı olduğu, kontrol grubunda ise 45 ± 18 , ve 3 ay sonraki ölçümde 47 ± 16 , aradaki farkın anlamlı olmadığı bulunmuştur (3). Çalışma sonuçlarımız Çil Akıncı (2008)'in çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Elçi (2006)' nin KOAH'lı 78 hastada verilen sağlık eğitiminin ve pulmoner rehabilitasyonun yaşam kalitesi ve solunum fonksiyonlarına etkisinin incelendiği çalışmada, deney grubunda ilk SGRQ değeri 60.27 ± 18.20 olarak, son değeri 45.88 ± 11.61 , kontrol grubunun ilk SGRQ değeri 61.66 ± 19.90 , son değeri 65.47 ± 17.38 olarak bulunmuş ve hem deney hem de kontrol grubundaki ölçümdeki değişimin anlamlı olduğu bulunmuştur (29). Çalışmada uygulama grubundaki sonuçlarımız Elçi (2006) 'nin çalışma sonuçları ile benzerlik göstermekte, ancak kontrol grubundaki sonuçlar ile uygunluk göstermemektedir.

Taşdemir (2007)' in KOAH'lı 36 hastada solunum fizyoterapisinin ve beslenmenin etkisinin incelendiği çalışmada, hastalar 3 gruba ayrılmışlar, ilk gruba diyet uygulatılmış, 2. gruba solunum fizyoterapisi olarak solunum, üst ve alt ekstremitte egzersizleri uygulatılmış, 3. grup ise kontrol grubu olarak alınmıştır. Hastalar 6 ay izlenmişler ve ölçümleri yapılmıştır. Fizyoterapi grubundaki hastaların ilk SGRQ puan ortalamaları 47.01 ± 19.64 olarak, 6. aydaki değeri 43.09 ± 18.03 olarak bulunmuş, kontrol grubundaki hastaların ilk SGRQ puan ortalamaları 47.52 ± 13.99 , olarak, 6. aydaki değeri 49.80 ± 13.46 olarak bulunmuştur. Deney grubunda ilk ve son ölçümleri arasında fark anlamlı bulunurken, kontrol grubunda anlamlı bulunmamıştır (87). Çalışma sonuçlarımız Taşdemir (2007)'in sonuçları ile uyumlu bulunmuştur.

4.1.2. Uygulama ve Kontrol Grubu Hastaların 0. Hafta CAT Puan Ortalamalarına İlişkin Sonuçlar

Uygulama grubundaki hastalarda CAT 0. Hafta puan ortalaması 13.53 ± 3.30 olarak, kontrol grubundaki hastalarda CAT 0. Hafta puan ortalaması 11.17 ± 3.83 olarak bulunmuş olup, yapılan Mann Whitney U testinde bu farkın anlamlı olduğu bulunmuştur (Tablo 5). İki grup arasında KOAH değerlendirme anketi öntest puan ortalamaları arasında fark bulunması kendi hastalıklarını bireysel olarak farklı değerlendirmelerinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

4.1.3. Uygulama ve Kontrol Grubu Hastaların MRC Dispne Ölçeği 0. Hafta Puan Ortalamalarına İlişkin Sonuçlar

Uygulama grubundaki hastalarda 0. Hafta MRC Dispne Ölçeği puan ortalaması 3.71 ± 0.72 olarak, kontrol grubundaki hastalarda 0. Hafta MRC Dispne Ölçeği puan ortalaması 3.38 ± 1.09 (alt: 2.00, üst: 5.00) olarak bulunmuştur. Yapılan Mann Whitney U testinde bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur (MWU= 615.00, P= 0.127 P>0.05) (Tablo 6). İki grup arasında MRC Dispne Ölçeği öntest puan ortalamaları arasında fark bulunmaması çalışmanın güvenilirliğini arttırmaktadır.

Özalevli ve Uçan'ın (2004) kronik obstrüktif akciğer hastalığında farklı dispne ölçeklerini karşılaştırmak amacıyla 30 KOAH hastası ile yaptıkları çalışmada MRC dispne ölçeği istirahat değeri 1.67 ± 1.21 olarak bulunmuştur (69).

Nguyen et. all (2003)'nin orta ile şiddetli KOAH'ı olan hastalarda laboratuvar egzersizi sırasındaki dispnenin, klinik olarak derecelenen dispnenin ve pulmoner işlevlerin üç ayrı dispne derecelemesinin olup olmadığını ve 3 ayrı eğitim ve egzersiz eğitim programının etkisini belirlemek amacıyla 92 hasta ile yapılan bir çalışmada, ilk ölçülen MRC dispne değeri 1.6 ± 1.2 olarak bulunmuştur (65). Çalışmada hem deney hem kontrol grubundaki hastalarda 0. Hafta MRC Dispne Ölçeği puan ortalaması, Özalevli ve Uçan (2004) 'ın, Nguyen et. all (2003) çalışmasındaki ortalamadan daha yüksek bulunmuştur.

Elçi (2006)'nin KOAH'lı 78 hastada verilen sağlık eğitiminin ve pulmoner rehabilitasyonun yaşam kalitesi ve solunum fonksiyonlarına etkisinin incelendiği bir çalışmada, deney grubunda ilk MRC dispne değeri 3.18 ± 0.55 , son değeri 2.85 ± 0.67 , kontrol grubunun ilk değeri 3.02 ± 0.43 , son değeri 3.05 ± 0.51 olarak bulunmuş ve deney grubundaki ölçümdeki değişimin anlamlı olduğu, ancak kontrol grubundaki

ölçümdeki değişimin anlamlı olduğu saptanmıştır (29). Çalışma sonuçlarımız (Elçi 2006)'mim çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

4.1.4. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların BORG Dispne Ölçeği Ön Uygulama Puan Ortalamalarına İlişkin Sonuçlar

Uygulama grubundaki hastalarda 0. Haftada BORG Dispne Ölçeği puan ortalaması 7.12 ± 1.08 olarak, kontrol grubundaki hastalarda ise 7.12 ± 1.08 olarak bulunmuş olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($P>0.05$) (Tablo 7). İki grup arasında 0. Haftada BORG Dispne Ölçeği puan ortalamaları arasında fark bulunmamasının grupların benzer hastalık özelliklerine sahip olmalarından kaynaklanabileceği düşünülmekte olup bu durum çalışmanın güvenilirliğini de arttırmaktadır.

Gökoğlu ve arkadaşlarının (2006) yaptığı çalışmada pulmoner rehabilitasyon grubundaki hastaların BORG dispne ölçeği 0. haftada 7.23 ± 2.05 , 8. haftada ise 5.66 ± 2.01 olarak, kontrol grubundaki hastaların BORG dispne ölçeği 0. haftada 6.95 ± 2.07 , 8. haftada ise 7.01 ± 1.07 olarak bulunmuştur (41).

McKeough ve ark. (2008) 'nın yüksek yoğunlukta sabit yük kol egzersizlerinin tek bir hastalığın ventilatuar ve metabolik ventilatuar ve dispneik etkisini kıyaslamak amacıyla 30 KOAH' lı hasta ile yapılan çalışmada, denekler kol ergometresinde giderek artan kol egzersiz ile sabit yük testi uygulanmış, her iki egzersiz testleri boyunca dakika OKSİJEN tüketimi, dakika ventilasyonu, dispne her dakika ölçülmüş, sonuç olarak BORG dipse ölçeği ile ölçülen dispne değeri sabit yük testi yapılırken 5.6 ± 2.7 , giderek artan kol egzersizinde ise 4.6 ± 2.1 olarak bulunmuş ve bu fark farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur (64). Çalışmamızdaki değerler Gökoğlu ve arkadaşlarının (2006) ile Mckeough et. all (2008)'nın çalışmasındaki değerlere paralellik göstermektedir.

Levent ve Gürsel'in (2003) çalışmalarında egzersiz grubundaki hastaların dinlenme halindeki BORG dispne ölçeği 0. haftada 1.7 ± 1.8 , kontrol grubundaki hastaların dinlenme halindeki BORG dispne ölçeği 0. ayda 1.8 ± 1.7 olarak bulunmuştur (61). Özalevli ve Uçan'ın (2004) farklı dispne ölçeklerini karşılaştırmak amacıyla 30 KOAH hastası ile yaptıkları çalışmada BORG dispne ölçeği istirahat değeri 1.63 ± 2.36 olarak bulunmuştur (69). Alkan ve arkadaşlarının (2006) KOAH' nda ev rehabilitasyon programının etkinliğini incelemek amacıyla 25 KOAH hastası ile yaptıkları çalışmada

başlangıç dinlenme BORG dispne ölçeği değeri 1.67 ± 1.56 olduğu saptanmıştır (6). Gigliotti (2005)'nin çalışmasında BORG dispne değerinin egzersiz programından önce 4 ± 1.7 , olduğu bulunmuştur (39). Aksoy (2008)'un stabil KOAH Hastalarında BODE indeksi, solunum fonksiyonları, egzersiz parametreleri, dispne ölçekleri ve SGRQ arasındaki ilişkiyi inlemek amacıyla 41 hasta ile yapılan çalışmada, solunum fonksiyonlarına bakılmış ve sonuç olarak BORG dispne değeri 1.60 ± 1.16 olarak bulunmuştur (5). Çalışmamızdaki değerler Levent ve Gürsel'in (2003), Özalevli ve Uçan'ın (2004), Gigliotti (2005)'nin, Alkan ve ark. (2006)'nın ile Aksoy (2008)'un çalışmasındaki BORG dispne değerlerden daha yüksek bulunmuştur.

4.1.5.Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Solunum Fonksiyon Testlerinden FEV1/FVC 0. Haftadaki Sonuçlar

Uygulama grubundaki hastalarda 0. Haftada Solunum Fonksiyon Testi puan ortalaması 58.23 ± 8.70 olarak, kontrol grubundaki hastalarda 0. Haftada Solunum Fonksiyon Testindeki FEV1/FVC ölçüm sonuç ortalaması 54.76 ± 11.72 olarak bulunmuştur. Yapılan Mann Whitney U testinde bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($P > 0.05$) (Tablo 8). İki grup arasında 0. haftadaki Solunum Fonksiyon Testindeki FEV1/FVC ölçüm sonuçları ortalamaları arasında fark bulunmamasının grupların benzer hastalık özelliklerine sahip olmalarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Levent ve Gürsel'in (2003) çalışmalarında egzersiz grubundaki hastaların 0. Haftadaki Solunum Fonksiyon Testindeki FEV1/FVC ölçüm sonuçları 59.60 ± 17.5 olarak; kontrol grubundaki hastaların 0. Haftadaki SFT FEV1/FVC ölçüm sonuçları 59.91 ± 15.8 olarak bulunmuştur (61).

Gökoğlu ve arkadaşlarının (2006) yaptığı çalışmada pulmoner rehabilitasyon grubundaki hastaların 0. hafta SFT'ndeki FEV1/FVC (%) ölçüm sonuçları 55.90 ± 7.10 , 8.haftada ise 54.57 ± 5.25 , kontrol grubundaki hastaların 0. hafta SFT'deki FEV1/FVC (%) ölçüm sonuçları 55.80 ± 5.76 , 8. haftada ise 54.23 ± 12.3 olarak bulunmuştur (41).

Sarpkaya ve arkadaşlarının (2004) KOAH hastalarında 6-8 haftalık solunum kas egzersizlerini de içeren bir programın uygulandığı 19 hasta ile yaptıkları SFT'deki FEV1/FVC (%) ilk ölçüm sonuçları $58.42.90 \pm 13.42$ olarak bulunmuştur (77).

Alkan ve ark.(2006)'nın evde rehabilitasyon programının etkinliğini incelemek amacıyla 25 KOAH hastası ile yaptıkları çalışmada başlangıç SFT'deki FEV1/FVC (%) ilk ölçüm sonuçları 85.04 ± 19.93 olarak bulunmuştur (6).

Özalevli ve Uçan'ın (2004) farklı dispne ölçeklerini karşılaştırmak amacıyla 30 KOAH hastası ile yaptıkları çalışmada SFT'deki FEV1/FVC (%) ilk ölçüm sonuçları 58.83 ± 10.35 olarak bulunmuştur (69).

Kuran ve arkadaşlarının (2009) KOAH' lı hastalarda hastalık süresi, şiddeti ile SFT, yürüme ve BODE indeksi arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla 25 KOAH hastası ile yaptıkları çalışmada başlangıç SFT'deki FEV1/FVC ilk ölçüm sonuçları 56.9 ± 22.7 olarak bulunmuştur (55).

Sütçü Çiçek ve Akbayrak (2004) tarafından KOAH'lı bireylerde (16 deney, 18 kontrol) 10 gün süresince pursed-lip ve diyafragmatik solunum egzersizlerinin solunum fonksiyon testleri ve arteriyel kan gazlarına etkisini göstermek amacıyla yapılan çalışmada kontrol grubunda FEV1/FVC 1.gün değeri 55.88 ± 11.01 , oysa deney grubunda 1. gün değeri 62.00 ± 9.95 olarak bulunmuştur (24). Bu değerler çalışmamızdaki FEV1/FVC değerlerine yakın bulunmuştur.

Aksoy (2008) tarafından stabil KOAH Hastalarında BODE indeksi, solunum fonksiyonları, egzersiz parametreleri, dispne ölçekleri ve SGRQ arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla 41 hasta ile yapılan çalışmada, solunum fonksiyon testindeki FEV1/FVC değeri 57.63 ± 8.87 olarak, olarak bulunmuştur (5).

Çalışmamızda 0. hafta SFT' ndeki FEV1/FVC ölçüm sonuçları Levent ve Gürsel (2003)' in, Sarpkaya ve arkadaşlarının (2004), Özalevli ve Uçan'ın (2004), Sütçü Çiçek ve Akbayrak (2004)' ın, Elçi (2006)' nin, Kuran ve arkadaşlarının (2009) ile Gökoğlu ve arkadaşlarının (2006) çalışma sonuçları ile benzer bulunmuştur.

Gigliotti'nin (2005) çalışmasında solunum fonksiyon testlerinden FEV1/FVC oranı egzersizden önce $46,7 \pm 13.9$, egzersizden sonra ise $44,9 \pm 13.4$ olarak bulunmuştur (39).

Çil Akıncı (2008)' nin KOAH'lı 32 hastada uygulanan pulmoner rehabilitasyonun fiziksel ve psikolojik parametrelere etkisinin incelendiği çalışmada, uygulama grubundaki hastaların ilk ölçümündeki solunum fonksiyon testindeki FEV1/FVC değeri 47.25 ± 12.64 olarak, kontrol grubundaki hastaların ilk ölçümünde 45.00 ± 14.63 olarak bulunmuştur (3).

Elçi (2006)' nin KOAH'lı 78 hastada verilen sağlık eğitiminin ve pulmoner rehabilitasyonun yaşam kalitesi ve solunum fonksiyonlarına etkisinin incelendiği çalışmada, deney grubunda sonuç olarak solunum fonksiyon testindeki FEV1/FVC değeri 52.46 ± 8.79 , kontrol grubunda sonuç olarak solunum fonksiyon testindeki FEV1/FVC değeri 55.10 ± 7.17 olarak bulunmuştur (29).

Özdemir'in (2008) çalışmasında, uygulama grubunda ilk solunum fonksiyon testindeki FEV1/FVC değeri 52.0 ± 10.5 olarak, kontrol grubunun ilk solunum fonksiyon testindeki FEV1/FVC değeri 54.6 ± 9.1 olarak bulunmuştur (71).

Taşdemir'in (2007) yaptığı çalışmada fizyoterapi grubundaki hastaların ilk solunum fonksiyon testindeki FEV1/FVC değeri 49.60 ± 10.68 olarak, kontrol grubundaki hastaların ilk solunum fonksiyon testindeki FEV1/FVC değeri 46.40 ± 13.50 , olarak saptanmıştır (86). Çalışma sonuçlarımız tüm çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

4.1.6. Uygulama ve Kontrol Grubu Hastaların 0. Hafta 6 DYT Puan Ortalamalarına İlişkin Sonuçlar

Uygulama grubundaki hastalarda 0. Haftada 6 DYT mesafesi ortalaması 193.46 ± 60.41 metre olarak, kontrol grubundaki hastalarda ise 165.64 ± 72.97 metre olarak bulunmuştur. Yapılan Mann Whitney U testinde bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($P < 0.05$) (Tablo 9). İki grup arasında 6 dakika yürüme testi öntest puan ortalamaları arasında fark bulunması hastaların bireysel olarak yürüme özelliklerinin farklı olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Levent ve Gürsel'in (2003) çalışmalarında egzersiz grubundaki hastaların 0. ay 6 DYT ölçüm sonuçları 417.5 ± 108.7 metre, kontrol grubundaki hastaların 0. ayda 404.6 ± 114.4 metre olarak bulunmuştur (61), Alkan ve arkadaşlarının (2006) çalışmasında başlangıç 6 DYT mesafesi ilk ölçümde 338.75 ± 100.46 metre (6), Kuran ve arkadaşlarının (2009) çalışmasında 366.0 ± 65.0 metre (55), Sarpkaya ve arkadaşlarının (2004) çalışmasında 365.42 ± 37.85 metre olarak bulunmuştur (77). Çil Akıncı (2008)'nin çalışmasında uygulama grubundaki hastaların ilk ölçümündeki 6DYT mesafesi 157.94 ± 64.54 metre olarak, kontrol grubundaki hastaların ilk ölçümündeki 6DYT mesafesi 176.25 ± 54.86 olarak (3).

Casanova ve ark. (2007)'nin KOAH'lı 294 hastada uzun dönemi izlemi amaçladıkları çalışmada 5 yıl süreyle her yıl hastaların 6DYT mesafesi 388 metre olarak bulunmuş, beş yıllık izlemde 54 metre olan klinik anlam ifade eden minimal azalmayı gösteren hasta oranı hastalığın ağırlık düzeyi ile artmıştır (19). Bianchi et al. (2011)'nin çalışmasında egzersiz grubundaki hastaların pulmoner rehabilitasyondan önceki 6DYT mesafesi 474.0 ± 84.4 metre olduğu saptanmıştır (14), Paulin ve arkadaşlarının (2007) gerçekleştirdiği çalışmada, 6DYT mesafesi KOAH'lı hastalarda 492.07 ± 91.54 metre olarak bulunmuştur (72). Aksoy (2008)'un çalışmasında 6DYT

mesafesi 490.85 ± 142.86 olarak bulunmuştur (5). Hospes ve arkadaşlarının (2009) çalışmasında, egzersiz grubundaki hastaların ilk ölçümdeki 6DYT mesafesi 364.9 ± 45.1 metre, kontrol grubundaki hastaların ilk ölçümdeki 6DYT mesafesi 351.4 ± 54.5 metre olarak bulunmuştur (44).

Elçi (2006)'nin çalışmasında, deney grubunda ilk 6DYT mesafesi 312.43 ± 51.26 olarak, kontrol grubunun 6DYT mesafesi ilk değeri 305.13 ± 54.60 metre olduğu bulunmuştur (29). Özdemir (2008)'in çalışmasında, uygulama grubunda 6DYT mesafesi ilk değeri 425.0 ± 44.3 metre, kontrol grubunun 6DYT mesafesi ilk değeri 383.9 ± 98.6 metre olarak bulunmuştur (71). Taşdemir (2007)'in araştırmasında fizyoterapi grubundaki hastaların ilk 6DYT mesafesi 314.50 ± 161.36 metre olarak, kontrol grubundaki hastaların ilk 6DYT mesafesi 387.00 ± 157.06 metre olarak bulunmuştur (87). Çalışma sonuçlarımız (Çil Akıncı 2008)'nin çalışmasındaki ilk ölçülen 6DYT mesafe sonuçlarıyla benzer, diğer tüm araştırmalardaki mesafelerden daha düşük bulunmuştur.

4.2. UYGULAMA VE KONTROL GRUBUNDAKİ HASTALARDA 0. ve 8. HAFTALARDA SGRQ, CAT, SFT, 6DYT, MRC, BORG PUANLARINDAKİ/ DEĞERLERİNDEKİ DEĞİŞİME İLİŞKİN SONUÇLAR

4.2.1. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. ve 8. Haftalarda SGRQ Puanlarındaki Değişime İlişkin Sonuçlar

Uygulama grubundaki hastaların %92.3'ünün 8. haftada 0. haftaya oranla SGRQ puan ortalamalarında azalma, %7.7'sinde artma görülmüştür. Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıra Testi analizinde değişimler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Tablo 10). Kontrol grubundaki hastaların %92.3'ünde 8. haftada 0. haftaya oranla SGRQ puan ortalamalarında değişme görülmezken, %7.7'sinde azalma görülmüştür. Yapılan analizde değişimler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($P > 0.05$) (Tablo 10). Deney grubundaki hastaların büyük çoğunluğunun yaşam kalitesi 8. Haftanın sonunda artarken, kontrol grubunda tersi bir sonuç ortaya çıkmıştır. Kontrol grubunda bir değişim görülmezken uygulama grubundaki değişim, 8 hafta süreyle üst ekstremit e egzersizi uygulanmasında bağlanabilir.

Levent ve Gürsel'in (2003) KOAH hastalığında pulmoner rehabilitasyonun etkinliğini ölçmek için 23 hasta ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında, egzersiz ve kontrol grubundaki hastaların SGRQ puan ortalamalarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve puan ortalamalarında azalma dolayısıyla yaşam kalitesinde artma bulunmuştur (61). Çalışmada egzersiz grubu ile ilgili SGRQ puan ortalamaları ile ilgili sonuçlar Levent ve Gürsel'in (2003) egzersiz grubu ile ilgili SGRQ puan ortalamaları ile ilgili çalışma sonuçları ile uyumlu iken kontrol grubundaki bulgular ile uyumlu bulunmamıştır.

Hospes ve arkadaşlarının (2009) 35 KOAHlı poliklinik hastası 12. haftada bireysel pedometre tabanlı egzersiz programı uyguladığı çalışmasında, egzersiz grubundaki hastaların ilk ölçümdeki SGRQ değeri 37.7 ± 12.4 , 12. hafta ölçümünde ise 34.2 ± 13.5 olarak; kontrol grubundaki hastaların ilk ölçümdeki SGRQ değeri 35.2 ± 18.7 , 12. hafta ölçümünde ise 38.3 ± 16.8 olduğu, sonuç olarak polikliniğe başvuran KOAH hastalarına uygulanan egzersiz programının sağlığa ilişkin yaşam kalitesini arttırdığı bulunmuştur (44).

Wadell ve arkadaşlarının (2004) KOAH' lı 30 hasta ile 12 hafta boyunca haftada 3 kez 45 dakika süre ile suda ve karada yapılan yüksek yoğunluklu fiziksel grup eğitiminin fiziksel kapasite ve sağlığa ilişkin yaşam kalitesi üzerine etkisi incelendiği çalışmada, SGRQ toplam puan ortalaması uygulama grubunda sabit kalırken kontrol grubunda kötüleşmiştir (97). Çalışma sonuçlarımız Hospes ve ark. (2009)' nın çalışma sonuçları ile uyumlu olduğu, Wadell ve ark. (2004)' nın çalışma sonuçları ile de kısmen uyumlu olduğu saptanmıştır.

4.2.2. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastalarda 0. ve 8. Haftalarda CAT Puanlarındaki Değişime İlişkin Sonuçlar

Uygulama grubundaki hastaların %84.6'sının 8. haftada 0. haftaya oranla CAT puan ortalamalarında azalma, %2.6'sında artma olduğu, %12.8'inde puanın değişmediği görülmüştür. Yapılan analiz bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($P < 0.05$). Kontrol grubundaki hastaların %43.6'sında 8. haftada 0. haftaya oranla CAT puan ortalamalarında azalma, %38.5'inde artma olduğu, %17.9'unda puanın değişmediği ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($P > 0.05$) (Tablo 11). Deney grubundaki hastaların büyük çoğunluğunun CAT puanı yani algılanan hastalık şiddeti 8. Haftanın sonunda azalırken, kontrol grubunda tersi bir

sonuç ortaya çıkmıştır. Kontrol grubunda bir değişim görülmezken uygulama grubundaki değişim, 8 hafta süreyle üst ekstremit e egzersizi uygulanmasında bağlanabilir.

4.2.3.Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastalarda 0. ve 8. Haftalarda SFT’ deki FEV1/FVC Değerlerindeki Değişime İlişkin Sonuçlar

Uygulama grubundaki hastaların %10.3’ünün SFT’ ndeki FEV1/FVC değerlerinde azalma, %89.7’sinde artma görülmüştür. Yapılan analizde değişimler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($P<0.05$). Kontrol grubundaki hastaların %64.1’inin SFT’ndeki FEV1/FVC değerlerinde değerlerinde azalma, %35.9’unda artma görülmüştür. Yapılan analizinde bu farkın anlamlı olmadığı saptanmıştır ($P>0.05$) (Tablo 12). Sonuç olarak KOAH hastalarında uygulanan 8 haftalık kol egzersiz programı hastaların solunum fonksiyon testindeki FEV1/FVC değerlerini iyileştirdiği bulunmuştur (Tablo 12).

Levent ve Gürsel’in (2003) çalışmalarında egzersiz ve kontrol grubu hastaların SFT’ndeki FEV1/FVC ölçüm sonuçlarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur (61).

Gökoğlu ve arkadaşlarının (2006) yaptığı çalışmada pulmoner rehabilitasyon ve kontrol grubundaki hastaların SFT’ndeki FEV1/FVC ölçüm sonuçlarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur (41). Çalışma sonuçları Levent ve Gürsel’in (2003) ile Gökoğlu ve arkadaşlarının (2006) çalışma sonuçları ile uyumlu bulunmamıştır.

Sarpkaya ve arkadaşlarının (2004) KOAH hastalarında 6-8 haftalık solunum kas egzersizlerini de içeren bir programın uygulandığı 19 hasta ile yaptıkları çalışmada SFT’ndeki FEV1/FVC ilk ölçüm ve son ölçüm sonuçları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır (77) .

Sütçü Çiçek ve Akbayrak (2004) tarafından KOAH’lı bireylerde (16 deney, 18 kontrol) 10 gün süresince pursed-lip ve diyafragmatik solunum egzersizlerinin solunum fonksiyon testleri ve arteriyel kan gazlarına etkisini incelemek amacıyla yapılan çalışmada, kontrol grubunda FEV1/FVC 1. gün değeri 55.88 +11.01, 11.gün değeri 59.19 +12.93 olarak; oysa deney grubunda 1. gün değeri 62.00 + 9.95, 11. gün değeri 70.22 +12.56 olarak bulunmuş olup deney grubundaki farkın anlamlı olduğu, ancak kontrol grubundaki farkın anlamlı olmadığı saptanmıştır (24). Çalışma sonuçlarımız

Sütçü Çiçek ve Akbayrak (2004)' in çalışma sonuçları ile paralellik göstermekte, ancak Sarpkaya ve arkadaşlarının (2004) çalışma sonuçlarıyla zıtlık göstermektedir.

4.2.4. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastalarda 0. ve 8. Haftalarda 6 DYT Mesafesindeki Değişime İlişkin Sonuçlar

Uygulama grubundaki hastaların 0. hafta ile 8. hafta arasındaki 6DYT ölçüm sonuçlarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($P<0.05$), kontrol grubundaki hastaların 0. Hafta ile 8. Hafta arasındaki 6DYT ölçüm sonuçlarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($P>0.05$) saptanmıştır (Tablo 13). Sonuç olarak KOAH hastalarında uygulanan 8 haftalık kol egzersiz programı hastaların yürüme mesafesini arttırdığı bulunmuştur

Levent ve Gürsel'in (2003) çalışmalarında egzersiz grubundaki hastaların 0. ay 6 DYT ölçüm sonuçları 417.5 ± 108.7 metre, 2. ayda ise 478.9 ± 122.9 metre olarak, kontrol grubundaki hastaların 0. ayda 404.6 ± 114.4 metre, 2. ayda ise 422.0 ± 86.2 metre olduğu, egzersiz grubundaki hastaların 6DYT ölçüm sonuçlarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve ölçüm sonuçlarında artış olduğu, kontrol grubundaki hastalarda ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur (61).

Sarpkaya ve arkadaşlarının (2004) KOAH hastalarında solunum kas egzersizlerini de içeren bir programın uygulandığı 19 hasta ile yaptıkları çalışmada 6 dakika yürüme mesafesinde belirgin artış olduğu ve bu artışın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (77).

Alkan ve arkadaşlarının (2006) ev rehabilitasyon programının etkinliğini incelemek amacıyla 25 KOAH hastası ile yaptıkları çalışmada 6 dakika yürüme mesafesi ilk ölçümlere göre son ölçümlerde belirgin artış olduğu ve bu artışın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (6). Çalışma sonuçları Levent ve Gürsel'in (2003), Sarpkaya ve arkadaşlarının (2004) ile Alkan ve arkadaşlarının (2006) çalışma sonuçları ile uyumlu bulunmuştur (Tablo 13).

Çil Akıncı (2008)'nin KOAH'lı 32 hastada uygulanan pulmoner rehabilitasyonun fiziksel ve psikolojik parametrelere etkisinin incelendiği çalışmada, uygulama grubundaki hastaların ilk ölçümündeki 6DYT mesafesi 157.94 ± 64.54 metre olarak, 3 ay sonraki ölçümde 190.31 ± 65.03 metre olarak bulunmuş, bu farkın anlamlı olduğu, kontrol grubundaki hastaların ilk ölçümündeki 6DYT mesafesi 176.25 ± 54.86 metre olarak, 3 ay sonraki ölçümde 170.63 ± 55.40 metre olduğu ve bu farkın anlamlı olmadığı bulunmuştur (3). Çalışma sonuçlarımız Çil Akıncı 2008'in çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Bianchi et al. (2011)'nin KOAH hastalarında 4 haftalık pulmoner rehabilitasyonun (egzersizin yol açtığı) dispnenin şiddeti ve niceliği üzerine etkisini belirlemek amacıyla 49 hastada yürüttüğü çalışmada egzersiz grubundaki hastaların pulmoner rehabilitasyondan önceki 6DYT mesafesi 474.0 ± 84.4 , pulmoner rehabilitasyondan sonra ise 522.3 ± 71.7 metre olduğu saptanmıştır (14).

Elçi (2006)'nin KOAH'lı 78 hastada verilen sağlık eğitiminin ve pulmoner rehabilitasyonun yaşam kalitesi ve solunum fonksiyonlarına etkisinin incelendiği çalışmada, deney grubunda ilk 6DYT mesafesi 312.43 ± 51.26 olarak, son değeri 328.85 ± 48.82 , kontrol grubunun 6DYT mesafesi ilk değeri 305.13 ± 54.60 , son değeri 298.20 ± 52.81 olarak bulunmuş ve hem deney hem de kontrol grubundaki ölçümdeki değişimin anlamlı olduğu bulunmuştur (29). Uygulama grubundaki çalışma sonuçlarımız Elçi (2006)'nin çalışma sonuçları ile benzerlik göstermekte, ancak kontrol grubundaki sonuçlar uygunluk göstermemektedir.

Hospes ve arkadaşlarının (2009) 35 KOAH'lı poliklinik hastasında 12 haftalık bireysel pedometre tabanlı egzersiz programı uyguladığı çalışmada, egzersiz grubundaki hastaların ilk ölçümdeki 6DYT mesafesi 364.9 ± 45.1 metre, 12. hafta ölçümünde ise 387.4 ± 46.6 olarak; kontrol grubundaki hastaların ilk ölçümdeki 6DYT mesafesi 351.4 ± 54.5 , 12. hafta ölçümünde ise 361.4 ± 66.6 olarak bulunmuştur (44).

Özdemir (2008)'in KOAH'lı 50 hastada verilen ve 4 hafta boyunca haftada 3 gün suda yapılan pulmoner rehabilitasyonun etkisinin incelendiği çalışmada, uygulama grubunda 6DYT mesafesi ilk değeri 425.0 ± 44.3 metre, 4. haftada değeri 431.1 ± 61.4 metre, kontrol grubunun 6DYT mesafesi ilk değeri 383.9 ± 98.6 metre, 4. haftada değeri 344.7 ± 107.8 metre olarak bulunmuştur. Kontrol grubunun ilk ve son ölçümleri arasında fark olduğu, oysa uygulama grubundaki ilk ve son ölçümleri arasında fark olmadığı bulunmuştur (71). Çalışma sonuçlarımız (Özdemir 2008)'in çalışma sonuçları ile zıtlık göstermektedir. Bu farklılık Özdemir'in çalışmasında pulmoner rehabilitasyonun suda yapılmasına bağlanabilir.

Taşdemir (2007)'in KOAH'lı 36 hastada solunum fizyoterapisinin ve beslenmenin etkisinin incelendiği çalışmada, hastalar 3 gruba ayrılmışlar, ilk gruba diyet uygulanmış, 2. gruba solunum fizyoterapisi olarak solunum, üst ve alt ekstremiteler egzersizleri uygulanmıştır, 3. grup ise kontrol grubu olarak alınmıştır. Hastalar 6 ay izlenmişler ve ölçümleri yapılmıştır (86). Fizyoterapi grubundaki hastaların ilk 6DYT mesafesi 314.50 ± 161.36 metre olarak, 6. aydaki değeri 341.00 ± 165.24 olarak bulunmuş, kontrol grubundaki hastaların ilk 6DYT mesafesi 387.00 ± 157.06 metre

olarak, 6. aydaki değeri 382.00 ± 151.57 olarak bulunmuş. Deney grubunda ilk ve son ölçümleri arasında fark anlamlı bulunurken, kontrol grubunda anlamlı bulunmamıştır (86). Çalışma sonuçlarımız Taşdemir (2007)'in sonuçları ile uyumlu bulunmuştur. Çalışmamızda hem deney hem de kontrol grubundaki hastaların 0. Haftadaki yürüme mesafesi ortalaması tüm bu çalışmalardaki yürüme mesafesi ortalamasından daha düşük bulunmuştur.

4.2.5. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastalarda 0. ve 8. Haftalarda MRC Değerlerindeki Değişime İlişkin Sonuçlar

Uygulama grubundaki hastaların %97.4'ünün MRC değerlerinde azalma, %2.6'sında MRC değerlerinin değişmediği görülmüştür. Yapılan analizde değişimler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($P < 0.05$). Kontrol grubundaki hastaların %15.4'ünün MRC değerlerinde azalma, %20.5'inde artma, %64.1'inde MRC değerlerinin değişmediği görülmüştür. Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıra Testi analizinde değişimler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($P > 0.05$) (Tablo 14). Sonuç olarak KOAH hastalarında uygulanan 8 haftalık kol egzersiz programı hastaların büyük çoğunluğunda MRC dispne derecesini azalttığı bulunmuştur (Tablo 14).

4.2.6. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastalarda 0. ve 8. Haftalarda BORG Puanlarındaki Değişime İlişkin Sonuçlar

Uygulama grubundaki hastaların %97.4'ünün BORG değerlerinin azaldığı, %5.1'inde BORG puanının değişmediği ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($P < 0.05$). Kontrol grubundaki hastaların %41'inin BORG puanının azaldığı, %30.8'inin arttığı, %28.2'sinde BORG puanının değişmediği ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($P > 0.05$). Sonuç olarak KOAH hastalarında uygulanan 8 haftalık kol egzersiz programının hastaların BORG Dispne derecesini azalttığı bulunmuştur (Tablo 15).

Levent ve Gürsel'in (2003) çalışmasında egzersiz ve kontrol grubundaki hastalarda istirahat halindeki BORG dispne ölçeği 0. ve 2. Ay arasındaki değerleri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığını saptanmıştır (61). Gökoğlu ve arkadaşlarının (2006) yaptığı çalışmada pulmoner rehabilitasyon grubundaki hastaların BORG dispne ölçeği 0. ve 8. hafta ölçüm sonuçlarındaki farkın istatistiksel olarak

anlamli olduğu, kontrol grubu hastaların BORG dispne ölçeksi 0. ve 8. hafta ölçüm sonuçlarındaki farkın istatistiksel olarak anlamli olmadığı bulunmuştur (41). Alkan ve arkadaşlarının (2006) KOAH' nda ev rehabilitasyon programının etkinliğini incelemek amacıyla 25 KOAH hastası ile yaptıkları çalışmada BORG dispne ölçeksi ilk ve son ölçüm değeriinde azalma olduğu ve bu azalmanın anlamli olduğu ($P<0.05$) saptanmıştır (6). Gigliotti (2005)' nin çalışmasında BORG dispne puanının egzersiz programından önce 4 ± 1.7 , egzersizden programından sonra ise 2.75 ± 1.2 olduğu ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamli olduğu bulunmuştur (39). Çalışma sonuçları Gökoğlu ve arkadaşlarının (2006) çalışma sonuçları ile uyumlu, ancak Levent ve Gürsel (2003) 'in çalışma sonuçlarıyla zıt bulunmuştur.

4.3.UYGULAMA VE KONTROL GRUBUNDAKİ HASTALARDA 0. ve 8. HAFTALARDA YAŞAMSAL BULGULAR VE VÜCUT AĞIRLIĞINDAKİ DEĞİŞİME İLİŞKİN SONUÇLAR

4.3.1. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. ve 8. Haftalarda Nabız Hızındaki Değışime İlişkin Sonuçlar

Uygulama grubundaki hastaların %69.2' sinin kol egzersizlerini yaptığı 8. haftada 0. Haftaya oranla nabız hızının azaldığı, %17.9'unun nabız hızının arttığı, %12.8'inin ise nabız hızının değışmediği görölmüştür. Yapılan analizde değışimler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamli olduğu saptanmıştır ($P<0.05$). Kontrol grubundaki hastaların %61.5' inin kol egzersizlerini yaptığı 8. haftada 0. Haftaya oranla nabız hızının azaldığı, %28.2' sinin nabız hızının arttığı, %10.3' ünün ise nabız hızının değışmediği ve bu farkın istatistiksel olarak anlamli olduğu saptanmıştır ($P<0.05$) (Tablo 16). Sonuçta, hem deney hem de kontrol grubunda egzersizin nabız hızını etkilediğini 8 haftalık egzersizin sonunda nabız hızında azalma olduğu saptanmıştır.

4.3.2. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. ve 8. Haftalarda Sistolik Kan Basıncındaki Değışime İlişkin Sonuçlar

Uygulama grubundaki hastaların %66.7' sinin 8. haftada 0. haftaya oranla sistolik kan basıncının azaldığı, %7.7' sinin sistolik kan basıncının arttığı, %25.6' sinin ise sistolik kan basıncının değışmediği ve bu farkın istatistiksel olarak anlamli olduğu saptanmıştır ($P<0.05$). Kontrol grubundaki hastaların %38.5' inin . haftada 0. Haftaya oranla sistolik kan basıncının azaldığı, %35.9' unun sistolik kan basıncının arttığı,

%25.6' sının ise sistolik kan basıncının değişmediği yapılan analizinde değişimler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($P>0.05$) (Tablo 17). Sonuç olarak KOAH hastalarında uygulanan 8 haftalık kol egzersiz programının uygulama grubundaki hastaların sistolik kan basıncını azalttığı bulunmuştur (Tablo 15).

4.3.3. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. ve 8. Haftalarda Diastolik Kan Basıncındaki Değişime İlişkin Sonuçlar

Uygulama grubundaki hastaların %30.8' inin 8. haftada 0. haftaya oranla diastolik kan basıncının azaldığı, %17.9' unun diastolik kan basıncının arttığı, %51.3' ünün ise diastolik kan basıncının değişmediği ve yapılan analizde değişimler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($P>0.05$). Kontrol grubundaki hastaların %51.3' ünün 8. haftada 0. haftaya oranla diastolik kan basıncının azaldığı, %25.6' sının diastolik kan basıncının arttığı, %23.1' inin ise diastolik kan basıncının değişmediği ve bu farkın anlamlı olduğu saptanmıştır ($P<0.05$) (Tablo 18).

4.3.4. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. ve 8. Haftalarda Solunum Hızındaki Değişime İlişkin Sonuçlar

Uygulama grubundaki hastaların %71.8' inin 8. haftada 0. haftaya oranla solunum hızının azaldığı, %23.1' inin solunum hızının arttığı, %5.1' inin ise solunum hızının değişmediği ve yapılan analizinde değişimler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($P<0.05$). Kontrol grubundaki hastaların %53.8' inin 8. haftada 0. haftaya oranla sonunda solunum hızının azaldığı, %30.8' inin solunum hızının arttığı, %15.4' ünün ise solunum hızının değişmediği görülmüştür. Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıra Testi analizinde değişimler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($P<0.05$) (Tablo 19). Sonuçta, hem deney hem de kontrol grubunda egzersizin solunum hızını etkilediğini, 8 haftalık egzersizin yapılmasının solunum hızında farklılığa neden olmadığı saptanmıştır.

4.3.5. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. ve 8. Haftalarda Parsiyel Oksijen Saturasyonundaki Değişime İlişkin Sonuçlar

Uygulama grubundaki hastaların %5.1' inin kol egzersizlerini yaptığı 8. haftada 0. haftaya oranla parsiyel OKSİJEN saturasyonunun azaldığı, %69.2' sinin parsiyel OKSİJEN saturasyonunun arttığı, %25.7' sinin ise Parsiyel OKSİJEN Saturasyonunun değişmediği görülmüştür. Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıra Testi analizinde değişimler

arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($P<0.05$). Kontrol grubundaki hastaların %33.3' ünün 8. haftada 0. haftaya oranla parsiyel OKSİJEN saturasyonunun azaldığı, %33.3' ünün Parsiyel OKSİJEN Saturasyonunun arttığı, %33.3' ünün ise Parsiyel OKSİJEN Saturasyonunun değişmediği ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır (Tablo 20). Bu sonuç çalışmanın H_7 nolu hipotezini doğrulamaktadır.

Özdemir (2008)' in çalışmasında deney ile kontrol grubundaki oksijen satürasyonu farkının anlamlı olduğu bulunmuştur (71).

Sarpkaya ve arkadaşlarının (2004) solunum kas egzersizlerini de içeren bir programın uygulandığı 19 hasta ile yaptıkları çalışmada parsiyel oksijen saturasyon değeri ilk ve son ölçüm sonuçları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (77). Çalışma sonuçlarımız Özdemir (2008) ile Sarpkaya ve ark.(2004)'nın sonuçlarına benzer bulunmuştur.

Taşdemir (2007)'in KOAH'lı 36 hastada solunum fizyoterapisinin ve beslenmenin etkisinin incelendiği çalışmada, hastalar 3 gruba ayrılmışlar, ilk gruba diyet uygulatılmış, 2. gruba solunum fizyoterapisi olarak solunum, üst ve alt ekstremitte egzersizleri uygulatılmıştır, 3. grup ise kontrol grubu olarak alınmıştır. Hastalar 6 ay izlenmişler ve ölçümleri yapılmıştır. Fizyoterapi grubundaki hastaların ilk oksijen satürasyonu değeri 92.25 ± 6.39 , olarak, 6. aydaki değeri 93.64 ± 6.0 olarak bulunmuş, kontrol grubundaki hastaların ilk oksijen satürasyonu değeri 94.80 ± 2.94 , olarak, 6. aydaki değeri 95.10 ± 3.38 olarak bulunmuş. Hem deney hem de Kontrol grubunun ilk ve son ölçümleri arasında (86). Çalışma sonuçlarımız, Taşdemir (2007)'in uygulama grubundaki sonuçlar ile zıtlık, ancak kontrol grubundaki sonuçlar ile uyumlu bulunmuştur.

4.3.6. Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. ve 8. Haftalarda Vücut Ağırlığındaki Değişime İlişkin Sonuçlar

Uygulama grubundaki hastaların %82.1' inin kol egzersizlerini yaptığı 8 haftanın sonunda vücut ağırlığının azaldığı, %7.7' sinin vücut ağırlığının arttığı, %10.3' ünün ise vücut ağırlığının değişmediği ve yapılan analizinde bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($P<0.05$). Kontrol grubundaki hastaların %56.4' ünün kol egzersizlerini yaptığı 8 haftanın sonunda vücut ağırlığının azaldığı, %35.9' unun vücut ağırlığının arttığı, %35.9' unun ise vücut ağırlığının değişmediği ve bu farkın anlamlı olmadığı saptanmıştır ($P>0.05$) (Tablo 21). Egzersizin vücut ağırlığını

azaltıcı etkisi bilinen bir gerçektir. Çalışmada 8 haftalık üst ekstremitte egzersizlerinin vücut ağırlığını azalttığı saptanmıştır.

4.4. UYGULAMA VE KONTROL GRUBUNDAKİ HASTALARIN SGRQ, CAT, MRC, BORG, SFT, 6DYT 8. HAFTADAKİ PUAN ORTALAMALARI ARASINDAKİ FARKIN İNCELENMESİ

4.4.1. Uygulama ve Kontrol Grubu Hastaların SGRQ 8. Haftadaki Puan Ortalamaları Arasındaki Farka İlişkin Sonuçlar

Uygulama Grubundaki hastaların SGRQ 8. Haftadaki Puan Ortalaması 36.57 ± 14.10 , kontrol grubundaki hastaların SGRQ 8. Haftadaki puan ortalaması 43.65 ± 15.58 olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0.05$). (Tablo 22). SGRQ hastalığa özgü yaşam kalitesi hakkında bilgi veren bir anket olup puan arttıkça yaşam kalitesi azalır. Sonuç olarak uygulama grubundaki SGRQ 8. Haftadaki Puan Ortalaması, kontrol grubundakinden daha düşük bulunmuştur, SGRQ’da puan arttıkça yaşam kalitesi azalmaktadır, puan azaldıkça ise yaşam kalitesi artmaktadır. Çalışmada 8 haftalık üst ekstremitte egzersizlerinin 8 hafta sonunda yaşam kalitesinde artmaya neden olduğu bulunmuştur. Bu sonuç çalışmanın H_1 nolu hipotezini doğrulamaktadır.

4.4.2. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 8. Haftadaki CAT Puan Ortalamaları Arasındaki Farka İlişkin Sonuçlar

Uygulama Grubundaki hastaların CAT 8. Haftadaki Puan Ortalaması 10.53 ± 2.55 , Kontrol Grubundaki hastaların CAT 8. Haftadaki Puan Ortalaması 10.53 ± 3.32 olarak bulunmuştur ($p > 0.05$). Yapılan Mann-Whitney U testinde bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır (Tablo 23). CAT bireyin KOAH hastalığını bireysel olarak subjektif değerlendirmesidir. Puanı arttıkça hastalığın semptomlarını hissetmesi artmaktadır. Sonuç olarak KOAH hastalarında 8 haftalık üst kol egzersizlerinin (CAT’i) yani KOAH hastalığını bireysel olarak subjektif değerlendirmesini etkilemediği söylenebilir. Bu sonuç çalışmanın H_2 nolu hipotezini doğrulamaktadır.

4.4.3. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 8. Haftadaki MRC Dispne Ölçeksı Puan Ortalamaları Arasındaki Farka İlişkin Sonuçlar

Uygulama grubundaki hastaların MRC Dispne Ölçeksı 8. haftadaki puan ortalaması 1.89 ± 0.78 , kontrol grubundaki hastaların MRC Dispne Ölçeksı 8. Haftadaki Puan Ortalaması 3.43 ± 0.99 olarak bulunmuştur (MWU= 4196.50, $p=0.000$, $p<0.05$). Yapılan Mann-Whitney U testinde bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Tablo 24). MRC Dispne Ölçeksı dispnenin şiddetini gösteren bir ölçektir. Puanın artması solunum sıkıntısının arttığını gösterir. Uygulama grubundaki KOAH hastalarında dispne puanı kontrol grubuna göre daha düşük bulunmuştur (Tablo 24). Bu sonuç çalışmanın H_3 nolu hipotezini doğrulamaktadır. KOAH hastalarında 8 haftalık üst extremité egzersizlerinin dispne şiddetini azalttığı saptanmıştır. Savcı'nın (2001) KOAH hastalarında sigara içme ve dispne algılaması arasındaki ilişkinin incelendiği 70 hastada yapılan çalışmada, MRC Dispne ölçeksı değeri 1.9 ± 1.1 olarak bulunmuştur (78). Çalışmadaki MRC Dispne Ölçeksı puanı, Savcı'nın (2001)'nin çalışmasındaki MRC Dispne Ölçeksı puanı ile benzerlik göstermektedir.

4.4.4. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 8. Haftadaki BORG Dispne Ölçeksı Puan Ortalamaları Arasındaki Farkın İncelenmesi

Uygulama Grubundaki hastaların BORG Dispne Ölçeksı 8. Haftadaki Puan Ortalaması 4.71 ± 1.09 , Kontrol Grubundaki hastaların BORG Dispne Ölçeksı 8. Haftadaki Puan Ortalaması 6.97 ± 1.36 olarak bulunmuştur ($p<0.05$). Yapılan Mann-Whitney U testinde bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Tablo 25).

BORG Dispne Ölçeksı dispnenin şiddetini gösteren bir ölçektir ve egzersiz yapan hastalarda uygulanması önerilmektedir. Puanın artması dispnenin arttığını gösterir. Uygulama grubundaki KOAH hastalarında dispne puanı kontrol grubuna göre daha düşük bulunmuştur. Bu sonuç çalışmanın H_4 nolu hipotezini doğrulamaktadır. KOAH hastalarında 8 haftalık üst extremité egzersizlerinin dispne şiddetini azalttığı söylenebilir.

4.4.5. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Solunum Fonksiyon Testi 8. Hafta Solunum Fonksiyon Testi FEV 1 / FEVC değeri Ortalamaları Arasındaki Farka İlişkin Sonuçlar

Uygulama Grubundaki hastaların Solunum Fonksiyon Testi FEV 1 / FVC Değeri Testi 8. Hafta Puan Ortalaması 61.17 ± 8.88 , Kontrol Grubundaki hastaların

Solunum Fonksiyon Testi FEV 1 / FVC Değeri 8. Hafta Puan Ortalaması 54.12 ± 11.87 olarak bulunmuştur ($p < 0.05$). Yapılan analizde bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Tablo 26).

Solunum Fonksiyon Testi, akciğer fonksiyonlarını gösteren ve birkaç değerden oluşan bir testtir, FEV 1 / FVC Değeri bunlardan biridir, bu testteki sonucun artması, hastanın hastalığının semptomlarının ve derecesinin azaldığını gösterir. Çalışmamızda Solunum Fonksiyon Testi FEV 1 / FEVC değeri 70'in altında olan hastalar alınmıştır. Sonuç olarak uygulama grubundaki KOAH hastalarında hastanın hastalığının semptomlarının ve derecesi kontrol grubuna göre daha düşük bulunmuştur (Tablo 26). KOAH hastalarında 8 haftalık üst extremite egzersizlerinin hastanın hastalığının semptomlarının ve derecesinin azalttığı söylenebilir. Bu sonuç çalışmanın H_5 nolu hipotezini doğrulamaktadır.

Nguyen ve ark. (2003) 'nın çalışmasında Orta ile şiddetli KOAH'ı olan hastalarda laboratuvar egzersizi sırasındaki dispnenin, klinik olarak derecelenen dispnenin ve pulmoner işlevlerin üç ayrı dispne derecelemesinin olup olmadığını 3 ayrı eğitim ve egzersiz eğitim programının etkisi incelenmiş, ilk ölçülen FEV 1/FVC değeri 41.9 ± 11.1 , 2 ay sonra ölçülen FEV 1/FVC değeri 41.6 ± 11.8 olarak bulunmuştur (65). Çalışma sonuçlarımızdaki Solunum Fonksiyon Testi FEV1/FVC değeri Nguyen ve ark.'nın (2003) çalışmasında bulunan Solunum Fonksiyon Testi FEV1/FVC değerlerde daha yüksek bulunmuştur.

Özdemir (2008)'in çalışmasında, uygulama grubunda ilk solunum fonksiyon testindeki FEV1/FVC değeri 52.0 ± 10.5 olarak, 4. haftada değeri 56.5 ± 9.9 , kontrol grubunun ilk solunum fonksiyon testindeki FEV1/FVC değeri 54.6 ± 9.1 , olarak, 4. haftada değeri 52.7 ± 7.9 olarak bulunmuş ve deney ile kontrol grubundaki bu farkın anlamlı olmadığı bulunmuştur (71). Çalışma sonuçlarımız Özdemir (2008)'in çalışma sonuçları ile benzerlik göstermemektedir.

Akıncı Çil (2008)'nin çalışmasında, uygulama grubundaki hastaların ilk ölçümündeki solunum fonksiyon testindeki FEV1/FVC değeri 47.25 ± 12.64 olarak, 3 ay sonraki ölçümde 49.68 ± 12.84 olarak bulunmuş, aradaki farkın anlamlı olmadığı, kontrol grubundaki hastaların ilk ölçümündeki solunum fonksiyon testindeki FEV1/FVC değeri 45.00 ± 14.63 olarak 3 ay sonraki ölçümde 45.43 ± 14.47 olduğu ve aradaki farkın anlamlı olmadığı bulunmuştur (3). Kontrol grubundaki çalışma sonuçlarımız Çil Akıncı'nın (2008) çalışma sonuçları ile benzerlik göstermekte, ancak uygulama grubundaki sonuçlar uygunluk göstermemektedir.

Taşdemir 2007)' in KOAH'lı 36 hastada solunum fizyoterapisinin ve beslenmenin etkisinin incelendiği çalışmada, hastalar 3 gruba ayrılmışlar, ilk gruba diyet uygulatılmış, 2. gruba solunum fizyoterapisi olarak solunum, üst ve alt ekstremitte egzersizleri uygulatılmıştır, 3. grup ise kontrol grubu olarak alınmıştır. Hastalar 6 ay izlenmişler ve ölçümleri yapılmıştır (86). Fizyoterapi grubundaki hastaların ilk solunum fonksiyon testindeki FEV1/FVC değeri 49.60 ± 10.68 , olarak, 6. aydaki değeri 51.20 ± 12.20 olarak bulunmuş, kontrol grubundaki hastaların ilk solunum fonksiyon testindeki FEV1/FVC değeri 46.40 ± 13.50 , olarak, 6. aydaki değeri 45.30 ± 11.49 olarak bulunmuş. Hem deney hem de Kontrol grubunun ilk ve son ölçümleri arasında (86). Çalışma sonuçlarımız arasında (Taşdemir 2007)'in uygulama grubundaki sonuçlar ile zıtlık, ancak kontrol grubundaki sonuçlar ile uyumlu bulunmuştur.

Sütçü Çiçek ve Akbayrak (2004) tarafından KOAH'lı bireylerde (16 deney, 18 kontrol) 10 gün süresince pursed-lip ve diyafragmatik solunum egzersizlerinin solunum fonksiyon testleri ve arteriyel kan gazlarına etkisini göstermek amacıyla yapılan çalışmada kontrol grubunda FEV1/FVC 1.gün değeri 55.88 ± 11.01 , 11.gün değeri 59.19 ± 12.93 olarak; oysa deney grubunda 1. gün değeri 62.00 ± 9.95 , 11. gün değeri 70.22 ± 12.56 olarak bulunmuş olup deney grubundaki farkın anlamlı olduğu, ancak kontrol grubundaki farkın anlamlı olmadığı saptanmıştır (24).

4.4.6. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 8. Hafta 6 Dakika Yürüme Testi Ortalamaları Arasındaki Farka İlişkin Sonuçlar

Uygulama Grubundaki hastaların 6DYT 8. Hafta Puan Ortalaması 228.02 ± 70.96 , kontrol Grubundaki hastaların 6DYT 8. Hafta Puan Ortalaması 164.87 ± 70.01 olarak bulunmuştur ($p < 0.05$). Yapılan Mann-Whitney U testinde bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Tablo 27). Altı Dakika Yürüme Testi hastanın solunum fonksiyonlarına paralel olarak 6 dakika içinde yürüdüğü mesafeyi gösteren bir testtir. Bu test sonucu yürüme mesafesinin artması hastanın solunum fonksiyonlarının iyileştiğini, dolayısıyla dispnenin azaldığının göstermektedir. Sonuç olarak uygulama grubundaki KOAH hastalarında 6 dakika içinde yürüdüğü mesafeyi kontrol grubuna göre daha yüksek bulunmuştur (Tablo 27). Bu sonuç çalışmanın H_6 nolu hipotezini doğrulamaktadır. KOAH hastalarında 8 haftalık üst ekstremitte egzersizlerinin hastanın 6 dakika içinde yürüdüğü mesafeyi arttırdığı saptanmıştır.

4.5. UYGULAMA VE KONTROL GRUBUNDAKİ HASTALARIN 8. HAFTADA YAŞAMSAL BULGULAR, PARSIYEL OKSİJEN SATURASYONU VE VÜCUT AĞIRLIĞI SON UYGULAMA DEĞERLERİ ARASINDAKİ FARKIN İNCELENMESİ

4.5.1.Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 8. Hafta Sistolik Kan Basıncı Ortalamaları Arasındaki Farka İlişkin Sonuçlar

Uygulama Grubundaki hastaların sistolik kan basıncı 8. Hafta Puan Ortalaması 115.64 ± 10.71 , kontrol grubundaki hastaların sistolik kan basıncı 8. Hafta Puan Ortalaması 115.64 ± 10.71 olarak bulunmuş ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p > 0.05$) (Tablo 28).

Özdemir (2008)' in çalışmasında, uygulama grubunda ilk sistolik kan basıncı değeri 129.8 ± 17.3 mm. Hg, 4. haftada değeri 125.6 ± 14.8 mm. Hg, kontrol grubunun sistolik kan basıncı değeri 129.8 ± 16.6 mm. Hg, olarak, 4. haftada değeri 126.1 ± 26.6 mm. Hg olarak bulunmuş ve deney ile kontrol grubundaki bu farkın anlamlı olmadığı bulunmuştur (71). Çalışma sonuçlarımız Özdemir (2008)'in çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir (Tablo 17).

4.5.2. Uygulama ve Kontrol Grubu Hastaların Diastolik Kan Basıncı 8. Hafta Değerleri Arasındaki Farka İlişkin Sonuçlar

Uygulama Grubundaki hastaların diastolik kan basıncı 8. Hafta Puan Ortalaması 72.05 ± 8.00 , kontrol grubundaki hastaların diastolik kan basıncı 8. Hafta Puan Ortalaması 72.05 ± 8.00 olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p > 0.05$) (Tablo 29).

Özdemir (2008)'in çalışmasında, uygulama grubunda ilk diastolik kan basıncı değeri 84.0 ± 12.7 mm. Hg, olarak, 4. haftada değeri 83.2 ± 9.0 mm. Hg, kontrol grubunun diastolik kan basıncı değeri 83.4 ± 13.1 mm. Hg, olarak, 4. haftada değeri 86.4 ± 10.7 mm. Hg olarak bulunmuş ve deney ile kontrol grubundaki bu farkın anlamlı olmadığı bulunmuştur (71). Çalışma sonuçlarımız Özdemir (2008)'in çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

4.5.3. Uygulama ve Kontrol Grubu Hastaların Nabız Hızı 8. Hafta Puan Değerleri Arasındaki Farkın İncelenmesi

Uygulama Grubundaki hastaların nabız hızı 8. Hafta Puan Ortalaması 79.48 ± 4.44 , kontrol grubundaki hastaların nabız hızı 8. Hafta Puan Ortalaması 79.48 ± 4.44

olduğu bu farkın anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$) (Tablo 30). Özdemir (2008)'in çalışmasında, uygulama grubunda ilk nabız hızı 86.9 ± 17.4 atım/dk. olarak, 4. haftada değeri 81.9 ± 12.8 atım/dk., kontrol grubunun diastolik kan basıncı değeri 85.3 ± 12.1 atım/dk. olarak, 4. haftada değeri 87.5 ± 12.9 atım/dk. olarak bulunmuş ve deney ile kontrol grubundaki bu farkın anlamlı olmadığı bulunmuştur (71). Çalışma sonuçlarımız (Özdemir 2008)'in çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

4.5.4. Uygulama ve Kontrol Grubu Hastaların Solunum Hızı 8. Hafta Değerleri Arasındaki Farkın İncelenmesi

Uygulama grubundaki hastaların solunum hızı 8. hafta puan ortalaması 15.25 ± 2.30 , kontrol grubundaki hastaların solunum hızı 8. hafta puan ortalaması 15.25 ± 2.30 olarak bulunmuş ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$)(Tablo 31). Özdemir (2008)'in çalışmasında, uygulama grubunda ilk solunum hızı 24.3 ± 4.6 atım/dk. olarak, 4. haftada değeri 23.0 ± 2.9 atım/dk, kontrol grubunun solunum hızı değeri 23.1 ± 2.2 atım/dk. olarak, 4. haftada değeri 24.2 ± 2.8 atım/dk. olarak bulunmuş ve deney ile kontrol grubundaki bu farkın anlamlı olmadığı bulunmuştur (71). Çalışma sonuçlarımız (Özdemir 2008)'in çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

4.5.5. Uygulama ve Kontrol Grubu Hastaların Parsiyel Oksijen Saturasyon 8. Hafta Değerleri Arasındaki Farka İlişkin Sonuçlar

Uygulama Grubundaki hastaların Parsiyel Oksijen Satürasyonu 8. Hafta Puan Ortalaması 97.48 ± 0.91 , kontrol grubundaki hastaların Parsiyel Oksijen Satürasyonu 8. Hafta Puan Ortalaması 97.48 ± 0.91 olarak bulunmuştur ($p>0.05$). Yapılan Mann-Whitney U testinde bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır (Tablo 32). Bu sonuç çalışmanın H_7 nolu hipotezini doğrulamamaktadır.

Özalevli ve Uçan'ın (2004) kronik obstrüktif akciğer hastalığında farklı dispne ölçeklerini karşılaştırmak amacıyla 30 KOAH hastası ile yaptıkları çalışmada parsiyel oksijen saturasyon ilk ölçüm değeri 93.04 ± 7.80 olarak bulunmuştur (69). Kuran ve ark.(2009)'nın KOAH'lı bireylerde hastalık süre şiddet ile SFT, yürüme ve BODE indeksi arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla 25 KOAH hastası ile yaptıkları çalışmada parsiyel oksijen saturasyon değeri 95.2 ± 1.7 olarak bulunmuştur (55).

McKeough ve ark (2008) yüksek yoğunlukta sabit yük kol egzersizlerinin tek bir hastalığın ventilatuar ve metabolik ventilatuar ve dispneik etkisini kıyaslamak amacıyla 30 KOAH' lı hasta ile yapılan çalışmada denekler kol ergometresinde giderek artan kol egzersiz ile sabit yük testi uygulanmış, her iki egzersiz testleri boyunca dakika oksijen tüketimi, dakika ventilasyonu, dispne her dakika ölçüldü sonuç olarak parsiyel oksijen satürasyonu değeri sabit yük testi yapılırken 96.0 ± 3.0 , giderek artan kol egzersizinde ise 98.0 ± 3.0 olarak bulunmuştur (64).

Özdemir (2008)' in çalışmasında, uygulama grubunda ilk oksijen satürasyonu değeri 92.1 ± 11.6 olarak, 4. haftada değeri 94.2 ± 2.0 , kontrol grubunun ilk oksijen satürasyonu değeri 93.8 ± 2.8 olarak, 4. haftada değeri 92.8 ± 2.7 olarak bulunmuş ve deney ile kontrol grubundaki bu farkın anlamlı olduğu bulunmuştur (71). Çalışma sonuçlarımız Özdemir (2008)'in çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Çalışma sonuçlarımızdaki parsiyel OKSİJEN satürasyonu değerleri, Özalevli ve Uçan'ın 2004, Özdemir 2008, McKeough ve ark. 2008, ve Kuran ve ark. 2009' nın çalışma sonuçlarındaki parsiyel OKSİJEN satürasyonu değerleri ile paralellik göstermektedir.

4.5.6. Uygulama ve Kontrol Grubu Hastaların Vücut Ağırlığı 8. Hafta Değerleri Arasındaki Farkın İncelenmesi

Uygulama Grubundaki hastaların Vücut Ağırlığı 8. Hafta Puan Ortalaması 77.89 ± 11.57 , kontrol grubundaki hastaların Vücut Ağırlığı 8. Hafta Puan Ortalaması 77.89 ± 11.57 olarak bulunmuştur (MWU=760.5, $p=1$, $p>0.05$). Yapılan Mann-Whitney U testinde bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır (Tablo 33).

4.6. UYGULAMA VE KONTROL GRUBUNDAKİ HASTALARIN SGRQ, CAT, MRC, BORG, SFT, 6DYT 0. VE 8. HAFTA PUAN ORTALAMALARI ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR

4.6.1. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. Ve 8. Haftada SGRQ Puan Ortalamaları Arasındaki Farka İlişkin Sonuçlar

Uygulama grubundaki hastalarda SGRQ 0. ve 8. hafta puan ortalamaları Arasındaki Farkın -7.46 ± 8.55 (alt:-36.52, üst:10.43) olduğu, oysa kontrol grubundaki hastalarda SGRQ 0. ve 8. hafta puan ortalamaları arasındaki farkın -2.28 ± 8.78 (alt:-38.73, üst:0.00) olduğu, uygulama ve kontrol grubundaki bu farklar arasındaki değişimin istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur (Tablo 34). Uygulama

grubunda 8 hafta boyunca üst ekstremitte egzersizi yapmanın sağlığa özgü yaşam kalitesini kontrol grubunda göre daha büyük bir artmaya neden olduğu bulunmuştur.

4.6.2. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. ve 8. Haftada MRC Puan Ortalamaları Arasındaki Farka İlişkin Sonuçlar

Uygulama grubundaki hastalarda CAT 0. ve 8. haftadaki puan ortalamaları arasındaki farkın -3.00 ± 2.94 olduğu, oysa kontrol grubundaki hastalarda 0. ve 8. haftalarda CAT puan ortalamaları arasındaki farkın -0.64 ± 2.41 olduğu saptanmıştır. Yapılan Mann Whitney U uygulama ve kontrol grubundaki bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 35). Uygulama grubunda 8 hafta boyunca üst ekstremitte egzersizi yapmanın CAT puanında kontrol grubunda göre daha büyük bir azalmaya neden olduğu bulunmuştur.

4.6.3. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. Ve 8. Haftada MRC Puan Ortalamaları Arasındaki Farka İlişkin Sonuçlar

Uygulama grubundaki hastalarda 0. ve 8. haftadaki MRC puan ortalamaları arasındaki farkın -1.82 ± 0.75 olduğu, oysa kontrol grubundaki hastalarda 0. Ve 8. Haftalarda MRC puan ortalamaları arasındaki farkın -0.05 ± 0.60 olduğu ve uygulama ve kontrol grubundaki bu farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 36). Uygulama grubunda 8 hafta boyunca üst ekstremitte egzersizi yapmanın MRC Puan dispne şiddetini kontrol grubunda göre daha büyük bir azalmaya neden olduğu bulunmuştur.

4.6.4. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. Ve 8. Haftada BORG Dispne Ölçeksı Puan Ortalamaları Arasındaki Farka İlişkin Sonuçlar

Uygulama Grubundaki Hastaların 0. ve 8. Haftada BORG Dispne Ölçeksı puan ortalamaları arasındaki farkın -2.41 ± 1.09 olduğu, kontrol grubundaki hastaların 0. ve 8. Haftada BORG Dispne Ölçeksı puan ortalamaları arasındaki farkın -0.05 ± 1.14 olduğu bulunmuştur. Yapılan analizde uygulama ve kontrol grubundaki bu farkların anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 37). Uygulama grubunda 8 hafta boyunca üst ekstremitte egzersizi yapmanın BORG dispne şiddetini kontrol grubunda göre daha büyük bir azalmaya neden olduğu bulunmuştur.

4.6.5. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. Ve 8. Haftada Solunum Fonksiyon Testi FEV1/FVC'deki Ölçüm Değeri Ortalamaları Arasındaki Farka İlişkin Sonuçlar

Uygulama Grubundaki Hastaların 0. ve 8. haftada Solunum Fonksiyon Testi FEV1/FVC ölçüm değeri ortalamaları arasındaki farkın -2.41 ± 1.09 olduğu, kontrol grubundaki hastaların 0. Ve 8. Haftada Solunum Fonksiyon Testi FEV1/FVC ölçüm değeri ortalamaları arasındaki farkın -0.6 ± 3.95 olduğu bulunmuştur. Yapılan Mann Whitney U uygulama ve kontrol grubundaki bu farkların anlamlı olduğu bulunmuştur ($p < 0.05$) (Tablo 38). Uygulama grubunda 8 hafta boyunca üst ekstremitte egzersizi yapmanın Solunum Fonksiyon Testi FEV1/FVC ölçüm değerini kontrol grubunda göre daha büyük bir artmaya neden olduğu bulunmuştur.

4.6.6. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların 0. Ve 8. Haftada 6 Dakika Yürüme Testi Mesafesi Ortalamaları Arasındaki Farka İlişkin Sonuçlar

Uygulama Grubundaki Hastaların 0. ve 8. Haftada 6 DYT Mesafesi ortalamaları arasındaki farkın 34.56 ± 42.96 olduğu, kontrol grubundaki hastaların 0. ve 8. haftada 6 DYT mesafesi ortalamaları arasındaki farkın 0.76 ± 9.63 olduğu bulunmuştur. Yapılan Mann Whitney U uygulama ve kontrol grubundaki bu farkların anlamlı olduğu bulunmuştur (MWU = 182.0, $p = 0.000$, $p < 0.05$) (Tablo 39).

4.7. Uygulama ve Kontrol grubundaki hastalarda KOAH süresi, CAT fark puanı, MRC fark puanı, BORG fark puanı, 6 dakika yürüme testi fark puanı, SGRQ fark puanı, solunum fonksiyon testi fark puanı arasındaki ilişkinin dağılımı

MRC fark puanı ile solunum fonksiyon testi fark puanı arasında ters yönlü hafif bir ilişki olduğu bulunmuştur. MRC fark puanı arttıkça, solunum fonksiyon testi puanı artmaktadır, dolayısıyla dispnesi azalan hastanın solunum fonksiyon testi sonuçları daha olumlu, yani yüksek çıkmıştır ($r = -0.372$, $P = 0.020$) (Tablo 40).

BORG fark puanı ile solunum fonksiyon testi fark puanı arasında ters yönlü hafif bir ilişki olduğu bulunmuştur. BORG fark puanı arttıkça, solunum fonksiyon testi puanı artmaktadır, dolayısıyla dispnesi azalan hastanın solunum fonksiyon testi sonuçları daha olumlu, yani yüksek çıkmıştır ($r = -0.336$, $P = 0.037$) (Tablo 40).

BORG fark puanı ile CAT fark puanı arasında ters yönlü hafif bir ilişki olduğu bulunmuştur. BORG fark puanı arttıkça, CAT puanı artmaktadır, dolayısıyla dispnesi arttıkça, CAT puanı da artmakta, yani hastalığını bireysel olarak olumsuz değerlendirmektedir ($r=0.324$, $P=0.044$) (Tablo 40).

Fark SGRQ ile parsiyel oksijen satürasyonuna arasında orta düzeyde negatif bir ilişki bulunmuştur ($r= -0.337$, $P=0.036$). Parsiyel oksijen satürasyonu azaldıkça fark SGRQ puanı da artmaktadır (Tablo 40).

Özalevli ve Uçan'ın (2004) kronik obstrüktif akciğer hastalığında farklı dispne ölçeklerini karşılaştırmak amacıyla 30 KOAH hastası ile yaptıkları çalışmada parsiyel oksijen saturasyon değeri ile BORG dispne ölçeği değerinin birbiriyle ilişkisi olmadığı bulunmuştur (69). Tel ve Akdemir (1998)'in çalışmasında göğüs fizyoterapisi uygulamalarını düzenli olarak yapma durumları ile SFT ölçümlerinden FEV1 değerleri arasında negatif yönlü ve istatistiksel olarak önemli olan bir ilişki bulunmuştur (89). Çalışmamızda da parsiyel oksijen satürasyonuna ile BORG dispne ölçeği arasında ilişki bulunmamıştır ($r=-0.109$, $P=0.509$) (Tablo 40).

4.8. Kontrol grubundaki hastalarda KOAH süresi, CAT fark puanı, MRC fark puanı, BORG fark puanı, 6 dakika yürüme testi fark puanı, SGRQ fark puanı, solunum fonksiyon testi fark puanı arasındaki ilişkinin dağılımı

CAT fark puanı ile BORG testi fark puanı arasında ters yönlü hafif bir ilişki olduğu bulunmuştur. CAT fark puanı arttıkça, BORG testi puanı artmaktadır, dolayısıyla dispnesi azalan hastanın solunum fonksiyon testi sonuçları daha olumlu, yani yüksek çıkmıştır ($r=-0.372$, $P=0.020$) (Tablo 41).

BORG fark puanı ile solunum fonksiyon testi fark puanı arasında ters yönlü hafif bir ilişki olduğu bulunmuştur. BORG fark puanı arttıkça, solunum fonksiyon testi puanı artmaktadır, dolayısıyla dispnesi azalan hastanın solunum fonksiyon testi sonuçları daha olumlu, yani yüksek çıkmıştır ($r=-0.336$, $P=0.037$) (Tablo 41).

BÖLÜM V

SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. SONUÇLAR

KOAH'lı bireylerde 8 hafta düzenli olarak yaptırılan üst ekstremité egzersizinin dispne üzerine etkisini incelemek amacı ile yapılan bu çalışmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

- Uygulama ve kontrol grupları arasında 0. haftada SGRQ puan ortalamaları, MRC Dispne Ölçeksı puan ortalamaları, BORG Dispne Ölçeksı puan ortalamaları, Solunum Fonksiyon Testindeki FEV1/FVC ölçüm sonuçları arasında fark bulunmamıştır.
- Uygulama ve kontrol grupları arasında 0. haftada CAT puan ortalamaları ve 6 DYT mesafesi arasında fark bulunmuştur.
- KOAH hastalarında 8 haftalık üst extremite egzersizlerinin dispne şiddetini azalttığı saptanmıştır.
- Deney grubundaki hastaların büyük çoğunluğunun yaşam kalitesi 8. Haftanın sonunda artarken, kontrol grubunda tersi bir sonuç ortaya çıkmıştır.
- Deney grubundaki hastaların büyük çoğunluğunun CAT puanı yani algılanan hastalık şiddeti 8. Haftanın sonunda azalırken, kontrol grubunda tersi bir sonuç ortaya çıkmıştır.
- KOAH hastalarında uygulanan 8 haftalık kol egzersiz programı hastaların solunum fonksiyon testindeki FEV1/FVC değerlerini iyileştirdiği bulunmuştur.
- KOAH hastalarında uygulanan 8 haftalık kol egzersiz programı hastaların 6 dakikadaki yürüme mesafesini arttırdığı bulunmuştur
- KOAH hastalarında uygulanan 8 haftalık kol egzersiz programı hastaların büyük çoğunluğunda MRC dispne derecesini azalttığı bulunmuştur.

-KOAİ hastalarında uygulanan 8 haftalık kol egzersiz programı hastaların BORG Dispne derecesini azalttığı bulunmuştur.

-Hem deney hem de kontrol grubunda da egzersizin nabız hızını etkilediğini 8 haftalık egzersizin sonunda nabız hızında azalma olduğu saptanmıştır.

-KOAİ hastalarında uygulanan 8 haftalık kol egzersiz programının uygulama grubundaki hastaların sistolik kan basıncını azalttığı bulunmuştur

-Hem deney hem de kontrol grubunda egzersizin solunum hızını etkilediğini, 8 haftalık egzersizin yapılmasının solunum hızında farklılığa neden olmadığı saptanmıştır.

-KOAİ hastalarında uygulanan 8 haftalık kol egzersiz programının uygulama grubundaki hastaların parsiyel OKSİJEN saturasyonunun arttırdığı bulunmuştur

-Uygulama grubunda 8 hafta boyunca üst ekstremitte egzersizi yapmanın hastalığa özgü yaşam kalitesini, Solunum Fonksiyon Testi FEV1/FVC ölçüm değeri kontrol grubunda göre daha büyük bir artmaya neden olduğu bulunmuştur.

-Uygulama grubunda 8 hafta boyunca üst ekstremitte egzersizi yapmanın BORG ve MRC ile ölçülen dispne düzeyini kontrol grubunda göre daha büyük bir azalmaya neden olduğu bulunmuştur.

5.2.ÖNERİLER

Elde edilen bu sonuçlar doğrultusunda;

-KOAİ hastalarına üst ekstremitte egzersizlerinin uygulatılması, ayrıca farklı vucüt bölgelerini ve aletlerle yapılabilecek egzersiz programlarının uygulanması,

-Çalışmanın daha geniş örnekleme yapılması,

-Egzersizlerin hasta taburculuk eğitim programına dahil edilmesi,

-Üst ekstremitte egzersizlerinin diğer hastalıklara bağlı dispnelerde etkili olup olmadığının incelenmesi

Önerilmektedir.

BÖLÜM VI

ÖZET VE ABSTRACT

6.1. ÖZET

ÜST EKSTREMİTE EGZERSİZLERİNİN DISPNE ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Süreyya BULUT

Doktora Tezi, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı

Tez Yöneticisi: Prof. Dr.Leyla KHORSHID

Ağustos 2013, 147 sayfa

Araştırma KOAH'lı bireylerde üst ekstremitte egzersizinin dispne üzerine olan etkisini incelemek amacı ile yapılmış deneysel, randomize kontrollü bir çalışmadır. Örneklemi polikliniğe başvuran ve zarf randomizasyon yöntemi ile seçilen 78 KOAH'lı birey oluşturmuştur. Hastalar deney veya kontrol (n:39) grubundan birine alındılar. Veriler 02 Ocak 2012 – 28 Şubat 2013 tarihleri arasında Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göğüs Hastalıkları Polikliniği'nde toplanmıştır.

Verilerin toplanmasında Hasta Tanıtım Formu, SGRQ, Modifiye Borg Ölçeği, COPD, CAT, Solunum Fonksiyon Testi, Altı dakika yürüme testi, yaşamsal bulguları, oksijen satürasyonu kullanılmıştır. Uygulamadan 8 hafta sonra hastalara Hasta Tanıtım

Formu, SGRQ, Borg COPD, CAT Ölçeği, Solunum Fonksiyon Testindeki FEV1/FVC ölçümü ve Altı dakika yürüme testi uygulanmış, yaşamsal bulguları ve oksijen saturasyonu ölçülmüştür. Uygulama grubundaki hastalara 8 hafta boyunca haftada 3 kez 20 dakika süren üst ekstremité egzersizi yaptırılmıştır. Uygulamadan 8 hafta sonra hastalara Hasta Tanıtım Formu, SGRQ, Modifiye Borg, COPD, CAT Ölçeği, Solunum Fonksiyon Testindeki FEV1/FVC değeri ve Altı dakika yürüme testi uygulanmış, yaşamsal bulguları ve oksijen saturasyonu ölçülmüştür. Verilerin analizinde Ki-Kare, Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis testi, Wilcoxon Signed Rank ve Pearson's Korelasyon testi kullanılmıştır.

Gruplara göre hastaların egzersiz öncesi (0. haftada) SGRQ, MRC Dispne Ölçeği puan ortalamaları, Modifiye BORG Dispne Ölçeği puan ortalamaları, Solunum Fonksiyon Testindeki FEV1/FVC değeri ve yaşamsal bulgular arasında anlamlı fark bulunmamıştır.

Gruplara göre hastaların uygulama sonrası (8. haftada) SGRQ, MRC Dispne Ölçeği puan ortalamaları, Modifiye BORG Dispne Ölçeği puan ortalamaları, Solunum Fonksiyon Testindeki FEV1/FVC ölçüm sonuçları arasında anlamlı fark bulunmuştur. Deney grubundaki hastaların büyük çoğunluğunda 8. Haftanın sonunda sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi, 6 dakikadaki yürüme mesafesini, parsiyel OKSİJEN saturasyonunu arttırdığı, solunum fonksiyon testindeki FEV1/FVC değerlerini iyileştirdiği, algılanan hastalık şiddetini, MRC dispne derecesini, BORG Dispne derecesini ve sistolik kan basıncını azalttığı bulunmuştur.

Sonuç olarak KOAH hastalarında 8 haftalık üst ekstremité egzersizlerinin dispnenin azaltılmasında etkili olduğu bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler: KOAH, dispne, üst ekstremité egzersizi

e-posta: bsureyya@gmail.com

6.2. ABSTRACT

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF THE UPPER EXTREMITY EXERCISES ON DISPNEA

Süreyya BULUT

Doctoral Dissertation, Department of Fundamentals of Nursing

Thesis Supervisor: Prof. Dr.Leyla KHORSHID

August 2013, 147 page

The research was performed as a experimental randomized controlled study with the aim of examining the effect of the upper extremity exercises on dyspnea in patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). The sample consisted of 78 patients with COPD who were selected by envelope randomization and who referred to clinic. Patients were assigned to one of experimental or control groups. Data were collected between January 2nd 2012 and February 28th 2013 at the Adnan Menderes University Medical Faculty Hospital Chest Disease Clinic.

A Patient Identification Form, the SGRQ, the Modified Borg Scale, the COPD, the CAT, the Pulmonary Function Test, The Six-Minute Walk test, vital signs, and oxygen saturation were used in collecting the data. The SGRQ, the Modified Borg Scale, the COPD, the CAT, The Six-Minute Walk test were applied, and the Pulmonary

Function Test, vital signs, and oxygen saturation were measured before exercises. Upper extremity exercises lasted for 20 minutes three times a week along 8 week were applied to patients in the experimental group. The SGRQ, the Modified Borg Scale, dyspnea of MRC scale, the COPD, the CAT, The Six-Minute Walk test were applied, and the FEV1/FVC value in the Pulmonary Function Test, vital signs, and oxygen saturation were measured in 8. week after exercises. The Chi-square, Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis, Wilcoxon Signed Rank Test ve Pearson's Korelasyon were used in analysis of the data. A difference was not found between The SGRQ, MRC dispnea scale, the Modified Borg Scale, the COPD, the CAT points and mean of The Six-Minute Walk test were applied, and the FEV1/FVC value in the Pulmonary Function Test,, vital signs, and oxygen saturation of the groups before exercise (0. week). A significant difference was found between the mean The SGRQ, the Modified Borg Scale, the COPD, the CAT points and mean of The Six-Minute Walk test were applied, and the FEV1/FVC value in the Pulmonary Function Test, vital signs, and oxygen saturation values of the groups after exercise (8. week). It was found to reduce the health related quality life, partial OKSİJEN saturation, the distance of The Six-Minute Walk Test in the most of the patients in the experimental group at the end of 8. week, to improve the FEV1/FVC value in the Pulmonary Function Test, and was found to decrease the perceived severity of disease, the dyspnea in MRC scale, Borg dyspnea degree scale and the systolic blood pressure.

As a conclusion the upper extremity exercises were found to be effective on dyspnea in patients with COPD.

Key words: COPD, dyspnea, upper extremity exercises

BÖLÜM VII

KAYNAKLAR

1. Abdool-Gaffar MS, Ambaram A, Ainslie GM, Bolliger CT, Feldman C, Geffen L, Irusen EM, Joubert J, Laloo UG, Masabo TT (2011) Guideline For The Management Of Chronic Obstructive Pulmonary Disease, 101(1): 63-73.
2. Acıcan T., Akkoca Yıldız Ö., Saryal Bartu S., Gülbay Eriş B., Kaya A., Şen E. (2005) KOAH Tanı ve Tedavi, Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara
3. Akıncı Çil A. (2008) KOAH'lı bireylere Uygulanan Pulmoner Rehabilitasyonun Fiziksel ve Psikolojik Parametrelere Etkisi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği AD Doktora Tezi, İstanbul
4. Akıncı Çil A. Pınar R. (2012) Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olan Hastalarda Dispne Rehabilitasyonu, Cumhuriyet Hemşirelik Dergisi, 1:24-29
5. Aksoy H, (2008) Stabil KOAH Hastalarında BODE indeksi, Solunum Fonksiyonları, Egzersiz Parametreleri, Dispne Ölçekleri ve SGRQ Yaşam Kalitesi Anketi Arasındaki İlişki, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi, Ankara.
6. Alkan H., Sarsan A., Topuz O., Özkurt S., Moral A., Ateşçi F., Ardıç F. (2006) Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Ev Rehabilitasyon programının Etkinliği, Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi, 52(2):51-54
7. Arnardottir H.R., Sörensen S., Ringqvist I., Larsson K. (2006) Two Different Training programmes for Patients with COPD: A Randomised Study with 1-year Follow-up, Respiratory Medicine, 100:130-139
8. Atasever A. (2011) Pulmoner Rehabilitasyonda Egzersiz, İnternet Erişim:<http://168.144.121.167/TORAKSFD23NJKL4NJ4H3BG3JH/mse2-ppt-pdf/5-alev-atasever-word.pdf>, Erişim Tarihi:07.11.2011
9. Aytemur, Z., Göksal, T., Baysak, A., Bayındır, Ü. (2002) Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Ataklarında Mortalite. Toraks Dergisi, 3 (1): 22-25

10. Ballıoğlu M., Kömürcüoğlu B., Biçmen C., Çelikten E., Aktoğlu, S. (2002) KOAH'lı bireylerde Beslenme Durumu ve Solunum Fonksiyonları. *Toraks Dergisi*, 3 (3): 236-241
11. Barnett M (2006) Providing anticipatory care for patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Nursing Standard*. 21, 9, 41-46. Date of acceptance: August 10 2006.
12. Bartu Saryal S (2005) KOAH'da Klinik Bulgular ve Tanı Yöntemleri, (Editörler: Sevgi Bartu Saryal ve Turan Acıcan) KOAH Tanı ve Tedavi, Güncel Akciğer hastalıkları Serisi-12, Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara, 24-54.
13. Başyigit İ., Boyacı H., Barış A.S., Yıldız F., Ilgazlı A. (2010) Kadın ile Erkek KOAH'lı Olguların Karşılaştırılması, *Solunum Hastalıkları*, 21(2):41-45
14. Bianchi R, Gigliotti F, Romagnoli I, Lanini B, Castellani C, Binazzi B, Stendardi L, Innocenti Bruni G, Scano G (2011) Impact of a Rehabilitation Program on Dyspnea Intensity and Quality in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease, *Clinical Investigations Respiration* 2011;81:186–195 (DOI: 10.1159/000273675)
15. Birol L, Akdemir N., Bedük T, (1989) İç Hastalıkları Hemşireliği, Mas Matbaacılık, Ankara.
16. Blok BMJ, de Gref MHG, ten Hacken NHT, Sprenger SR, Postema K, Wempe JB, (2006) The Effects of a Lifestyle physical Activity Counselling Program With Feedback of a Pedometer During Pulmonary Rehabilitation in Patients With COPD: A Pilot Study, *Patient Education and Counselling*, 61: 48-55.
17. Bolol Ü. (2009) Stabil Dönem Bronşiektazili Olgularda Dispne Yaşam Kalitesi Ve Efor Kapasitesi Arasındaki İlişki, Yıldız Ö.A. (Danışman), Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Uzmanlık Tezi, Ankara
18. Borg GAV. Psychological bases of perceived exertion. *Med Sci Sports Exerc* 1982; 14: 377–381.
19. Casanova C., Cote C.G., Marin J.M., Torres J.P., Aguirre-Jaime A., Mendez R., Dordelly L., Cellie B.R. (2007) The 6-min walking distance: long-term follow up in patients with COPD , 29(3):535-540

20. Castagna O., Boussuges A., Vallier J.M., Prefaut C., Brsswalter J. (2007) Is Impairment Similar Between Arm and Leg Cranking Exercise in COPD Patients?, *Respiratory Medicine*, 101:547-553
21. Celi B.R. (2000) The Importance of Spirometry in COPD and Asthma Effect on approach to management, *Chest*117; 158-198
22. Chan-Yeung, M., Ait –Khaled, N., White, N., Tan, W.C.(2004) The Burden and Impact of COPD in Asia and Africa. *Int. J. Tuberc. Lung. Dis.*, 8 (2): 159-170
23. Costi S, Crisafulli E, Antoni FD et al. (2009) Effects of Unsupported Upper Extremity Exercise training in Patients with COPD: A randomized Clinical Trail. *Chest* 2009 (136);387-95
24. Çiçek S. H., Akbayrak N. (2004) Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olan Bireylerde Solunum Egzersizlerinin Kan Gazları ve Solunum Fonksiyon Testlerine Etkisi, *Gülhane Tıp Dergisi*, 46(1):1-9
25. Demir R. (2003) Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı: Tanım, Epidemiyoloji ve Risk Faktörleri, *Türkiye Klinikleri Göğüs Hastalıkları Dergisi*, 1 (1): 1-6
26. Dinç E. ve ark. (2010) Türk Toraks Derneği Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Tanı ve Tedavi Uzlaş Raporu, *Türk Toraks Dergisi*, 11(11), Ek1, Mayıs
27. Ece F. (2012) Pulmoner Rehabilitasyonun Dispne Üzerine Etkileri, *KOAH'ta Pulmoner Rehabilitasyon*, Ed.: Gürses N.H., Biber Ç., TÜSAD Eğitim Kitapları Serisi,G.M. Matbaacılık, İstanbul, 257-266
28. Effing T., Zielhuis G., Kerstjens H., Valk P., Palen J. (2011) Community Based Physioterapeutic Exercise in COPD Self-management: A Randomised Controlled Trial, *Respiratory Medicine*, 105:418-426
29. Elçi A. (2006) Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalıklarında Verilen Sağlık Eğitimi ve Pulmoner Rehabilitasyonun Yaşam Kalitesi ve Solunum Fonksiyonlarına Etkisi, *Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*, Gaziantep
30. Ergan B., Çöplü L. (2001) Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı. *Hacettepe Tıp Dergisi*, 32 (2): 100-105
31. Ergün Ş.F. (2003) Kardiyak Egzersiz Programının Hastanın Egzersiz Toleransına, Kan Lipit Düzeyine ve Öz Yeterliliğe Olan Etkisinin İncelenmesi, *Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi*, İzmir

32. Erk M. (2009) KOAH ve Pulmoner Rehabilitasyon, Pulmoner Rehabilitasyon, Toraks Kitapları Sayı:7, Aves Yayıncılık, İstanbul, 117-128
33. Ferriera (2008) Up date nutritional support for patients with COPD, Respiratory Medicine: C O P D Update 4:127-131
34. Fishman P.A., Elias A.J., Fishman A.J. Grippi A.M., Kaiser R.L., Senior M.R. (2005) Göğüs Hastalıkları el Kitabı, Nobel Kitabevleri, 105-118
35. Francis C. (2012) Solunum Hastalıklarında Bakım, Çev.Editör: Demir T., Çeviri: Özkan S., Nobel kitabevi, 55-96
36. Fraser R., Colman N., Müller N., Pare D.D. (2006) Synopsis of Diseases of the Chest. Türktas, H (Eds)., Günes Kitabevi, 3. Baskı, 660-676, 2006
37. Galbraith S., Fagan P., Perkins P., Lynch A., Booth S. (2010) Does the Use of a Handheld Fan Improve Chronic Dyspnea? A Randomized Controlled, Crossover Trial, Journal of Pain and Symptom Management, 39(5):831-838
38. Gezgen A., Erk M., Müsellim B., Demir T., Mutlu B. (2001) Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Üst Ekstremitte Egzersizlerinin Yaşam Kalitesine ve Solunum Fonksiyonlarına Etkisi, Solunum, 3:60-65
39. Gigliotti F., Coli C., Bianchi R., Grazzini M., Stendardi L., Castellani C., Scano G. (2005) Arm Exercise and Hyperinflation in Patients with COPD: Effect of Arm Training, Chest, 128(3):1225-1232
40. Göçmen H., Ediger D., Uzaslan E., Ege E. (2009) Stabil KOAH'lı bireylerde Yatış Anamnezi ile Spirometrik Değerler ve Amfizem Paterni Arasındaki İlişki, Fırat Tıp Dergisi, 14(4):254-259
41. Gökoğlu F., Bilgin G., Okumuş M., Vural A., Yorgancıoğlu R.Z., Palulu N. (2006) Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Ayaktan Takip Edilen Hastaların Pulmoner Rehabilitasyon Sonrası Kısa Dönem Sonuçları, Toraks Dergisi, 7(3):173-177
42. Harver A., Mahler DA. (1998) Dyspnea sensation, symptom and illness Lung Biology in Health and Disease, Dyspnea Marcel Dekker Inc, 111; 1-34.
43. Holland AE, Hill CJ, Nehez E, Ntoumenapoulos G. (2004) Does unsupported limb exercise training improve symptoms and quality of life for patients with chronic obstructive pulmonary disease?. Journal of Cardiopulmonar Rehabilitation;24:422-427.

44. Hospes G., Bossenbroek L., Hacken H.T.N., Hegel P., Greef H.G.M. (2009) Enhancement of Daily Physical Activity Increases Physical Fitness of Outclinic COPD Patients: Results of an Exercise Counseling Program, Patient Education and Counseling, 75:274-278
45. Hurd, S. (2000) The Impact of COPD on Lung Health Worldwide: Epidemiology and Incidence. Chest, 117 (2): 1-4
46. Janaudis-Ferreira T, Hill K, Goldstein R, Wadell K, Brooks D. (2009) Arm Exercises Training in Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease, Journal Of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention, 29:277-283.
47. Jardim R.J., Nascimento A.O. (2007) Pulmonary Rehabilitation, Respiratory Medicine, 5:21-27
48. Jones P, Lareau S, Mahler DA. (2005) Measuring the effects of COPD on the patient. Respir Med; 99:11-8.
49. Jones PW. (2001) Health status measurement in chronic obstructive pulmonary disease. Thorax;56: 880-887.
50. Kara M., Aşti T. (2002) Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Evde Bakımı, Atatürk Üniversitesi Tıp Dergisi, 34:75-81
51. Karadakovan A. (2007) Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH), Hemşirelik Bakım Planları, Ankara, 201-205
52. Karner C, Li T (2012) Long-Acting Therapy For Chronic Obstructive Pulmonary Disease: an Overview. Cochrane Database of Systematic Reviews,10: doi: 10.1002/14651858.CD010178.
53. Kocabaş A. (2005) KOAH'ta doğal gelişim. Umut S, Yıldırım N (editörler). Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları ABD Kitapları Dizisi, 10-27
54. Köseoğlu F., Ordu, N. (2004) Pulmoner Rehabilitasyon. Tıbbi Rehabilitasyon, Oguz, H., Dursun, E., Dursun, N (Eds.), Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 1239-1252.
55. Kuran G., Yeldan İ., İşsever H., Erkan F., Gürses N.H. (2009) KOAH'lı bireylerde Hastalık Süresi ve Şiddeti ile Solunum Fonksiyon Testleri, Yürüme ve BODE İndeksi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi, Solunum Dergisi 11(1):22-25

56. Laccase Y, Maltais F, Goldstein RS (2004) Pulmonary Rehabilitation: an Integral part of the Long-term Management of COPD, *Swiss Med Wkly*, 134: 601-605.
57. Laccase Y, Martin S, Lasserson TJ, Goldstein RS (2007) Meta-Analysis of Respiratory Rehabilitation in Chronic obstructive Pulmonary Disease, *Europa MedicoPhysica*, 43(4): 475-485.
58. Laccase Y, Wong E, Guyatt GH et al. (1996) Meta analysis of respiratory rehabilitation in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Lancet*, 348(9035):1115-9
59. Lansing W.R., Gracely H.R., Banzett B.R. (2009) The Multiple Dimensions of Dyspnea: Review and Hypotheses, *Respiratory Physiology & Neurobiology*, 167:53-60
60. Leung R.W.M., Alison J.A., McKeough Z.J., Peters M.J. (2010) A study design to investigate the effect of short-form Sun-style Tai Chi in improving functional exercise capacity, physical performance, balance and health related quality of life in people with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD), *Contemporary Clinical Trials*, (41):1005-1007.
61. Levent Ö., Gürsel K.Y. (2003) Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Pulmoner Rehabilitasyonun Etkinliğinin Değerlendirilmesi, *Romatizma dergisi*, 18(1):1-7.
62. Make B, Casaburi R, Kline Leidy N (2002) Interpreting Results from Clinical Trials: Understanding Minimal Clinically Important Differences in COPD Outcomes COPD: *Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 2:1–5. 1541-2563 online, DOI: 10.1081/COPD-200051363
63. Mannino, DM. (2002) COPD. Epidemiology, Prevalance, Morbidity and Mortality, and Disease Heterogeneity. *Chest*, 121 (5): 121-126
64. McKeough J.Z., Alison A.J., Speers A.B., Bye T.P.P (2008) Physiological Responses to High Intensity Constant-load Arm Exercise in COPD, *Respiratory Medicine*, 102:348-353
65. Nguyen Q.H., Altinger J., Carrier-Kohlman V., Gormley M.J. (2003) Factor Analysis of Laboratory and Clinical Measurements of Dyspnea in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease, *Journal of Pain and Symptom Management*, 25(2):118-127

66. Nguyen Q.H., Carrier-Kohlman V., Rankin H.S., Slaughter R. (2005) Is Internet-Based Support For Dyspnea Self-Management In Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease Possible? Results Of A Pilot Study, *Heart & Lung*, 34(1):51-62
67. Olgun N. (2008) KOAH'lı bireylere Uygulanan Pulmoner Rehabilitasyonun Fiziksel ve Psikolojik Parametrelere Etkisi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, İstanbul
68. Öner C. (2000) Pulmoner Rehabilitasyon. Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Cilt I, Beyazova M., Kutsal Y. (Eds), Öncü Basımevi, Ankara, 1191-1215.
69. Özalevli S., Uçan S.E. (2004) Farklı Dispne Ölçeklerinin Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Karşılaştırılması,
70. Özdamar K. (2003). Modern Bilimsel Araştırma Yöntemleri, Kaan Kitabevi, I.Baskı, Eskişehir, 109
71. Özdemir E (2008) Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Pulmoner Rehabilitasyonun Etkileri, Afyonkocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları ABD Tıpta Uzmanlık Tezi, Afyonkarahisar
72. Paulin E., Yamaguti W.P.S., Chammas M.C., Shibao S., Stelmach R., Cukier A., Carvalho C.R.F. (2007) Influence of Diaphragmatic Mobility on Exercise Tolerance and Dyspnea in Patients with COPD, *Respiratory Medicine*, 101:2113-2118
73. Polatlı M., Yorgancıoğlu A., Aydemir Ö., Demirci Yılmaz N., Kırkıl G., Naycı Atış S., Köktürk N., Uysal A., Akdemir S.E., Özgür E.S., Günakan G. (2013) St. George Solunum Anketinin Türkçe Geçerlilik ve Güvenirliği, *Tüberküloz ve Toraks*, 61;(2): 81-87
74. Pullen RL. (2003). Caring for a Patient on Pulse Oximetry, *Nursing*, 33 (9)
75. Ries AL, Bauldoff GS, Carlin BW, Casaburi R, Emery CF, Mahler DA, Make B, Rochester CL, ZuWallack R, Herrerias C. (2007) Pulmonary Rehabilitation: Joint ACCP/AACVPR Evidence-based Clinical Practice Guidelines. *Chest*; 2007 (131); 4-42
76. Ries AL, Ellis B, Hawkins RW. Upper extremity exercise training in chronic obstructive pulmonary disease. *Chest*, 1988; 93:688–692
77. Sarıtaş Çıtlık S. (2010) Kalp Yetersizliği Olan Hastalarda Egzersizin Dispne ve Yorgunluk Üzerine Etkisi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Doktora Tezi, Erzurum

78. Sarpkaya Ü., Tuna H., Altıay G., Tabakoğlu E. (2004) Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Solunum Kasları Egzersizlerinin ve Aerobik Egzersiz Programının Solunum Fonksiyon Testlerine ve Arter Kan Gazı Değerlerine Etkisi, Romatizma, 19(3): 165-171
79. Savcı S. (2001) Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalarında Sigara İçme, Akciğer Fonksiyonları ve Dispne Algılaması Arasındaki İlişki, Genel Tıp Dergisi, 11(1):11-13
80. Savcı S. İnce İ.D., Arıkan D. (2000) Orta ve Şiddetli Obstrüksiyonu Olan KOAH'lı bireylerde Altı dakika yürüme testini Belirleyen Faktörler, Solunum Hastalıkları, (11):231-236
81. Sin D.D., Anthonisen N.R., Soriano J.B., Agusti A.G. (2006) KOAH' Mortalite: Komorbiditelerin Rolü,,European Respiratory Journal, 28:1245-1257
82. Skumlien S., Hagelund T., Bjortuft O., RygS.M. (2006) A Field Test of Functional Status as Performance of Activities of Daily Living in COPD Patients, Respiratory Medicine, 100:316-323
83. Spruit A.M., Troosters T., Trappenburg C.A.J., Decramer M., Gosselink R. (2004) Exercise Training During Rehabilitation of Patients With COPD:A Current Perspective, Patient Education and Counseling, 52:243-248
84. Sütbeyaz Tomruk S. (2010) Pulmoner Rehabilitasyon Endikasyonları, Hasta Seçimi ve Kontraendikasyonları, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bilimleri Dergisi, 13:44-47
85. Şen E, Bartu Saryal S (2005) KOAH Epidemiyolojisi, Doğal Gelişim, Risk Faktörleri, (Editörler: Sevgi Bartu Saryal ve Turan Acıcan) KOAH Tanı ve Tedavi, Güncel Akciğer hastalıkları Serisi-12, Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara, 9-23.
86. Takigava N, Tada A, Soda R, Takahashi S et al. (2007) Comprehensive pulmonary rehabilitation according to severity of COPD. Respiratory Medicine, (101):326-32
87. Taşdemir ZA, (2007) KOAH Olgularında Solunum Fizyoterapisi Ve Beslenmenin Solunum Fonksiyon Testleri, Egzersiz Kapasitesi Ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkileri, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı İstanbul-

88. Tatlıcıoğlu T. (2007) Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH) ve Geleceği, *Tüberküloz ve Toraks Dergisi*, 55 (3):303-318
89. Taylor C, Lillis C, LeMone P, Lynn P. (2008) *Fundamentals of Nursing-The art and Science of Nursing Care*. Sixth edition, , Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, p. 235-268
90. Tel, H., Akdemir, N.: KOAH'lı bireylere Uygulanan Planlı Hasta Öğretiminin ve Hasta izleminin Hastaların Hastalıkla Baş etme Durumuna Etkisi. *C.Ü. Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 2 (2): 44-52, 1998
91. Tepetam M. F. (2007) Stabil Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Dispneyi Değerlendiren Yöntemlerin ve BODE İndeksinin Fonksiyonel Parametrelerle Karşılaştırılması, Danışman Çağlayan B., Sağlık Bakanlığı Dr. Lutfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Uzmanlık Tezi, İstanbul
92. Thomas A.L. (2009) Effective Dyspnea Management Strategies Identified By Elders With End-Stage Chronic Obstructive Pulmonary Disease, *Applied Nursing Research*, (22):79–85
93. Tiep L.B. (1997) Disease Management of COPD with Pulmonary Rehabilitation, *Chest*, 112(6):1030-1056
94. Tosun G., Umut S., Yıldırım N., Hacıbekiroğlu A., Şahin G., Yücel R. (1998) Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olan Olgularda Düşük Karbonhidrat Yüksek Yağ Bileşimli Beslenmenin Solunum Fonksiyonlarına Etkisi. *Cerrah Pasa Tıp Dergisi*, 29 (3): 119-122
95. Trooster T, Cassaburi R, Gosselink R, Decramer M. (1999) Pulmonary rehabilitation in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med*, 160(4):1248-53
96. Ulubay G. (2009) Solunum Kaslarının Değerlendirilmesi, *Pulmoner Rehabilitasyon Kitabı*, Toraks kitapları, Konuk Ed. Erk M., Ergün P., Sayı 7, 27-32
97. Üçsular D.F., Demir K.A., Polat G., Güçlü Z.S. (2004) KOAH'lı Olguların Sigara İçme Özellikleri, *İzmir Göğüs Hastanesi Dergisi* 18(3):107-112
98. Wadell K., Sundelin G., Henriksson-Larsen K., Lundgren R. (2004) High Intensity Physical Group Training in Water- an Effective Training Modality for Patients with COPD, *Respiratory Medicine*, 98:428-438

99. ... (2010) Global Alliance against Chronic Respiratory Diseases, İnternet Erişim: <http://www.who.int/gard/en/>
100. Witek TJ, Mahler DA. (2003) Minimal İmportant Difference of The Transition dyspnoea index in a multinational clinical trial, European respiratory Journal, 21: 267 - 272.
101. Yaman N. (2008) KOAH Olgularında Altı Dakika Yürüme Testi, Mekik Testi, Otur Kalk Testi Ve Zamanlı Kalk Yürü Testlerinin Birbirleri, Yaşam Kalitesi, Solunum Fonksiyonları Ve Dispne Ölçekları İle İlişkileri, Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Uzmanlık Tezi, Manisa
102. Yetkin U., Karahan N., Gürbüz A. (2002). Klinik Uygulamalarda Pulse Oksimetre, Van Tıp Dergisi, 9 (4), 126-133.
103. Yorgancıoğlu A, (2006) Solunum Hatalıklarınd Yaşam Kalitesi ve Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi Anketleri, Sağlıkta Birikim, 1(2): 27-35.
104. Yurtsever, S.: Kronik Hastalıklarda Yorgunluk ve Hemşirelik Bakımı. C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 4 (1): 16-20, 2000
105. Yüksel, E. (2002) Sigara ve Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı. Sigara ve Sağlık, Özyardım, N., (Eds), Bursa, 136-145
106. Yürütmen A., Karcıoğlu Ö., Ayırık C., Korkmaz T. (2004) Dispne: Klinik ve Patofizyolojik Özellikleri, Akademik Acil Tıp Dergisi, 2(4): 9-13

EK I

HASTA TANITIM FORMU

Denek no :

1. Kaç yaşındasınız?
2. En uzun süre yaşadığınız yer neresidir?
3. Gelir durumunuz nedir?
4. Gelir getiren herhangi bir işte çalışıyor musunuz?
5. Öğrenim durumunuz nedir?
 - 1.Okur – yazar değil
 2. Okur – yazar
 3. İlkokul - ortaokul mezunu
 4. Lise ve dengi okul mezunu
 5. Yüksekokul/Fakülte mezunu
 6. Lisansüstü eğitim
6. Medeni durumunuz nedir?
7. Eşiniz kaç yaşında?
8. Eşinizin öğrenim durumu nedir?
 - 1.Okur – yazar değil
 2. Okur – yazar
 3. İlkokul - ortaokul mezunu
 4. Lise ve dengi okul mezunu
 5. Yüksekokul/Fakülte mezunu
 6. Lisansüstü eğitim
9. Evinizde kiminle/kimlerle kalıyorsunuz?
 1. Yalnız
 2. Eşimle
 3. Akrabamla
 4. Çocuklarımla
 5. Bakıcımla
 6. Diğer

EK II

St. GEORGE SOLUNUM SİSTEMİ ANKETİ

Bu anket, göğüs hastalığınızın size verdiği sıkıntıyı ve yaşamınıza olan etkisini daha iyi anlamamızı sağlamak üzere hazırlanmıştır. Bu anket, doktorların tanılarının yanı sıra, şikayetlerinize sebep olan göğüs hastalığınızı tüm yönleriyle değerlendirmek amacı ile kullanılacaktır.

Lütfen soruları dikkatle okuyunuz. Anlamadığınız herşeyi sorunuz. Cevap verirken sorular üzerinde çok düşünmeyiniz.

Adınız-Soyadınız:

Tarih:

Telefon No:

Dosya Numaranız:

Yaşınız:

Cinsiyetiniz: Kadın/ Erkek

Sigara başlama yaşı:.....Ortalama sigara tüketimi:.....adet/gün

Sigarayı.....yaşında bıraktı. (sigara paket-yıl.....)

Kullandığı ilaçlar:

Kaç yıldır tanısı ile takip altındasınız?

Ek hastalık:

BİRİNCİ KISIM

Bu bölümde son 1 sene içinde akciğer hastalığınızın ne durumda olduğunu tanımlayacak sorular yer almaktadır. Her soru için kutulardan birini işaretleyiniz.

1- Son bir sene içindeki öksürme sıklığınız:

- ☐ Haftanın hemen her günü
- ☐ Haftanın çoğu günü
- ☐ Ayda birkaç gün
- ☐ Sadece üşüttüğüm zaman
- ☐ Hiç

2-Son bir sene içindeki balgam çıkarma sıklığım:

- ☐ Haftanın hemen her günü
- ☐ Haftanın çoğu günü
- ☐ Ayda birkaç gün
- ☐ Sadece üşüttüğüm zaman
- ☐ Hiç

3-Son bir sene içindeki dispne durumum:

- ☐ Haftanın hemen her günü
- ☐ Haftanın çoğu günü
- ☐ Ayda birkaç gün
- ☐ Sadece üşüttüğüm zaman
- ☐ Hiç

4- Son bir sene içinde göğsümde hisettiğim hırıltı-hışıltı sıklığı:

- ☐ Haftanın hemen her günü
- ☐ Haftanın çoğu günü
- ☐ Ayda birkaç gün
- ☐ Sadece üşüttüğüm zaman
- ☐ Hiç

5-Son bir sene içinde kaç defa çok ciddi veya sizde sıkıntı yaratan göğüs hastalığı geçirdiniz? (Atak sayısı)

- ☐ 3'den fazla
- ☐ 3 atak
- ☐ 2 defa
- ☐ 1 defa
- ☐ Hiç

6- En uzun atağınız ne kadar sürdü ? Eğer ciddi bir atak geçirmediyseniz 7. Soruya geçiniz.

- ☐ 1 hafta veya daha uzun
- ☐ 3 veya daha fazla gün
- ☐ 1 veya 2 gün
- ☐ 1 günden az

7- Son bir senede, haftada ortalama kaç gün göğüs hastalığınız ile ilgili hiç bir problem olmadan rahat gün geçirdiniz ?

- ☐ 0 gün (Haftanın hergn rahatsızdım)
- ☐ 1 veya 2 günü rahat geçirdim
- ☐ 3 veya 4 günü rahat geçirdim
- ☐ Hemen her günü rahat geçirdim
- ☐ Her gün rahattım

8- Göğsümde hırıltı-hışıltı varsa bu daha ziyade sabahları oluyor. ☐ Evet
☐ Hayır

İKİNCİ KISIM

BÖLÜM-1

9- Akciğer hastalığınız ile ilgili durumu nasıl değerlendiriyorsunuz ? Lütfen uygun olan kutuyu işaretleyiniz.

- ☐ En önemli problemim
- ☐ Bana fazla problem yaratıyor
- ☐ Bana az problem yaratıyor
- ☐ Hiç problem yaratmıyor

10- Eğer bir işte çalışıyorsanız aşağıdakilerden birini işaretleyiniz.

- ☐ Akciğer hastalığım nedeni ile iş hayatım tamamen sona erdi
- ☐ Akciğer hastalığım nedeni ile işimi yapmam zorlaştı veya işimi değiştirdim
- ☐ Akciğer hastalığım işimi etkilemiyor

BÖLÜM-2

11- Bugünlerde sizde dispne yapan hareketlerle ilgili sorulardır. Her madde için size uygun olan “ Doğru” veya “Yanlış” kutusunu işaretleyiniz.

Otururken veya yataarken	☐ Doğru	☐ Yanlış
Yıkanırken veya giyinirken	☐ Doğru	☐ Yanlış
Ev içinde dolanırken	☐ Doğru	☐ Yanlış
Dışarıda düz yolda yürürken	☐ Doğru	☐ Yanlış
Merdiven çıkarken	☐ Doğru	☐ Yanlış
Yokuş yukarı çıkarken	☐ Doğru	☐ Yanlış
Spor yaparken	☐ Doğru	☐ Yanlış

BÖLÜM-3

12- Bugünlerde olan öksürük ve dispnenizle ilgili soruları içermektedir.

Öksürdüğümde canım acıyor	☐ Doğru	☐ Yanlış
Öksürmek beni yoruyor	☐ Doğru	☐ Yanlış
Konuşunca nefes nefese kalıyorum	☐ Doğru	☐ Yanlış
Öne eğilince nefes nefese kalıyorum	☐ Doğru	☐ Yanlış
Öksürük veya dispnem nedeni ile uyku bölünüyor	☐ Doğru	☐ Yanlış
Çok çabuk yoruluyorum	☐ Doğru	☐ Yanlış

BÖLÜM-4

13- Bugünlerde akciğer hastalığınızın sizin üzerinizdeki etkileri ile ilgili sorulardır.

Öksürüğüm veya solunum sıkıntım topluluk içinde utanmama neden oluyor

☐ Doğru ☐ Yanlış

Akciğerimle ilgili şikayetlerim yakın çevremi, ailemi, arkadaşlarımı, komşularımı rahatsız ediyor

☐ Doğru ☐ Yanlış

Nefes alamadığım zaman paniğe kapılıyorum veya çok korkuyorum

☐ Doğru ☐ Yanlış

Akciğer hastalığımı kontrol altında tutamadığımı düşünüyorum

☐ Doğru ☐ Yanlış

Akciğerlerimin daha iyi olacağını ummuyorum

☐ Doğru ☐ Yanlış

Akciğer hastalığım nedeni ile zayıf, halsiz ve güçsüz biri oldum

☐ Doğru ☐ Yanlış

Egzersiz yapmaktan kaçınıyorum (Benim için tehlikeli olacağını düşünüyorum)

☐ Doğru ☐ Yanlış

Kolumu kaldıracak halim olmadığını hissediyorum

☐ Doğru ☐ Yanlış

BÖLÜM-5

14- Tedaviniz ile ilgili soruları içermektedir. Eğer herhangi bir tedavi almıyorsanız bu bölümü atlayınız ve 6. Bölüme geçiniz.

Tedavimin faydasını görmüyorum ☐ Doğru ☐ Yanlış

İlaçlarımı başkalarının yanında kullanmaktan çekiniyorum ☐ Doğru ☐ Yanlış

Tedavimin bazı hoş olmayan yan etkilerini hissediyorum ☐ Doğru ☐ Yanlış

Tedavim yaşantımı çok fazla etkiliyor ☐ Doğru ☐ Yanlış

BÖLÜM-6

15- Bu bölüm; dispneniz nedeni ile hareketlerinizin ne şekilde kısıtlandığı konusundaki soruları içermektedir. Her bir soruda sizin için geçerli olan kutuyu işaretleyiniz.

➤Yıkanmak veya giyinmek uzun zamanımı alıyor ☐ Doğru ☐ Yanlış

➤Banyo yapamıyorum veya duş alamıyorum, ya da bunlar uzun zamanımı alıyor ☐ Doğru ☐ Yanlış

➤Diğer insanlardan daha yavaş yürüyorum veya dinlenmek için durmak zorunda kalıyorum ☐ Doğru ☐ Yanlış

➤Ev işi gibi faaliyetler uzun zamanımı alıyor, veya dinlenmek için durmak zorunda kalıyorum ☐ Doğru ☐ Yanlış

➤Bir kat merdiven çıkarken yavaş çıkmak veya dinlenmek zorunda kalıyorum ☐ Doğru ☐ Yanlış

➤Eğer acele edersem veya hızlı yürürsem durup dinlenmek veya yavaşlamak zorunda ☐ Doğru ☐ Yanlış

kalıyorum

➤Dispnem nedeni ile yokuş yukarı çıkarken, ☐ Doğru ☐ Yanlış
merdivenden yukarı yük taşırken, çiçek ekmek gibi
kolay bahçe işleriyle uğraşırken, dans ederken,
veya golf oynarken zorlanıyorum

➤Dispnem nedeni ile ağır yük taşırken, ☐ Doğru ☐ Yanlış
bahçe kazarken, saatte 5-6 km hızla yürürken, yavaş
tempoda koşarken, tenis oynarken veya yüzerken
zorlanıyorum

➤Dispnem nedeni ile ağır işler yaparken, koşarken ☐ Doğru ☐ Yanlış
bisiklete binerken, hızlı yüzerken veya spor yaparken
zorlanıyorum

BÖLÜM-7

16- Akciğer hastalığınızın günlük yaşamınız üzerinde nasıl etki yaptığını öğrenmek istiyoruz. “Doğru” veya “Yanlış” kutusunu işaretleyiniz. “Doğru” yanıtı verdiğiniz durumların, dispnemiz nedeni ile sizi etkileyen faaliyetler olduğunu unutmayınız.

Spor yapamıyorum ☐ Doğru
☐ Yanlış

Sosyal etkinliklere katılamıyorum ☐ Doğru
☐ Yanlış

Alışveriş için dışarıya çıkamıyorum ☐ Doğru
☐ Yanlış

Ev işi yapamıyorum ☐ Doğru
☐ Yanlış

Yatağımdan, koltuğımdan daha uzak bir yere gidemiyorum ☐ Doğru
☐ Yanlış

Aşağıda akciğer hastalığınız nedeni ile yapmakta güçlük çekeceğiniz faaliyetler listelenmiştir. Bu listede yer alan faaliyetleri yapmıyorsanız işaretlemeyiniz. Bu

faaliyetler dispne nedeniyle yapmakta zorlanabileceğiniz hareketlerden bazılarıdır.

Yürüyüşe çıkmak veya köpeği gezdirmek

Ev içinde veya bahçede birşeyler yapmak

Cinsel ilişki

Camiye gitmek veya bir sosyal aktiviteye katılmak

Kötü havada dışarı çıkmak veya dumanlı ortamda bulunmak

Aile, arkadaş ziyaretlerinde bulunmak veya çocuklarla oynamak

Yukarıda belirtilenler dışında, akciğer hastalığınız nedeni ile yapamadığınız bir başka aktivite veya önemli faaliyetler varsa burada yazınız.

17- Şimdi, akciğer hastalığınızın sizi nasıl etkilediğini en iyi ifade eden cümleyi işaretleyiniz. Sadece bir seçeneği işaretleyiniz.

- ☐ Hastalığıma rağmen yapmak istediğim herşeyi yapabiliyorum
- ☐ Hastalığım nedeni ile yapmak istediğim bir iki şeyi yapamıyorum
- ☐ Hastalığım nedeni ile yapmak istediklerimin çoğunu yapamıyorum
- ☐ Hastalığım nedeni ile yapmak istediğim hiçbir şeyi yapamıyorum

EK III

MEDICAL RESEARCH COUNCIL DİSPNE ÖLÇEKSİ (MRCS)

Puan	Aktivitelerle İlişkili Dispne
1	Ağır egzersiz dışında yok
2	Hafif yokuşta veya hızlı yürümede
3	Düz yolda akranlarından daha yavaş yürür
4	Düz yolda 100m sonra durma ihtiyacı olur
5	Giyinme gibi günlük aktivitelerde bile dispne

EK IV

MODİFİYE BORG ÖLÇEKSİ

0	Hiç yok
0,5	Çok çok hafif
1	Çok hafif
2	Hafif
3	Orta
4	Şiddetlice
5	Şiddetli
6	Daha Şiddetli
7	Çok Şiddetli
8	Daha çok Şiddetli
9	Çok çok şiddetli
10	Maksimum

EK V

KOAH DEĞERLENDİRME TESTİ (COPD ASSESMENT TEST – CAT)



COPD Assessment Test
KOAH Değerlendirme Testi

KOAH ile yaşamda gelişme, tedavide gelişme

Adınız:

Bugünün tarihi:

KOAH'ınız ne durumda? KOAH Değerlendirme Testini uygulayın

Bu anket KOAH'ın sağlığınıza ve günlük yaşamınıza olan etkisini değerlendirmesinde size ve sağlık çalışanına yardımcı olacaktır. Cevaplarınız ve test puanınız, siz ve sağlık çalışanınız tarafından hastalığınızın tedavisinde gelişme sağlamak ve bundan en fazla faydayı elde etmeniz için kullanılabilir.

Aşağıdaki her madde için, şu andaki durumunuzu en iyi tanımlayan kutuya (X) işareti koyun. Her soru için sadece bir cevap seçtiğinizden emin olun.

Örnek: Çok mutluyum (0) **X** (1) (2) (3) (4) (5) Çok kederliyim

			SKOR
Hiç öksürmüyorum	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	Sürekli öksürüyorum	
Akciğerlerimde hiç balgam yok	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	Akciğerlerim tamamen balgam dolu	
Göğsümde hiç tıkanma/daralma hissetmiyorum	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	Göğsümde çok daralma var	
Yokuş veya bir kat merdiven çıktığımda nefesim daralmıyor	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	Yokuş veya bir kat merdiven çıktığımda nefesim çok daralıyor	
Evdeki işlerimi yaparken hiç zorlanmıyorum	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	Evdeki işlerimi yaparken çok zorlanıyorum	
Akciğerlerimin durumuna rağmen evimden dışarı çıkmaya çekinmiyorum	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	Akciğerlerimin durumu nedeniyle evimden dışarı çıkmaya çekiniyorum	
Rahat uyuyorum	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	Akciğerlerimin durumu nedeniyle rahat uyuyamıyorum	
Kendimi çok güçlü / enerjik hissediyorum	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	Kendimi hiç güçlü / enerjik hissetmiyorum	
			TOPLAM SKOR

KOAH Değerlendirme Testi ve CAT logosu GlaxoSmithKline şirketler grubunun ticari markalarıdır.
© 2009 GlaxoSmithKline. Bütün hakları saklıdır.

EK VI
YAŞAMSAL BULGULARI VE OKSİJEN SATÜRAYON ÖLÇÜMÜ İZLEM
FORMU

UYGULAMA GRUBU	Kan Basıncı	Nabız	Solunum	OKSİJEN Saturasyonu
İlk Karşılaşma				
Egzersiz Sonrası 8. Hafta				

KONTROL GRUBU	Kan Basıncı	Nabız	Solunum	OKSİJEN Saturasyonu
İlk Karşılaşma				
8. Hafta Kontrolü				

EK VII**SOLUNUM FONKSİYON TESTİ İZLEM FORMU**

SFT	UYGULAMA GRUBU
İlk Karşılaşma	
Egzersiz Sonrası 8. Hafta	
6 DYT	
İlk Karşılaşma	
Egzersiz Sonrası 8. Hafta	

SFT	KONTROL GRUBU
İlk Karşılaşma	
8. Hafta Kontrolü	
6 DYT	
İlk Karşılaşma	
8. Hafta Kontrolü	

EK VIII
ÜST EKSTREMİTE HAREKETLERİ BROŞÜRÜ



EK IX

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU–I

(Uygulama Grubu Hastalar İçin)

Bu çalışma Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı olan hastalarda düzenli üst ekstremitte egzersizleri uygulamanın dispne üzerine etkisini incelemek amacı ile planlanmıştır. Üst ekstremitte egzersizi kol egzersizleri olup pulmoner rehabilitasyon programında yer alan egzersiz çeşitlerinden biridir. Pulmoner rehabilitasyon hastalığınızın tedavi sürecinde yararlı olacak uygulamalardan biridir.

Uygun ayrı bir odaya alınarak, araştırmacı tarafından karşılıklı görüşme yöntemi ile tanıtıcı bilgiler formu, solunum anketi, KOAH değerlendirme ölçeği testinde yer alan sorular sorulacak ve dispne şiddetinizi size tanıtılacak ölçeklere işaretlemeniz istenecektir. Formlar uygulandıktan sonra oturur pozisyonda 15 dakika dinlenecek ve yaşamsal bulgularınız (Kan Basıncı, Nabızı, Solunum Sayısı), oksijen saturasyonunuz ölçülerek sonuçlar hasta izlem formunuza kaydedilecektir. Solunum fonksiyon testi poliklinikte hekim tarafından yapılacak, 6 dakikalık yürüme testi ise araştırmacı tarafından uygulatılacak ve sonuçlar hasta izlem formunuza kaydedilecektir. Araştırmacı tarafından belirtilen güzergahtan servis aracı ile alınacak ve hastanede uygun alana getirilerek 8 hafta boyunca haftada 3 kez 20’şer dakika süreyle üst ekstremitte egzersizi yaptırılacaktır.

Uygulamanın 8. haftası bittikten sonra polikliniğe kontrole gelmeniz istenecektir. Bu kontrolde; solunum anketi, KOAH değerlendirme ölçeği testinde yer alan sorular sorulacak ve dispne şiddetinizi ölçeklere işaretlemeniz istenecektir. Formlar uygulandıktan sonra oturur pozisyonda 15 dakika dinlenecek ve yaşamsal bulgularınız (Kan Basıncı, Nabızı, Solunum Sayısı), oksijen saturasyonunuz ölçülerek sonuçlar hasta izlem formunuza kaydedilecektir. Hekim tarafından solunum fonksiyon testi, araştırmacı tarafından 6 dakika yürüme testi yapılacaktır.

Bu araştırma ile ilgili olarak kararınızı verirken gerek duyduğunuz bilgileri istemeye, doğru, anlaşılır ve doyurucu yanıtlar almaya hakkınız vardır. **Araştırma ile ilgili olarak 0505 2798606 numaralı telefondan araştırmacıya (Öğr. Gör. Süreyya BULUT) ulaşmanız mümkündür.** Bu formun bir örneği size de verilecektir.

Herhangi bir yan etkisi olmayan bu araştırmaya katılıp katılmamakta tümüyle özgürsünüz. Katılmama yönündeki kararınız burada size verilen hizmeti hiçbir şekilde olumsuz etkilemeyecektir. Daha önce araştırmaya katılmayı kabul etmiş olsanız bile istediğiniz anda araştırmadan çekilebilirsiniz. Bu kararınızda da daha sonraki hizmette hiç bir olumsuzluğa yol açmayacaktır. Bu araştırmanın tüm aşamalarında sizden elde edilen bilgiler özenle korunacak ve gizli tutulacaktır. Bu form iki sayfadan oluşmaktadır.

Teşekkür Ederim

Öğr. Gör. Süreyya BULUT

Yukarıda yazılı olan bilgileri okudum ve anladım. Araştırma hakkında sözlü olarak da aydınlatıldım. Sorularıma kanımca yeterli yanıt aldım.

Bu araştırmaya katılmayı bana verilen hizmeti etkilemeksizin onun herhangi bir aşamasında çekilebilmek ve o ana kadar şahsımda elde edilen bilgiler üzerindeki haklarımdan vazgeçmek koşulu ile kabul ediyorum. **Bu bilgilendirme formunun bir örneği bana verilmiştir.**

Gönüllünün

Adı Soyadı:

Tarih:

İmzası:

EK X

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU-II

(Kontrol Grubu Hastalar İçin)

Bu çalışma Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı olan hastalarda planlanmıştır.

Uygun ayrı bir odaya alınarak, araştırmacı tarafından karşılıklı görüşme yöntemi ile tanıtıcı bilgiler formu, solunum anketi, KOAH değerlendirme ölçeği testinde yer alan sorular sorulacak ve dispne şiddetinizi size tanıtılacak ölçeklere işaretlemeniz istenecektir. Formlar uygulandıktan sonra oturur pozisyonda 15 dakika dinlenecek ve yaşamsal bulgularınız (Kan Basıncı, Nabızı, Solunum Sayısı), oksijen saturasyonunuz ölçülerek sonuçlar hasta izlem formunuza kaydedilecektir. Solunum fonksiyon testi poliklinikte hekim tarafından yapılacak, 6 dakikalık yürüme testi ise araştırmacı tarafından uygulatılacak ve sonuçlar hasta izlem formunuza kaydedilecektir.

Çalışmanın 8. haftası bittikten sonra polikliniğe kontrole gelmeniz istenecektir. Bu kontrolde; solunum anketi, KOAH değerlendirme ölçeği testinde yer alan sorular sorulacak ve dispne şiddetinizi ölçeklere işaretlemeniz istenecektir. Formlar uygulandıktan sonra oturur pozisyonda 15 dakika dinlenecek ve yaşamsal bulgularınız (Kan Basıncı, Nabızı, Solunum Sayısı), oksijen saturasyonunuz ölçülerek sonuçlar hasta izlem formunuza kaydedilecektir. Hekim tarafından solunum fonksiyon testi, araştırmacı tarafından 6 dakika yürüme testi yapılacaktır.

Bu araştırma ile ilgili olarak kararınızı verirken gerek duyduğunuz bilgileri istemeye, doğru, anlaşılır ve doyurucu yanıtlar almaya hakkınız vardır. **Araştırma ile ilgili olarak 0505 2798606 numaralı telefondan araştırmacıya (Öğr. Gör. Süreyya BULUT) ulaşmanız mümkündür.** Bu formun bir örneği size de verilecektir.

Herhangi bir yan etkisi olmayan bu araştırmaya katılıp katılmamakta tümüyle özgürsünüz. Katılmama yönündeki kararınız burada size verilen hizmeti hiçbir şekilde

olumsuz etkilemeyecektir. Daha önce araştırmaya katılmayı kabul etmiş olsanız bile istediğiniz anda araştırmadan çekilebilirsiniz. Bu kararınızda da daha sonraki hizmette hiç bir olumsuzluğa yol açmayacaktır. Bu araştırmanın tüm aşamalarında sizden elde edilen bilgiler özenle korunacak ve gizli tutulacaktır. Bu form iki sayfadan oluşmaktadır.

Teşekkür Ederim

Öğr. Gör. Süreyya BULUT

Yukarıda yazılı olan bilgileri okudum ve anladım. Araştırma hakkında sözlü olarak da aydınlatıldım. Sorularıma kanımca yeterli yanıt aldım.

Bu araştırmaya katılmayı bana verilen hizmeti etkilemeksizin onun herhangi bir aşamasında çekilebilmek ve o ana kadar şahsımda elde edilen bilgiler üzerindeki haklarımdan vazgeçmek koşulu ile kabul ediyorum. **Bu bilgilendirme formunun bir örneği bana verilmiştir.**

Gönüllünün

Adı Soyadı:

Tarih:

İmzası:

EK XI
CAT İZİN MAİLİ

Gmail - CAT

Sayfa 1 / 1



SÜREYYA BULUT <bsureyya@gmail.com>

CAT

2 ileti

Muyesser Ertugrul <muyesser.x.ertugrul@gsk.com>
Kime: "Dr. Mehmet Polatlı" <mpolatli@adu.edu.tr>
Cc: sureyya bulut <bsureyya@gmail.com>

25 Ocak 2012 11:52

Degerli Hocam,

CAT i çalışmanızda kullanmanız uygundur.

Saygılarımla,

MUYESSER ERTUGRUL

Medical Manager

GlaxoSmithKline | Respiratory Business Unit

Büyükdere Cad. No:173.1. Levent Plaza B Blok 34394 Levent, İstanbul TURKEY

mobile +90 530 8734572

office direct +90 212 339 4491

fax +90 212 339 4500

e-mail : muyesser.x.ertugrul@gsk.com

sureyya bulut <bsureyya@gmail.com>
Kime: Muyesser Ertugrul <muyesser.x.ertugrul@gsk.com>

25 Ocak 2012 14:36

İLİ VE ALAKANIZA TEŞEKKÜR EDERİM. İYİ ÇALIŞMALAR

Öğr.Gör.Süreyya BULUT

EK XII

St. GEORGE SOLUNUM ANKETİ İZİN MAILİ

Gmail - Ölçek İzni

Sayfa 1 / 1

[Gmail](#) [Takvim](#) [Dokümanlar](#) [Fotoğraflar](#) [Reader](#) [Web](#) [Diğer »](#)

[bsureyya@gmail.com](#) | [Ayarlar](#) | [Yardım](#) | [Oturumu kapat](#)

Gmail için temel HTML sürümünü görüntülüyorsunuz. [Standart görünüme geç](#) | [Temel HTML'yi varsayılan görünüm yap](#)



Posta Ara

Web'de Ara

Arama seçeneklerini g

Filtre oluştur

Posta Oluştur

Gelen Kutusu (2)

Yıldızlı ☆

Gönderilmiş
Postalar

Taslaqlar

Tüm Postalar

Spam (2)

Çöp kutusu

Kişiler

Etiketler

Alındılar

İş

Kişisel

Seyahat

Etiketleri düzenle

« Dön: Gelen Kutusu

Arşivle

Spam Olarak Bildir

Çöp kutusuna gönder

Diğer İşlemler...

Git

1 / 86

Daha

eski »

Tümünü genişlet

Yazdır

Yeni pencere

Ölçek İzni

Gelen Kutusu

sureyya bulut

02 Nisan 2011 12:04

turkant@gazi.edu.tr

04 Nisan 2011 14:46

turkant@gazi.edu.tr

05 Nisan 2011 13:50

turkant@gazi.edu.tr <turkant@gazi.edu.tr>

07 Nisan 2011 13:32

Kime: sureyya bulut <bsureyya@gmail.com> CS_INSTRUCTION_3

Yanıtla | Tümünü yanıtla | Yönlendir | Yazdır | Çöp kutusuna gönder | Orijinali göster

- Alıntılanan metni göster -

> Sayın Süreyya BULUT,
SGRQ anketini, çalışma metninizde " çalışmada kullanılan anket JONES'un izni ve onayı ile Dr. Türkan Tatlıcioğlu tarafından türkçeleştirilen SGRQ anketidir" ibaresini yazarak belirtmek kaydı ile kullanabilirsiniz. Sevgilerimle, Dr. Türkan Tatlıcioğlu

Hızlı Yanıt

Kime: turkant@gazi.edu.tr

Daha Fazla Yanıt Seçeneği

Gönder

Taslağı Kaydet

☒ Yanıtla birlikte alıntılanan metni gönder

« Dön: Gelen Kutusu

Arşivle

Spam Olarak Bildir

Çöp kutusuna gönder

Diğer İşlemler...

Git

1 / 86

Daha

eski »

İletileri hızlı bir şekilde bulmak için arama kutusunu veya [arama seçeneklerini](#) kullanın!

7569 MB kotanızın **şu anda 7569 MB** kotanızın 126 MB (%1) kadarı.

Son hesap etkinliği: Bu IP adresinde 3.5 saat önce (194 27 38 240). [Ayrıntılar](#)

Gmail görünümü: standart | [temel HTML](#) | [Daha fazla bilgi](#)

©2011 Google - [Şartlar](#) - [Gizlilik Politikası](#) - [Google Ana Sayfası](#)

EK XIII

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ İZİN YAZISI



T.C
EGE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü

SAYI:B.30.EGE.0.42.05.00/ 343
KONU : Süreyya BULUT

23.06/2011

HEMŞİRELİK ESASLARI
ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

Anabilim dalınız doktora öğrencisi Süreyya BULUT'un tez konusunun “Üst Ekstremitte Egzersizlerinin Dispne Üzerine Etkisinin İncelenmesi” olarak belirlenmesi yönetim kurulumuzun 23.06.2011 tarih ve 15/13 sayılı kararı ile uygun görülmüştür.
Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.


Prof.Dr.Şükran DARCAN
Müdür a.
Müdür Yardımcısı

EK XIV

**EGE ÜNİVERSİTESİ HEMŞİRELİK YÜKSEKOKULU BİLİMSEL ETİK
KURUL İZİN YAZISI**



**T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
HEMŞİRELİK YÜKSEKOKULU
(BİLİMSEL ETİK KURULU)**

SAYI : 2011-168
KONU :Araştırma Kararı hk.

Bornova /İZMİR
06.07.2011

HEMŞİRELİK YÜKSEKOKULU MÜDÜRLÜĞÜNE

Yüksekokulumuz Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı doktora öğrencisi Öğr.Gör.Süreyya BULUT ve Prof.Dr.Leyla KHORSHID'in sorumluluğunda Kasım 2011 – Temmuz 2013 tarihleri arasında yapılması planlanan “Üst Ekstremitte Egzersizlerinin Dispne Üzerine Etkisinin İncelenmesi” konulu araştırma 06.07.2011 tarihinde Bilimsel Etik Kurulu tarafından incelenmiş ve “Araştırmanın Yürütülmesi Uygun” bulunmuştur.

Gereğinin yapılmasını arz ederim.

Prof.Dr.Ümran SEVİL
Bilimsel Etik Kurulu Başkanı

EK XV

ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK
ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL İZİN YAZISI



T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
AYDIN



Sayı : B.30.2.ADÜ.0.01.00/050.04- 80
Konu :

12.08.2011

Sayın, Prof. Dr. Leyla KHORSHID
Ege Üniv. Hemşirelik YO- Hemşirelik Esasları AD

Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun
11.08.2011 tarihli toplantısında çalışmanıza ilgili alınan 10 nolu karar aşağıda sunulmuştur.
Bilgilerinize sunarım.

Prof.Dr. M.Selim ÖZKÖK
Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanı

KARAR 10

Protokol No : 2011/038
Sorumlu Yürütücü Prof. Dr. Leyla KHORSHID
Ege Üniv. Hemşirelik YO- Hemşirelik Esasları AD

Ege Üniv. Hemşirelik YO- Hemşirelik Esasları AD öğretim üyesi Prof. Dr. Leyla KHORSHID'in sorumluluğunda yapılması planlanan "Üst ekstremite egzersizlerinin dispne üzerine etkisinin incelenmesi" isimli klinik araştırmasının; klinik araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak yapılan inceleme sonucunda;

- 1-Çalışmanın KOAH hastaları üzerinde yapılacağı anlaşıldığından isminin tekrar değerlendirilmesi,
- 2- Güç analizinin çalışmaya başlamadan yapılması ve gerekirse 100 olan olgu sayısının gözden geçirilmesi,
- 3-Çalışmanın sadece neden erkekler üzerinde yapıldığının açıklanması.

Yukarıda belirtilen eksiklikler tamamlanıp, dilekçeyle ve CD'ye kaydedilip dosyaya konulmak üzere gönderilmesi şartıyla çalışmanın yapılmasında etik açıdan sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üyelerinin oy birliğiyle karar verilmiştir.

Adres: Adnan Mend. Üniv. Tıp Fak. Dekanlığı 09100 AYDIN

Tel: 256- 225 31 66

internet adresi: <http://www.site.adu.edu.tr/akaet/>

Faks : 256- 212 31 69

e-posta: etik@adu.edu.tr

EK XVI

**EGE ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ 2. TEZ DANIŞMANI ATAMA
YAZISI**



**T.C
EGE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü**

SAYI:B.30.EGE.0.42.05.00/ 1548
KONU : Süreyya BULUT

07.08/2012

HEMŞİRELİK ESASLARI ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

Anabilim dalınız yüksek lisans öğrencisi Süreyya BULUT'un ikinci tez danışmanlığına Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu öğretim üyesi Doç.Dr.Zekiye KARAÇAM'ın atanması yönetim kurulumuzun 01.08.2012 tarih ve 20/10 sayılı kararı ile uygun görülmüştür. Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.


Prof.Dr.Varol PABUÇÇUOĞLU
Müdür V.

EK XVII

ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJELERİ
BİRİMİ PROJE KABUL YAZISI



T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
İdari ve Mali İşler Dairesi Başkanlığı
(Bilimsel Araştırma Projeleri Birim Koordinatörlüğü)

SAYI : B.30.2.ADÜ.0.70.73.00/604-213
KONU : 2012 Yılı Projelerinin Desteklenmesi

AYDIN
...../...../2012

27.03.2012 2230

AYDIN SAĞLIK YÜKSEKOKULU MÜDÜRLÜĞÜNE

Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonunca desteklenmesi talep edilen 2012 yılı proje önerileri, Komisyonumuzun 20.03.2012 tarih 02 sayılı toplantısında görüşülmüş ve biriminiz alt komisyon önerileri de dikkate alınarak, ekli listede belirtilen tutarlarda desteklenmelerine oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinizi ve proje yöneticilerinin sözleşme imzalamak üzere Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimine başvuruları konusunda bilgilendirilmelerini rica ederim.

Prof. Dr. Ali BULGE
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

EK: 2012 Yılı Desteklenen Proje Listesi

DAĞITIM

Eğitim Fakültesi Dekanlığı
Fen-Edebiyat Fakültesi Dekanlığı
Nazilli İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dekanlığı
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Veteriner Fakültesi Dekanlığı
Ziraat Fakültesi Dekanlığı
Aydın Sağlık Yüksekokulu Müdürlüğü
Aydın Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Müdürlüğüne
Çine Meslek Yüksekokul Müdürlüğü
Koçarlı Meslek Yüksekokul Müdürlüğü
Sultanhisar Meslek Yüksekokul Müdürlüğü
Yenipazar Meslek Yüksekokul Müdürlüğü

İlgili Öğretim Üyelerini
bilgilendirelim.

28.03.2012

AYDIN SAĞLIK YÜKSEKOKULU Gelen Evrak	
Tarihi	28.03.2012
Dosya No.	604
Kayıt No.	419
Havale Edildiği Birim	Araştırma Projeleri Birim

1.	ASYO-12001	Prof. Dr. Leyla KHORSHID (Süreyya BULUT)	Üst Ekstremitte Egzersizlerin Dispn Üzerine Etkisinin İncelenmesi	D	9.520,00	12
2.	ASYO-12002	Prof. Dr. Besti ÜSTÜN (Hatice ÖNER ALTIOK)	Profesyonel Sosyalizasyon Teorisine Temellendirilen Psikoegitim Programının Hemşirelik Öğrencilerinin Sosyal Beceri Düzeylerine Etkisi	D	9.970,00	12
3.	ASYO-12003	Doç. Dr. Fatma DEMİRKIRAN (Hatice POLAT)	Hemşirelerin Problem Çözme Becerileri ve Atılabilirlikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi	YL	6.948,50	9
4.	ASYO-12004	Doç. Dr. Nevin AKDOLUN BALKAYA (Hatice ÖZDEMİR)	Erkeğin Kullandığı Aile Planlaması Yöntemlerinin Kadın Cinsel Yaşamına Etkisi	YL	6.999,98	15
5.	ASYO-12005	Doç. Dr. Nevin AKDOLUN BALKAYA (Nurten KIRCAN)	Normal Doğum Eyleminde Dikey Pozisyonların Kullanılması Konusunda Ebelerin Görüş ve Uygulamaları	YL	6.991,50	11
6.	ASYO-12006	Yrd. Doç. Dr. Hülya ARSLANTAŞ (Müge ÇABUK)	Psikoegitimin Şizofreni Ailelerinin Yük Algılarına Olan Etkisi	YL	6.975,00	11
7.	ASYO-12007	Yrd. Doç. Dr. Hülya ARSLANTAŞ (Özgür DEMİR)	Koroner Anjiyografi ve Perkütan Transluminall Koroner Angioplasti İşlemi Öncesi Uygulanan Progresif Kas Gevşeme ve Müzik Dinlemenin Bireylerin Anksiyete Düzeylerine Olan Etkisi	YL	7.000,00	9
8.	ASYO-12008	Yrd. Doç. Dr. Filiz ADANA (Şerife ÇETİNKAYA)	Lise Öğrencisi Erkek Ergenlerde Problem Çözme Eğitiminin Problem Çözme Becerisi, Kişilerarası İlişki Tarzı ve Öfke Kontrolü Üzerine Etkisi	YL	6.980,00	12
9.	ASYO-12009	Yrd. Doç. Dr. Sevgi GÖKDEMİREL (Meryem ERDOĞAN)	Genç Kızlarda Primer Dismenore ve Vücut Kitle İndeksi	YL	6.295,00	11
10.	ASYO-12010	Yrd. Doç. Dr. Hilmiye AKSU (Özlem YÜRÜK)	İnfertilite Sorunu Yaşayan Çiftlerde Cinsel İşlev Durumu ve Yaşam Kalitesi	YL	7.000,00	6

mta 8 5 100 200 300

EK XVIII
ARAŞTIRMA İZİN YAZISI



T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
UYGULAMA VE ARAŞTIRMA HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİ



SAYI : B.30.2.ADÜ.0.1H.00.00/605.01- 7518
KONU : Araştırma İzni

AYDIN
09.12.2011

TC.
EGE ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

İLGİ: 18.10.2011 tarih ve 2615 sayılı yazınız.

Enstitünüz Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Doktora öğrencisi Süreyya BULUT'un "Üst Ekstremitte Egzersizlerinin Dispne Üzerine Etkisinin İncelenmesi" konulu tez çalışmasını Hastanemizde yapması Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanlığınca uygun görülmüştür.

Bilgilerinize arz ederim.

Doç.Dr.İrfan YAVAŞOĞLU
Başhekim V.

ÖZGEÇMİŞ

Süreyya BULUT 15.03.1980 yılında İzmir de doğmuş, ilk, orta ve lise öğrenimini İzmir'in Buca ilçesinde 1987–1998 yılları arasında tamamlamıştır. Lisans eğitimini 1998 – 2003 yılları arasında Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulunda “Primer İnfertil Çiftlerde İnfertilitenin Aile Yaşamına Etkisinin İncelenmesi” konulu lisans tezini yaparak tamamlamıştır. Mezuniyet sonrası İzmir Geriatrik Bakım Merkezi ve özel bir hastanenin Koroner Yoğun bakım ünitesinde 2003 Ekim – 2004 Haziran tarihleri arasında hemşire olarak çalışmıştır. Yüksek lisans eğitimine Ekim 2004’de Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalında başlamış ve Aralık 2004 de Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalına Araştırma Görevlisi olarak atanmıştır. Yüksek Lisansını 16 Ağustos 2007’de “Histerektomi Olan Kadınlarda Eşler Arası Uyumun İncelenmesi” konulu yüksek lisans tezini yaparak tamamlamıştır. Şubat 2008’de Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Hemşirelik Esasları Anabilim Dalında Doktora eğitimine başlamıştır. Halen aynı üniversitede doktora eğitimine devam etmektedir. Adnan Menderes Üniversitesi Aydın Sağlık Yüksekokulu Ebelik bölümünde Öğretim Görevlisi olarak 2009 yılında çalışmaya başlamış ve halen aynı üniversitede çalışmaktadır. Evli ve iki çocuk annesidir.