

**T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
GÖĞÜS HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

**KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALIĞI
OLGULARINDA
FONKSİYONEL VE FİZYOLOJİK PARAMETRELERİN
MORTALİTE ORANI ÜZERİNE OLAN ETKİLERİ**

DR. KEMAL CAN TERTEMİZ

Tez Danışmanı

PROF.DR. ARİF HİKMET ÇİMRİN

UZMANLIK TEZİ

İZMİR 2009

Uzmanlık eğitimim boyunca bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım değerli hocalarım;

Prof. Dr. Atila Akkoçlu 'ya, Prof. Dr. Eyüp Sabri Uçan 'a,

Prof. Dr. Oya İtil 'e, Doç. Dr. Oğuz Kılınç 'a, Doç. Dr. Can Sevinç 'e,
tezimi hazırlamamda da büyük desteği olan Prof. Dr. Arif Hikmet Çımrın 'a,

Halk Sağlığı Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doç. Dr. Hülya Ellidokuz 'a,

değerli arkadaşım Dr. Nuray Kömüs başta olmak üzere tüm arkadaşlarıma

ve

bana her zaman destek olan eşim Özge Tertemiz 'e

TEŞEKKÜR EDERİM

<u>İÇİNDEKİLER</u>	Sayfa
1. KISALTMALAR	4
2. TABLO VE ŞEKİLLERİN LİSTESİ	5
3. GİRİŞ VE AMAÇ	6
4. GENEL BİLGİLER	9
4.1. Tanım	9
4.2. Epidemiyoloji	9
4.3. Risk Faktörleri	10
4.4. Patoloji ve Patogenez	10
4.5. Tanı	11
4.6. Evreleme	12
4.7. Komorbid Hastalıklar	13
4.8. Dispnenin Değerlendirilmesi	13
4.9. Yaşam Kalitesi	14
4.10. Altı Dakika Yürüme Testi	15
4.11. BODE İndeksi	16
5. MATERYAL VE YÖNTEM	17
5.1. Olgular	17
5.2. Mortalitenin Değerlendirilmesi.....	18
5.3. İstatistiksel Analiz	19
6. SONUÇLAR	20
6.1. Demografik Veriler	20
6.2. KOAH ile İlişkili Veriler	21
6.3. Genel Mortalite Verileri	23
6.4. Mortalite ile İlişkili Faktörler	24
7. TARTIŞMA	32
8. ÖZET	
8.1. Türkçe.....	36
8.2. İngilizce	37
9. KAYNAKLAR	38
10. EKLER	
10.1. SGRQ	42
10.2. SF-36	46

KISALTMALAR

KOAH: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı

FEV1: Birinci saniyede çıkarılan zorlu ekspirasyon volümü

FVC: Zorlu vital kapasite

GOLD: The Global Initiative For Chronic Obstructive Lung Disease

PEF: Zirve akım hızı

FEF 25-75: Zorlu ekspiratuar orta akım hızı

SGRQ: The St George's Respiratory Questionnaire

SF-36: Medical Outcomes Study Short Form 36-Item

MMRC: Modifiye Medical Research Council

6DYT: Altı dakika yürüme testi

ATS: Amerikan Toraks Derneği

VKİ: Vücut Kitle İndeksi

TABLO LİSTESİ

Tablo 1: GOLD evreleme sistemine göre KOAH evrelemesi

Tablo 2: Modifiye Medical Research Council nefes darlığı değerlendirme anketi

Tablo 3: BODE indeksi

Tablo 4: BODE indeksi değerlerine göre tahmini dört yıllık yaşam oranları

Tablo 5: Olguların ek hastalıklarının dağılımı

Tablo 6: Olguların 6DYT, BODE indeksi, dispne skoru ve yaşam kalitesi parametreleri

Tablo 7: Olguların solunum fonksiyon testi parametreleri

Tablo 8: Ölüm nedenlerinin dağılımı

Tablo 9: Olguların yaş, sigara içme süreleri ve sigaraya başlama yaşlarının mortalite üzerine olan etkileri

Tablo 10: Olguların cinsiyet, eğitim ve sigara içme durumlarının mortalite üzerine olan etkileri

Tablo 11: KOAH özelliklerinin mortalite üzerine olan etkileri

Tablo 12: Olguların yaş, sigara içme süreleri, sigaraya başlama yaşları ve spirometrik parametrelerinin mortalite üzerine olan etkileri

Tablo 13: Ek hastalıkların varlığının mortalite üzerine olan etkileri

Tablo 14: BODE indeksinin ve parametrelerinin mortalite üzerine olan etkileri

Tablo 15: Altı dakika yürüme testi süreleri, test öncesi ve sonrasındaki dispne skorları, kalp atım hızları ve oksijen saturasyonlarının mortalite ile olan ilişkileri

Tablo 16: SF-36 yaşam kalitesi anketinin mortalite ile ilişkisi

Tablo 17: SGRQ yaşam kalitesi anketinin mortalite ile ilişkisi

SEKİL LİSTESİ

Şekil 1: Olguların sigara içme durumları

Şekil 2: Olguların eğitim durumları

Şekil 3: KOAH evrelerine göre olguların dağılımı

Şekil 4: KOAH fenotiplerinin dağılımı

Şekil 5: Olguların ölüm nedenlerinin dağılımı

GİRİŞ VE AMAC

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) tüm dünyada önemli morbidite ve mortalite nedeni olan, ekonomik ve sosyal etkileri giderek artan, havayolu limitasyonu ile karakterize, önlenemez ve tedavi edilebilir bir hastalıktır. Hava yolu limitasyonu başta sigara dumanı olmak üzere zararlı partikül ve gazlara karşı gelişen anormal hava yolu inflamasyonu ile ilişkilidir. Hastalığın akciğerlerde ciddi fonksiyonel kayıp gelişinceye kadar bulgu vermemesi ya da bulguların hasta tarafından sigara kullanımıyla ilişkilendirilmesi nedeni ile genellikle erken dönemlerde tanımlanamaz (1).

Mortalite, belli bir zaman periyodunda gerçekleşen bir hastalığa veya tüm nedenlere bağlı ölüm oranını tanımlamaktadır. KOAH, dünya çapında önemli bir mortalite nedenidir. Dünya Sağlık Örgütü 2002 verilerine göre KOAH önde gelen ölüm nedenleri arasında beşinci sırada yer almaktadır. 2005 yılında yaklaşık 3 milyon insan KOAH nedeni ile hayatını kaybetmiştir ve bu sayı tüm ölümlerin %5'ini oluşturmaktadır (2,3). Tüm dünyada ölüm nedenleri arasında KOAH'ın sıklığı giderek artış göstermektedir. KOAH'a bağlı mortalite oranı 1970 ile 2002 yılları arasında iki katına çıkmıştır (4,5). Mortalitenin giderek artması ve 2020 yılında üçüncü önde gelen mortalite nedeni olması beklenmektedir (3).

Ülkemizde 40 yaş üstü grupta KOAH prevalansının %20 civarında olduğu gösterilmiştir ve toplam 2,5-3 milyon civarında KOAH hastası olduğu tahmin edilmektedir (3). Ülkemizde sigara içme oranının giderek artması, KOAH'ın ilerleyen yıllarda Türkiye açısından daha da önemli bir sağlık sorunu oluşturabileceğini düşündürmektedir.

KOAH olgularının mortalite oranı, toplumdan daha yüksek düzeydedir. Araştırmalarda mortalite oranlarında, değerlendirilen olguların özelliklerine ve yaşadıkları ülkelere bağlı olarak farklılıklar görülebilmektedir (1,6).

KOAH'lı hastalarda mortaliteyi öngörmede birçok parametre araştırılmıştır. Bu parametreler arasında spirometrik parametreler (özellikle FEV1), yaş, vücut kitle indeksi, BODE indeksi (vücut kitle indeksi, hava yolu obstrüksiyonu düzeyi, dispne düzeyi, egzersiz kapasitesi), komorbid hastalık varlığı, St George solunum anketi (SGRQ), kısa form 36 fiziksel komponent skorları (SF-36) ve altı dakika yürüme testi yer almaktadır (1,2,4,7). Yapılan çalışmalarla KOAH'lı olgularda prognozu etkilediği saptanmış başlıca faktörler; yaş, cinsiyet, sigaraya başlama yaşı, sigara içme süresi, sigara kullanımının devam edip etmemesi, FEV1 ve PEF değerleri, inspiratuar kapasite, egzersiz kapasitesi, dispne skoru, kilo kaybı, vücut kitle indeksi, arteriyel hipoksemi, hiperkapni, alevlenme sıklığı ve komorbid hastalık varlığı (özellikle kardiyovasküler hastalıklar) olarak sayılabilir (1,5,7-9).

KOAH olgularında en sık ölüm sebebi solunum yetmezliği, pnömoni gibi solunumsal nedenlerdir. İkinci sırada ölüm nedeni kardiyak hastalıklardır. Bu durum KOAH olgularında artmış kardiyovasküler hastalık sıklığına bağlıdır. KOAH olgularında ölüm nedeni olarak, başta akciğer kanseri olmak üzere tüm kanserler sıklıkla karşımıza çıkmaktadır. Akciğer kanseri gelişmesinde KOAH'ın bağımsız bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir (1,5,10,11).

KOAH mortalitesini azalttığı gösterilmiş olan iki tedavi yöntemi vardır. Bunlardan birincisi sigaranın bırakılması ve diğeri ise hipoksemisi olan olgulara uzun süreli oksijen tedavisi verilmesidir. Farmakolojik tedavilerin KOAH mortalitesi üzerine olan etkilerini araştırmak amacı ile yapılan birçok geniş çaplı araştırma bulunmaktadır. Bu çalışmalarda farmakolojik tedavilerin KOAH olgularında yaşam kalitesini arttırdığı, dispne hissini ve alevlenmeleri azalttığı gösterilmiştir. Ancak bu tedavilerin hiçbirinin mortaliteyi azalttığına dair kanıt saptanamamıştır (1,5).

KOAH tanısında ve olguların izleminde spirometre önemli bir incelemedir. KOAH'ın kesin tanısı; risk faktörlerinin ve semptomların varlığında spirometrik ölçümle konulmaktadır. KOAH izleminde ise ayrıca yaşam kalitesi anketleri, egzersiz performansının değerlendirilmesi ve nefes darlığı şiddetinin ölçülmesi de önemlidir. KOAH tedavisinde risk faktörlerinden korunma, farmakolojik ajanlar ve fizyoterapi gibi bir çok tedavi yöntemi bulunmaktadır. Tüm tedavi seçeneklerine rağmen, sigaranın bırakılması ve hipoksemisi olan olgularda oksijen tedavisi verilmesi dışında hiçbir tedavinin KOAH mortalitesini azalttığı gösterilememiştir (1,10).

Tüm dünyada KOAH olgularında, mortaliteyi belirlemek amacı ile araştırmalar yapılmıştır. Ancak bu araştırmalar genellikle ileri evre KOAH olguları üzerine yapılmış araştırmalardır. Ülkemizde KOAH'ta mortalite oranını, mortalite üzerine etkili olan faktörleri, mortaliteyi etkileyebilecek parametreleri ve mortalite nedenlerini belirlemeye yönelik ayrıntılı çalışma bulunmamaktadır. Konuya katkıda bulunabilmek amacı ile kliniğimizde tanısı konularak izleme alınan KOAH'lı hastalarda, mortalite oranını ve mortaliteyi etkileyen faktörlerin saptanması amacı ile bu araştırma yapılmıştır.

Bu amaçla, “Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olgularında Zirve Akım Hızının Değeri ve Fonksiyonel Parametrelerle İlişkisi” başlıklı tez araştırması için elde edilen, Temmuz 2004 – Kasım 2005 tarihleri arasında Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göğüs Hastalıkları polikliniğine müracaat ederek KOAH tanısı konulmuş ve izleme alınmış olgulara ait veri tabanı kullanıldı. Veri tabanının kullanımı için, araştırma protokolü tez sorumlusu Dr. Nuray Kömür ve Doç. Dr. Can Sevinç' in değerlendirmelerine sunuldu. Her iki araştırmacının da yazılı onayı alındıktan sonra, “Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp

Fakültesi Etik Kurulu'na başvuru yapıldı. Etik kurul onayı alındıktan sonra çalışmaya başlandı.

GENEL BİLGİLER

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) dünya çapında morbidite ve mortalite nedeni olan ekonomik ve sosyal yükü giderek artan bir hastalıktır. KOAH sıklığı ve etkileri sigara içimi, hava kirliliği ve biomass maruziyetinin düzeylerine bağlı olarak farklı ülkelerde ve farklı bölgelerde değişmektedir (1).

TANIM

KOAH, tam olarak geri döndürülemeyen havayolu limitasyonu ile karakterize, akciğerlerde belirgin patolojik değişikliklere neden olan, ekstrapulmoner etkileri ve komorbid hastalıklarla birlikte olan, önlenabilir ve tedavi edilebilir bir hastalıktır. Kronik havayolu limitasyonu, küçük hava yolu hastalığı (obstrüktif bronşiolit) ve parankim destrüksiyonunun (amfizem) neden olduğu bir durumdur ve KOAH'ın karakteristik bir özelliğidir (1,8).

EPİDEMİYOLOJİ

KOAH'ın erken evrelerde semptomatik olmaması ve hastaların ileri evrelerde doktora başvurması nedeni ile prevalansı net olarak bilinmemektedir. Ancak yapılan geniş çaplı araştırmalarla tahmini sıklıklar belirlenmiştir. 2002 yılında KOAH prevalansını belirlemek amacı ile yapılmış "The Global Burden of Disease Study" çalışmasına göre genel popülasyonda tahmini KOAH oranı erkeklerde 11,6/1000 ve kadınlarda 8,77/1000 olarak saptanmıştır. ABD'de 1988-1994 yılları arasında yapılmış olan araştırmada, KOAH prevalansı 25-75 yaş grubunda %16 olarak saptanmıştır. Güney Amerika'da yapılan diğer bir çalışmada ise farklı ülkelerde %7,8-19,7 arasında değişen KOAH prevalansı saptanmıştır. Bu çalışmalarda erkeklerde KOAH sıklığı kadınlara oranla daha yüksek saptanmıştır (1,2,5).

Ülkemizde veriler sınırlı olmakla birlikte, son yıllarda yapılan araştırmalarla KOAH prevalansı konusunda daha net bilgilere sahip olunmuştur. Türkiye'de 1976 yılında Ankara'da 40 yaş üstü nüfusta yapılan araştırmada, KOAH prevalansı %13,6 olarak saptanmıştır. Adana'da 2003-2004 yıllarında yapılan 40 yaş üstü popülasyondaki araştırmada ise KOAH prevalansı %20 civarında saptanmıştır (2,12). Malatya'da 1160 kişi üzerinde yapılmış ve 2008 yılında yayınlanmış olan ortalama yaşın 47 olduğu epidemiyolojik araştırmada ise genel KOAH prevalansı %6,9 ve 40 yaş üstü KOAH prevalansı ise %9,1 saptanmıştır. Aynı çalışmada sigara içen 40 yaş üstü olgularda KOAH prevalansı ise %18,1 bulunmuştur (13). Bu çalışmaların tamamında erkeklerde KOAH prevalansı, kadınlardan daha yüksek oranda

saptanmıştır. Bunun nedeni olarak da erkeklerde sigara içme sıklığının yüksek olması gösterilmiştir (2,13).

KOAH doğrudan ve dolaylı olarak yüksek maliyetlere sahip bir hastalıktır. Avrupa’da solunum hastalıklarının doğrudan maliyeti, tüm sağlık harcamalarının yaklaşık %6’sını oluşturmaktadır. Bu harcamaların ise %56’sı ise KOAH’a bağlıdır ve maliyet 38,6 milyar Euro civarındadır. Tahmin edileceği gibi olguların maliyeti hastalık ilerledikçe artmaktadır (1).

RİSK FAKTÖRLERİ

Risk faktörlerinin bilinmesi bir hastalığın önlenmesi ve tedavisinde çok önemli bir basamaktır. KOAH, genetik yatkınlık ve çevresel etkenlerin etkileşimi ile ortaya çıkan bir hastalıktır. KOAH’ın en iyi dökümanite edilmiş genetik risk faktörü, α -1 antitripsin eksikliğidir. Ancak bunun dışında yatkınlık oluşturabilecek birçok genetik faktörler bulunmaktadır. Sigara kullanımı, üzerinde en çok çalışılmış risk faktörü olup KOAH gelişiminde en önemli çevresel risk faktörüdür. Sigara kullanımı ve KOAH gelişimi arasında doz bağımlı ilişki mevcuttur. Pasif sigara dumanı maruziyetinin de KOAH gelişimine neden olabileceği gösterilmiştir (1,8).

Diğer çevresel risk faktörleri arasında ise mesleksi organik-inorganik tozlar, kimyasallar ve duman maruziyeti, ev içi organik yakıtlara bağlı biyomass maruziyeti ve dış ortam hava kirliliği gibi faktörler yer almaktadır. Bunların dışında KOAH gelişiminde suçlanan ancak kanıtlanamayan diğer faktörler arasında ise enfeksiyonlar, oksidatif stres, düşük sosyoekonomik durum ve beslenme alışkanlıkları yer almaktadır. KOAH, bu genetik ve çevresel faktörlerin birlikte meydana getirdiği patolojik değişikliklere bağlı olarak ortaya çıkmaktadır (1,5,8).

PATOLOJİ VE PATOGENEZ

Sigara dumanı ve diğer toksik partiküllerin inhalasyonu, akciğerlerde inflamasyona neden olur. Bu normal inflamasyon yanıtı, KOAH gelişen olgularda aşırı derecede artış gösterir. İnflamasyonun anormal olarak artması parankimal doku hasarlanmasına, normal tamir ve savunma mekanizmalarının bozulmasına neden olur. Bu patolojik değişiklikler hava hapsi ve progresif hava akımı kısıtlılığı ile sonuçlanır (1,14).

KOAH’ta karakteristik patolojik değişiklikler proksimal havayolları, periferik hava yolları, akciğer parankimi ve pulmoner damarlarda gözlenir. Patolojik olarak kronik inflamasyon ve yapısal değişiklikler görülür. İnflamasyonda özellikle makrofajlar, CD8(+) T-lenfositler ve nötrofillerin hakimiyeti mevcuttur. KOAH’ta görülen yapısal değişiklikler ise

havayollarında goblet hücre hiperplazisi, submukozal bezlerde genişleme, havayolu duvarında kalınlaşma, peribronşial fibrozis, alveol duvar hasarı, akciğer damarlarında intimal kalınlaşma, endotel hücre disfonksiyonu ve damar düz kaslarında artıştır. Bu değişiklikler hastalığın ağırlığı ve sigara dumanına maruziyetin devamına bağlı olarak artış gösterirler (1,15).

KOAH'ta inflamatuvar hücreler, çeşitli mediyatörler salgılayarak, yapısal değişikliklere neden olmaktadır. Bu mediyatörlerden lökotrien B4 ve interlökin-8, nötrofil, T-lenfosit ve monosit kemotaksisine neden olan mediyatörlerdir. Tümör nekrozis faktör- α , interlökin-1 β ve interlökin-6 inflamasyonun artışına ve sistemik etkilere neden olurlar. Transforming growth faktör β ise küçük hava yollarında fibrozise neden olmaktadır (1,16).

Küçük havayollarındaki inflamasyon, lümene eksudasyon, fibrozis ve alveol duvar harabiyetine bağlı oluşan amfizem; havayolu kısıtlanması, hava hapsi, ventilasyon/perfüzyon oranında bozulma ve gaz değişim anormalliklerine neden olur. Hava hapsi sonucunda meydana gelen hiperinflasyon fonksiyonel rezidüel kapasite artışına ve inspirasyon kapasitesinde azalmaya neden olur. Böylece nefes darlığı ve egzersiz kapasitesinde azalma meydana gelir. Gaz değişim anormallikleri ve ventilasyon/perfüzyon oranında bozulma, diğer mekanizmalarla birlikte ise hipoksemi ve hiperkapniye neden olur (1).

TANI

KOAH'ta tek bir tanısalsal test yoktur. Risk faktörleriyle birlikte, öksürük, nefes darlığı ve balgam yakınmaları olan olgularda KOAH'tan kuşkulunılır. Solunum fonksiyon testlerinde postbronkodilatör FEV1/FVC değerinin %70'den küçük olması ile tanı kesinleştirilir. Solunum fonksiyon testleri KOAH tanısının konulmasına yardımcı olmasının yanında, hastalık şiddetinin belirlenmesi, tedavinin belirlenmesi, tedaviye yanıtın değerlendirilmesi, izlem ve prognoz belirlenmesi açısından da faydalıdır (1,17).

KOAH olgularında bronkodilatöre yanıtın değerlendirilmesi amacı ile 400mcg salbutamol ve/veya 160mcg ipratropium bromür inhalasyonundan 10-15 dakika sonra solunum fonksiyon testi tekrarlanır. Bronkodilatör öncesi değere göre 200 ml ve %12'nin üzerinde FEV1 artışı pozitif olarak kabul edilir. KOAH olgularında %10-30 civarında reversibilite pozitifliği görülebilir. 2008 yılında Tashkin ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, 400 mcg salbutamol ve/veya 80 mcg ipratropium bromür ile yapılan reversibilite testine göre %53,9 pozitiflik saptanmıştır. Bronkodilatöre yanıtın negatif olması tedaviden fayda görmeyeceği anlamına gelmemektedir. Ayrıca yaşam kalitesi veya atak sıklığı ile de korelasyon göstermemektedir (3,18).

Geçmiş yıllarda KOAH'ın kronik bronşit ve amfizeme bağlı olarak gelişen havayolu kısıtlanması olduğu vurgulanmakta idi. Kronik bronşit ardı ardına iki yıl, yılda en az 3 ay boyunca öksürük ve balgam çıkarma yakınmalarının varlığı ile tanımlanmaktadır. Amfizem ise terminal bronşiolün distalinde kalan anatomik yapıların destrüksiyonu nedeni ile kalıcı olarak genişlemesi halindedir. Bu tanımlara dayanılarak kronik bronşit ağırlıklı (blue-bloater – mavi-tıknaz) veya amfizem ağırlıklı (pink-puffer – pembe-üfleyen) olarak KOAH olguları eskiden iki gruba ayrılmaktaydı. Ancak günümüzde bu tanımlamalar pek kullanılmamaktadır (3,8).

EVRELEME

KOAH olguları birbirlerinden farklı özelliklere sahiptir. Bu durum akciğerlerin etkilenme oranlarının farklılığına bağlıdır. Olguların genetik yapılarına ve çevresel faktörlerin maruziyet düzeyine bağlı olarak etkilenme oranları da değişiklikler göstermektedir. Bu nedenle hastalığın izlemi ve verilecek tedaviyi belirlemek amacı ile evreleme sistemi kullanılmaktadır. Günümüzde en sık kullanılan GOLD (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease) evreleme sistemidir. Bu evrelemeye göre KOAH tanısı konulan olgular, postbronkodilatör beklenen %FEV1 değerlerine göre evrelere ayrılır. Tablo 1 de bu evreleme sistemi gösterilmiştir (1).

Tablo 1. GOLD evreleme sistemine göre KOAH evrelemesi

KOAH Evresi	Solunum Fonksiyon Testi Değerleri
Evre 1: Hafif KOAH	FEV1: \geq %80 FEV1/FVC: < %70
Evre 2: Orta KOAH	$\%50 \leq$ FEV1 < %80 FEV1/FVC: < %70
Evre 3: Ağır KOAH	$\%30 \leq$ FEV1 < %50 FEV1/FVC: < %70
Evre 4: Çok Ağır KOAH	FEV1: < %30 veya < %50 ve kronik solunum yetmezliği FEV1/FVC: < %70

KOMORBİD HASTALIKLAR

KOAH olgularında birçok komorbid hastalık görülebilir. Bu hastalıkların bir kısmı uzun süre sigara kullanımı, ileri yaş ve genetik özelliklere bağlı gelişmekte iken, bir kısmı ise KOAH'ın sistemik etkilerine bağlı olarak gelişmektedir. KOAH birçok sistemi etkileyerek morbidite ve mortalitede artışa neden olabilen bir hastalıktır. KOAH'ın sistemik etkilerinden tümör nekrozis faktör- α , interlökin-6 ve serbest oksijen radikalleri sorumlu tutulmaktadır (1,8).

KOAH'a bağlı inflamasyon, birçok sistemi etkilemektedir. KOAH'ın ekstrapulmoner etkileri arasında kaşeksi, osteoporoz, iskelet kası kütlelerinde azalma, depresyon, uyku bozuklukları, diyabet, glokom, anemi ve iskemik kalp hastalıkları yer almaktadır. Ayrıca KOAH'ın iskemik kalp hastalığı, depresyon, osteoporoz ve akciğer kanseri için bağımsız risk faktörü olduğu gösterilmiştir (1,5,10).

KOAH olgularında, hastalığa bağlı kısıtlılıklara ve tedavilerin yan etkilerine bağlı olarak komorbid hastalıkların tedavisinde güçlükler yaşanmaktadır. Benzer şekilde komorbid hastalıkların varlığı da KOAH'ın tedavisini, ağırlığını, alevlenme sıklığını, semptomları, hastalığın yönetimini ve mortaliteyi etkilemektedir (1,8).

DİSPNENİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dispne semptomu KOAH'ın erken dönemlerinde ortaya çıkan en önemli semptomlardan birisi olmakla birlikte ileri evrelerinde daha sık olarak karşımıza çıkmaktadır. Başlangıçta dispne hissi sadece eforla ortaya çıkan bir durum olmasına rağmen, ilerleyen evrelerde efor olmadan da görülebilmektedir. Dispne semptomu egzersizi kısıtlayan önemli bir faktördür. Dispne, kişinin efor yapma cesaretini azaltarak, aktivitelerden korkmasına ve kaçınmasına neden olur (1).

Dispnenin sübjektif bir his olması nedeni ile kişiler arasında farklılıklar görülmektedir. Dispne semptomunun doğru olarak tanımlanması gerek hastalığın tanısında gerekse medikal tedavi ve pulmoner rehabilitasyonun planlamasında rol oynamaktadır. Dispne semptomu istirahat sırasında yapılan spirometrik ölçümler ve kan gazı analizleri ile yeterince değerlendirilememektedir. Bu nedenle dispne şiddetini belirlemek ve standart hale getirmek amacı ile bir çok skala ve test kullanılmaktadır. "The British Medical Research Council" nefes darlığının şiddetini belirlemek amacı ile anket geliştirmiştir. Bu ankette dispne nedeni ile kişinin normal hayatında kısıtlamaların olup olmadığı ve var ise ne şiddette olduğu değerlendirilmektedir. Tablo 2 de bu anket gösterilmektedir. Bu değerlendirme anketinin mortaliteyi belirlemede etkin olduğu gösterilmiştir. Modifiye Borg Skalası, Vizüel Analog

Skala ve Baseline Dispne İndeks, dispnenin şiddetini belirlemekte günümüzde sıkça kullanılan diğer yöntemlerdir (1,7,17,19).

Tablo 2. Modifiye Medical Research Council nefes darlığı değerlendirme anketi

Nefes darlığı durumu	Derece
Sadece ağır egzersiz sırasında nefes darlığı hissediyorum	0
Düz yolda hızlı yürürken veya merdiven çıkarken hafif nefes darlığı hissediyorum	1
Düz yolda yürürken nefes darlığım nedeni ile yaşıtlarımdan daha yavaş yürüyorum veya nefes darlığı nedeni ile durmak zorunda kalıyorum	2
Düz yolda 100 metre veya birkaç dakika yürüdükten sonra nefes darlığım nedeni ile durmak zorunda kalıyorum	3
Nefes darlığım nedeni ile ev dışına çıkamıyorum veya kıyafetlerimi giyip-çıkarırken nefes darlığı hissediyorum	4

YAŞAM KALİTESİ

KOAH kişinin fiziksel, sosyal ve mental iyilik halini bozarak yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. KOAH'lı olgularda ilerleyici FEV1 kaybı olmasına rağmen, spirometrik ölçümlerle yaşam kalitesi belirlenmemektedir. Son yıllarda KOAH'ta yaşam kalitesi giderek önem kazanmaktadır. Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi, kronik hastalıkların etkilerini değerlendirmede önemlidir. Yaşam kalitesi ölçümü hastalığın günlük yaşama, sağlığa ve iyilik hali üzerine olan etkilerinin objektif ve standardize edilmesini sağlar (20).

KOAH'lı hastalarda hem genel hem de hastalığa spesifik yaşam kalitesi anketleri kullanılmaktadır. Genel sağlık anketleri arasında KOAH için en sık kullanılan "Medical Outcomes Study Short Form 36-item (SF-36) Health Survey" dir (20). "The St George's Respiratory Questionnaire (SGRQ)" ise KOAH'ta yaşam kalitesini değerlendirmek için en sık kullanılan solunum sistemine özgü yaşam kalitesi anketidir (5,7).

SF-36, klinik pratikte ve araştırmalarda kullanılmaya uygun, kısa ancak kapsamlı, psikometrik özellikleri açısından güçlü bir genel sağlık anketidir. Her yaşta, hastalık ve tedavi gruplarında, hastalığın etkilerini ve farklı tedavilerin yararlarını karşılaştırmada kullanılmaktadır. Bugüne kadar yaygın olarak genel popülasyonda kullanılmıştır. Obstrüktif akciğer hastalıkları konusunda, astımlı ve KOAH 'lı hastaların yaşam kalitesini değerlendirmede değerli olduğu gösterilmiştir. Türkçe'ye çevrilmiş, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (20).

SF-36, her biri toplam 2-10 soru arasında değişen sekiz skala (genel sağlık, fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, emosyonel rol, sosyal fonksiyon, ağrı, enerji, mental sağlık) ve skorlamaya katılmayan bir sağlık seyri sorusundan oluşmaktadır. Her bir soru, yalnızca bir skalada skorlanmaktadır. Her bir skala için 0-100 arasında skorlama yapılmaktadır. En düşük puan, en kötü sağlık durumunu ifade etmektedir. SF-36 ayrıca iki özet skora indirgenebilir. Fiziksel komponent skoru dört fiziksel sağlık skalasını (fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, ağrı ve genel sağlık algılaması) yansıtırken, mental komponent skoru dört mental sağlık skalasını (emosyonel rol, sosyal fonksiyon, enerji ve mental sağlık) yansıtır. SF-36 fiziksel komponentlerinin, hospitalizasyonun ve mortalitenin bir göstergesi olduğu saptanmıştır. Bununla birlikte SF-36, KOAH'lı hastalarda hem farmakolojik hem de non-farmakolojik tedavi etkinliğini göstermede kullanılan bir ankettir (20).

SGRQ tüm sağlık, günlük yaşam ve iyi olmayı ölçen, astım ve KOAH'a özgü bir ölçektir. Elli maddeden oluşan ölçek 3 farklı alt gruptan oluşmaktadır. Bu alt gruplar semptomlar (sıklığı ve şiddeti), aktivite (nefes darlığına sebep olan aktiviteler) ve hastalığın etkileri (fonksiyonel ve psikolojik) şeklindedir. Her bir yanıtın belirlenmiş olan ağırlıklı puanı toplanarak 0 ile 100 arasında skorlama yapılmaktadır. Skorun yüksek olması değerlendirilen alanlarda yaşam kalitesinin kötü olduğunu gösterir (21). Martinez ve arkadaşlarının yaptıkları araştırmada yüksek SGRQ değerlerinin artmış mortalite ile ilişkili olduğunu saptamışlar (22).

ALTI DAKİKA YÜRÜME TESTİ

Altı dakika yürüme testi egzersiz kapasitesi ve fonksiyonel durumu değerlendirmek amacı ile kullanılan uygulaması güvenli, kolay ve ucuz bir testtir. Bu test akciğer hastalıkları ile ilgili araştırmalarda sıklıkla kullanılmaktadır. Altı dakika yürüme testi pulmoner, kardiyovasküler ve kas sistemi bileşenlerinin genel ve bileşik yanıtlarını değerlendirmektedir ve günlük fiziksel etkinliklerde işlevsel egzersiz testi düzeyini yansıtmaktadır (23,24).

Testin uygulanacağı mesafenin ne kadar uzunlukta olacağı ve şekli hakkında fikir birliği yoktur. Test öncesinde bir pratik yapılarak test gerçekleştirilmelidir (23). Test, düz ve sert bir zeminde gerçekleştirilir. Test yapılacak kişiye 6 dakika boyunca yürüyebildiği kadar hızlı yürümesi söylenir. Asıl amaç 6 dakikada yürüme mesafesinin hesaplanmasıdır. Bununla birlikte test öncesinde ve sonrasında dispne durumu Modifiye Borg Skalası, Vizüel Analog Skala ile değerlendirilebilir ve oksijen saturasyonu ölçülebilir (25,26).

Altı dakika yürüme testinin KOAH'lı olgularda dispne, havayolu kısıtlılığı ve akciğer hiperinflasyonu ile anlamlı korelasyon gösterdiği saptanmıştır. Altı dakika yürüme testi submaksimal bir test olmasına rağmen maksimal kardiyovasküler egzersiz testi ile iyi bir

korelasyon göstermektedir (24). Altı dakika yürüme testi KOAH'lı hastaların izleminde kullanılabilir bir parametre olmakla birlikte morbidite ve mortaliteyi öngörmede de (FEV1 'den bağımsız olarak) kullanılabilir bir fonksiyonel ölçümdür (26).

BODE İNDEKSİ

BODE indeksi KOAH hastalığının ağırlığını değerlendirmek amacı ile kullanılan 4 farklı parametreden oluşan bir indekstir. Bu indeks içerisinde vücut kitle indeksi, %FEV1 değeri, Modifiye Medical Research Council nefes darlığı değerlendirme anketi ve altı dakika yürüme testi yer almaktadır. Bu indeks Tablo 3'de gösterilmiştir. Bu indekste hesaplanan değere göre 4 yıllık tahmini yaşam oranları belirlenir. Tablo 4 'de puanlamaya göre tahmini 4 yıllık yaşama oranları gösterilmiştir (19,27). BODE indeksi ayrıca KOAH alevlenmeleri ve mortaliteyi öngörmede kullanılabilir önemli bir prediktördür (5,7).

Tablo 3. BODE indeksi

Parametreler	Puanlama			
	≥ 65	50-64	36-49	≤ 35
Beklenene göre %FEV1 değeri	0 puan	1 puan	2 puan	3 puan
6 dakika yürüme testi mesafesi (metre)	≥ 350	250-349	150-249	≤ 149
	0 puan	1 puan	2 puan	3 puan
Modifiye Medical Research Council nefes darlığı değerlendirme anketi	0-1	2	3	4
	0 puan	1 puan	2 puan	3 puan
Vücut-kitle indeksi	> 21	≤ 21		
	0 puan	1 puan		

Tablo 4. BODE indeksi değerlerine göre tahmini dört yıllık yaşam oranları

BODE indeksi değeri	Tahmini 4 yıllık yaşam oranları (%)
0 – 2	82
3 – 5	69
6 – 7	60
8 – 10	25

MATERYAL VE YÖNTEM

A. OLGULAR

Temmuz 2004 – Kasım 2005 tarihleri arasında Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göğüs Hastalıkları polikliniğine müracaat ederek KOAH tanısı konulmuş ve izleme alınmış 463 KOAH'lı olguya ait veri tabanı kullanıldı. Bu veri tabanındaki olguların değerlendirme kriterleri aşağıda verilmiştir;

Araştırmaya dahil edilme kriteri, GOLD 2004 kriterlerine göre KOAH tanısı almış olmak, dışlanma kriteri ise son 3 ay içerisinde KOAH alevlenme öyküsünün olması; astım ve/veya bronşektazi varlığı; çalışmaya katılmayı istememek idi.

Temmuz 2004 – Kasım 2005 tarihleri arasında yapılmış olan değerlendirmede olguların; demografik verilerini, sigara içme durumlarını, sigara içme sürelerini, sigaraya başlama yaşlarını, eğitim durumlarını, komorbid hastalık varlığını ve solunumsal semptomlarını içeren anket uygulandı.

Sigara kullanımı; yaşamları boyunca 100 sigaradan az içenler “non-smoker”, geçmişte düzenli olarak sigara içmiş ancak 6 aydan uzun süredir sigara içmeyi bırakmış olgular “ex-smoker” ve her gün düzenli olarak sigara içmeye devam eden olgular ise “smoker” olarak değerlendirildi.

Diabetes mellitus, kalp hastalığı (koroner arter hastalığı, konjestif kalp yetmezliği), nöromusküler hastalık, malignite, serebrovasküler hastalık, kollagen doku hastalığı, hipertansiyon, guatr, böbrek yetmezliği vb olan olgular “ek hastalık varlığı” olarak kabul edildi. Ek hastalıklar kalp hastalığı, diyabet, malignite ve diğerleri olarak alt gruplara ayrıldı.

Spirometik ölçümler, “SensorMedics Vmax22 0,6-2B versiyon spirometre” cihazı ile ATS kriterlerine uygun olarak yapıldı. Beklenen değerler “ERS 1993 Update + Zapleta” formülü kullanılarak hesaplandı. Spirometrik ölçümlerin tümü eğitimli ve deneyimli tek bir teknisyen tarafından yapıldı. İlk ölçüm sonrasında olgulara 200 µg salbutamol, spacer aracılığı ile inhale ettirildi. Yapılan iki spirometrik test arasında FEV1 değerinde, 200 ml ve %12'lik artış saptanan olgularda reversibilite testi pozitif kabul edildi. Aynı gün içerisinde olgulara altı dakika yürüme testi uygulanarak egzersiz kapasiteleri ölçüldü. Hastalar 55 metrelik hastane koridorunda 6 dakika süresince yürütüldü. Hastalara test öncesinde, test hakkında bilgi verildi ve yürüyebildikleri kadar hızlı yürümeleri istendi. KOAH'lı olguların fenotipinin belirlenmesinde; anamnez, fizik muayene bulguları, semptomları ve radyolojik bulgulardan yararlandı. Nefes darlığı yakınması ön planda olan, fizik muayenesinde “pembe-üfleleyen” görünüm özellikleri taşıyan, akciğer oskültasyonunda solunum seslerinde

azalmanın hakim olduğu ve radyolojik olarak amfizematöz değişikliklerin saptandığı olgular “amfizem tipi KOAH” olarak değerlendirildi. Öksürük ve balgam yakınmalarının ön planda olduğu, fizik muayenesinde “mavi-tıknaz” görünüm özellikleri taşıyan olgular “kronik bronşit tipi KOAH” olarak değerlendirildi. Her iki grubun özelliklerini taşıyan ve amfizem-kronik bronşit ayrımı yapılamayan olgular “mikst tip KOAH” olarak sınıflandırıldı.

Hastaların test öncesi ve sonrasında pulse oksimetre cihazı ile oksijen saturasyonları ve kalp atım hızları ölçüldü, dispne algılaması ise “Modifiye Borg Skalasına” göre sorgulandı. Test sonrasında yürüme mesafesi kaydedildi.

Hastalara genel sağlık ile ilgili yaşam kalitesi anketi olan SF36 yaşam kalitesi anketi uygulandı. Anket yanıtları ile fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, ağrı, genel sağlık algılaması ve bu dört fiziksel sağlık skalasını yansıtan “fiziksel komponent skoru” ile mental sağlık, emosyonel rol, enerji, sosyal fonksiyon ve bu dört mental sağlık skalasını yansıtan “mental komponent skoru” hesaplandı. Ayrıca hastalığa özgü yaşam kalitesi anketi olan, SGRQ olgulara uygulandı. Hastaların verdikleri yanıtlara göre semptom, aktivite, etki ve total skorları hesaplandı.

B. MORTALİTENİN DEĞERLENDİRMESİ

Temmuz 2004 – Kasım 2005 tarihleri arasında yapılmış araştırmaya katılmış olan KOAH ‘lı olgular çalışmaya dahil edildi. Farklı zamanlarda üç kez telefon ile ulaşılamayan, yeterli bilgi alınamayan, çalışmaya katılmak istemeyen, kayıtları eksik olan olgular çalışmadan dışlandılar.

Olguların demografik verileri, komorbid hastalık varlığı, spirometrik değerleri, KOAH evresi, KOAH fenotipi, sigara içme durumları, vücut kitle indeksleri, SF-36 ve SGRQ yaşam kalitesi anketi verileri, altı dakika yürüme testi verileri, dispne skalası verileri kullanıldı. Ayrıca, veri tabanı bilgilerinden yararlanılarak BODE indeksleri hesaplandı.

Olguların mortalite açısından sorgulanması;

Tüm olgulara iletişim bilgileri arasındaki telefon numaraları kullanılarak ulaşılması hedeflendi. Ulaşılan numaralarda, olguların kendileri, yoksa ya da konuşamıyor ise birinci derecede yakınları ile görüşüldü. Kendilerine görüşmenin amacı açıklandı ve bu amaçla yaklaşık dört yıl önce Dokuz Eylül Üniversitesi Göğüs Hastalıkları’nda kendi rızaları ile katılmış oldukları araştırmanın bilgileri kullanılarak araştırma yapıldığı bilgisi verildi. Araştırmaya katılmak isteyip istemedikleri soruldu ve katılmak isteyenlerin sözel izinleri alınarak çalışmaya dahil edildi. Onay verenlere, olgunun durumu (yaşayıp, yaşamadığı), ölüm söz konusu ise; ölüm yeri, tarihi ve nedenleri sorgulandı. Ölüm nedenleri mümkün olduğu

kadar ayrıntılandırılmaya çalışılarak solunumsal ve solunum sistemi dışındaki sebepler ortaya konulmaya çalışıldı. Ayrıca Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi'nde ölmüş olan olguların hastane kayıtlarına ulaşarak, ölüm sebepleri dökümanete edildi. Olguların ölüm nedenleri; kardiyak (koroner arter hastalığı, kalp yetmezliği, aritmi), pulmoner (pnömoni, solunum yezmezliği, akciğer kanseri), kardiyopulmoner ve diğer nedenler olarak sınıflandırıldı.

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Olgulara ait tüm veriler SPSS 16.0 paket programına kaydedilerek istatistiksel analizleri yapıldı. Tüm değerler için aritmetik ortalama ve standart sapma ($X \pm SD$) hesaplandı. Korelasyon analizi için Pearson korelasyon katsayıları kullanıldı. Sayısal değişkenlerin gruplar arası farkının analizinde ki-kare testi kullanıldı. Ölçülen değerler için gruplar arasındaki ortalamaların farklılığını araştırmak amacı ile ANOVA ve t testi yapıldı. Regresyon analizi yapıldı ve regresyon eşitliği elde edildi. Sonuçlarda $p < 0.05$ olanlar anlamlı olarak kabul edildi.

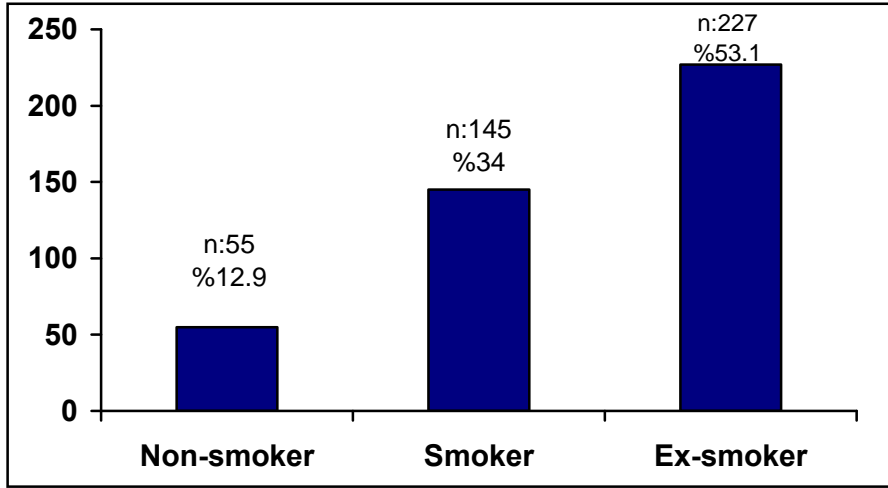
SONUÇLAR

DEMOGRAFİK VERİLER

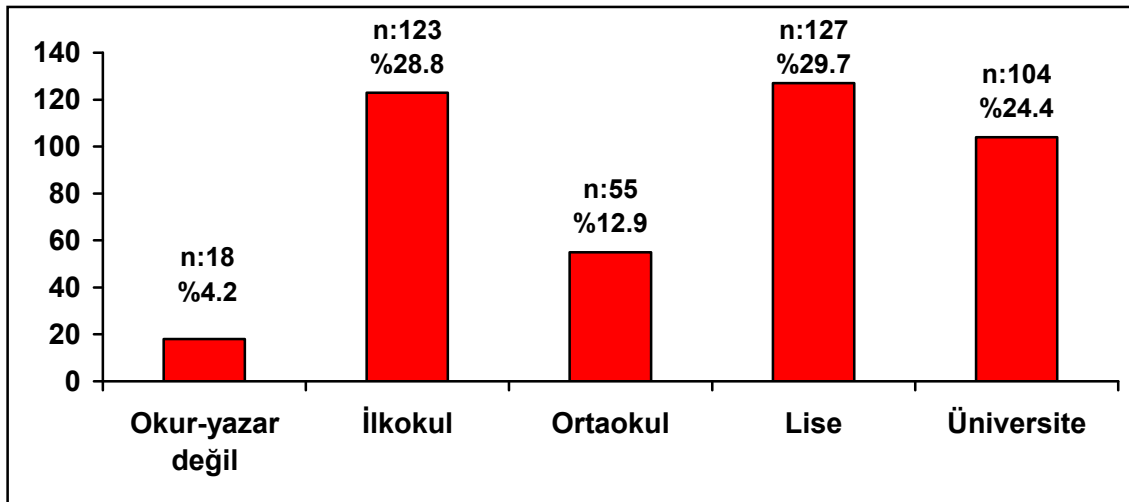
Araştırmamızda 463 olgu değerlendirildi, bunlardan ulaşılamayan 37 (%7,8) olgu çalışmadan dışlandı ve toplam 427 olgu çalışmaya dahil edildi.

Olguların 53 (%12,4)'ü kadın ve 374 (%87,6)'ü erkekti. Olguların yaş ortalaması 65,3 (36-85) idi. Olgular 2004 yılından itibaren çalışmaya dahil edildikten sonraki ortalama takip süreleri 46,7 (38 – 54) ay idi.

Olguların çoğunluğunu sigara içmeyi bırakmış olgular oluşturuyordu. Sigara içmiş olan 372 olgunun ortalama sigara içme süresi 55 (\pm 32,9) paket/yıl ve ortalama sigaraya başlama yaşları ise 17,8 (\pm 5,4) idi. Toplam 246 (%57,6) olgunun bir veya daha fazla ek hastalığı mevcuttu. Olguların sigara içme ve eğitim durumları şekil 1 ve 2'de, ek hastalıkların dağılımı ise tablo 5'te gösterildi.



Şekil 1: Olguların sigara içme durumları



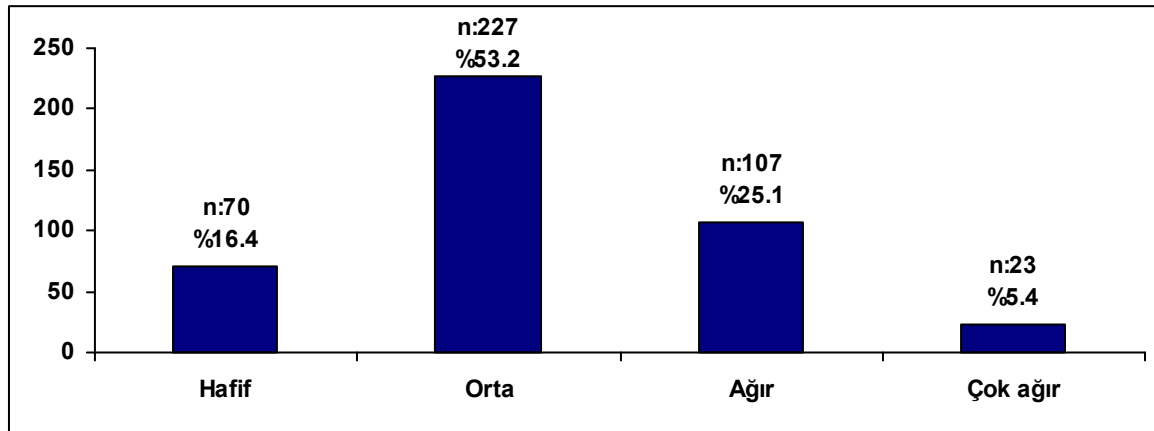
Şekil 2: Olguların eğitim durumları

Tablo 5: Olgulardaki ek hastalıklarının dağılımı

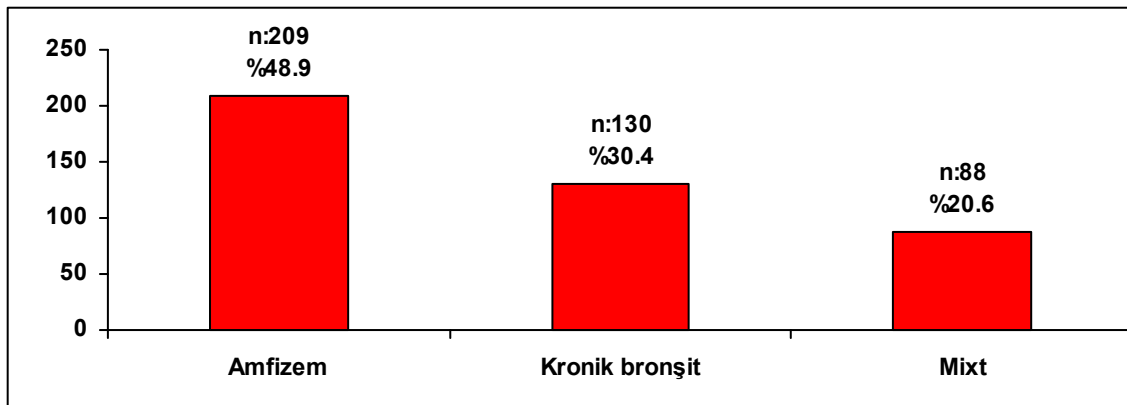
	n	%
Kalp Hastalığı	105	24.6
Diyabet	33	7.7
Malignite	28	6.6
Diğer	136	31.9

KOAH İLE İLİŞKİ VERİLER

Olguların çoğunluğunu GOLD sınıflamasına göre orta şiddetli KOAH olguları oluşturmaktaydı (Şekil 3). KOAH fenotiplerine göre değerlendirildiğinde ise olguların yaklaşık yarısını amfizem tipi KOAH 'lılar oluşturmaktaydı (Şekil 4). Reversibilite testi 399 olguya uygulandı ve olguların %19,5'inde pozitif saptandı. Ortalama FEV1 değeri 1,66 lt (%60,3) ve FVC değeri 2,86 lt (%80,9) olarak saptandı. Olguların ortalama 6 dakika yürüme testi mesafesi (6DYT), dispne indeksleri, kalp atım hızları, oksijen saturasyonları, BODE indeksleri, BODE indeksine göre tahmini yaşam yüzdeleri ve yaşam kalitesi değerleri verileri tablo 6'da ve solunum fonksiyon testi parametreleri tablo 7'de görülmektedir.



Şekil 3: KOAH evrelerine göre olguların dağılımı



Şekil 4: KOAH fenotiplerinin dağılımı

Tablo 6: Olguların 6DYT, BODE indeksi, dispne skoru ve yaşam kalitesi parametreleri (n:411)

	Ortalama	Minimum	Maksimum	Standart Sapma
6DYT mesafesi (m)		33	990	149.2
MMRC Dispne skalası	0.8	0	4.0	0.91
BODE 'ye göre tahmini yaşam (%)	77.3	25	82	10.1
BODE	1.8	0	10	2.0
6DYT öncesi dispne	0.5	0	9	1.3
6DYT sonrası dispne	1.9	0	10	2.6
6DYT öncesi nabız	81	42	126	14.9
6DYT öncesi saturasyon	96	72	100	2.9
6DYT sonrası nabız	97	81	150	17.9
6DYT sonrası saturasyon	95	66	100	4.3
SGRQ-sembtom skoru	43.5	0	100	21.8
SGRQ-aktivite skoru	48.8	0	100	25.8
SGRQ-etki skoru	32.4	0	95.7	21.3
SGRQ-total skor	40.2	0.9	90.9	20.5
SF36 genel sağlık	18.2	7	30	4.4
SF36 fiziksel fonksiyon	22.1	9	30	5.1
SF36 fiziksel rol skoru	6.4	4	8	1.7
SF36 emosyonel rol skoru	4.7	1	9	1.3
SF36 sosyal fonksiyon skoru	8.0	2	22	2.1
SF36 ağrı skoru	8.7	2	12	2.3
SF36 enerji skoru	16.0	3	24	4.2
SF36 mental sağlık skoru	21.0	5	30	4.6
SF36- fiziksel komponent	28.6	0	32.3	2.8
SF36- mental komponent	22.0	0	32.3	2.7

Tablo 7: Olguların solunum fonksiyon testi parametreleri (n:427)

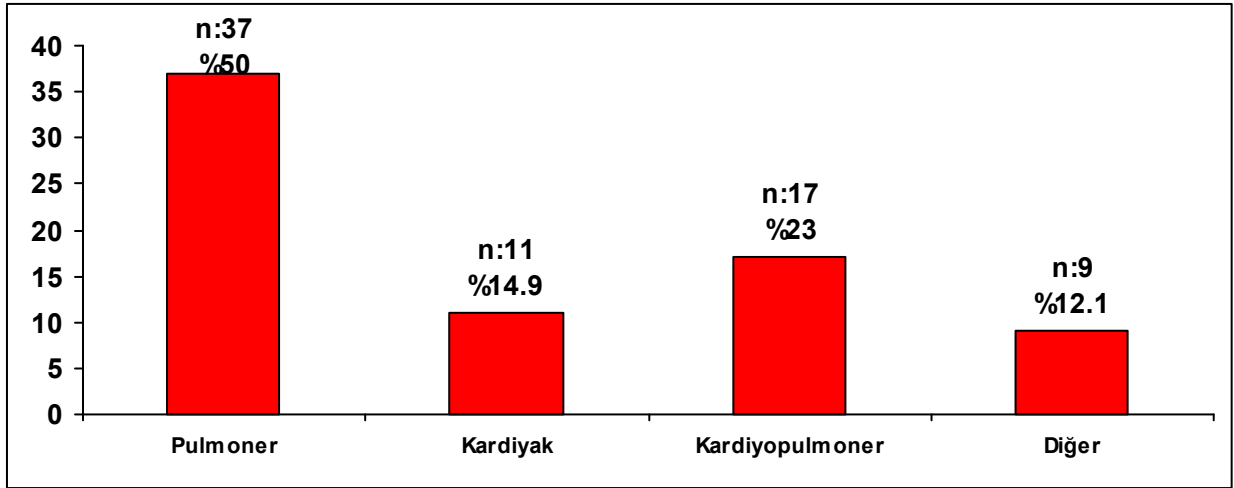
	Ortalama	Minimum	Maksimum	Standart Sapma
FEV1 (lt)	1.66	0.58	4.17	0.65
FEV1 (% beklenen)	60.3	20.0	119.0	19.43
FVC (lt)	2.86	1.07	6.16	0.89
FVC (% beklenen)	80.9	11.0	141.0	19.82
FEV1/FVC (%)	57.3	33.0	72.0	8.94
PEF (lt/sn)	4.76	1.18	12.00	1.78
PEF (% beklenen)	63.7	14.00	142.0	21.45
FEF 25/75 (lt)	0.82	0.15	2.56	0.44
FEF 25/75 (% beklenen)	26.2	5.00	62.00	12.37

GENEL MORTALİTE VERİLERİ

Değerlendirmeye alınan 427 olgunun 353 (%82,7)'ünün yaşadığı ve 74 (%17,3)'ünün eksitus olduğu saptandı. Kırkyedi (%63,5) olgunun ölüm nedenlerine hastane kayıtlarından ulaşıldı, 27 (%36,5) olguda ölüm nedenleri hasta yakınlarının verdikleri bilgilere göre belirlendi. Olguların genellikle birden fazla ölüm nedeni mevcuttu. En sık ölüm nedeni ise KOAH ve buna bağlı solunum yetmezliği idi. Olguların ölüm nedenleri kardiyak, pulmoner, kardiyopulmoner ve diğer nedenler olarak sınıflandırıldığında, en sık pulmoner nedenlere bağlı ölüm gerçekleştiği görüldü. Sadece KOAH'a bağlı solunum yetmezliği nedeni ile ölmüş olan 6 (%8,1) olgu mevcuttu. Akciğer kanserine bağlı ölen 23 (%31) ve akciğer dışı kanserler nedeni ile ölen ise 9 (%12,1) olgu saptandı. Akciğer kanseri dışında pulmoner nedenlerin rol oynadığı 31 (%41,8) olgu mevcuttu. Olguların ölüm nedenlerinin dağılımı şekil 5 ve tablo 8'de gösterilmektedir.

Tablo 8: Ölüm nedenlerinin dağılımı

	n	%
KOAH	32	43.2
Akciğer Kanseri	23	31.0
Pnömoni	22	29.7
Koroner arter hastalığı	15	20.3
Kalp yetmezliği	15	20.3
Böbrek yetmezliği	6	8.1
Kardiyak aritmi	5	6.8
Kolon kanseri	5	6.8
GIS kanaması	3	4.1
Serebrovasküler hastalık	2	2.7
Endokardit	1	1.4
Pulmoner emboli	1	1.4
Mide kanseri	1	1.4
Pankreas kanseri	1	1.4
İleus	1	1.4
Vaskulit	1	1.4
Prostat kanseri	1	1.4
Arter embolisi	1	1.4
Miyelodisplastik sendrom	1	1.4
Peritonit	1	1.4



Şekil 5: Olguların ölüm nedenlerinin dağılımı

MORTALİTE İLE İLİŞKİLİ FAKTÖRLER

Olgular demografik özellikleri açısından incelendiğinde olguların yaşları mortaliteyi anlamlı olarak etkilemekteydi ve yaşın artması ile mortalite oranının istatistiksel olarak anlamlı arttığı görüldü ($p < 0.05$) (Tablo 9). Olguların cinsiyetinin, eğitim durumlarının ve sigara içme durumlarının mortaliteyi etkilemediği görüldü. Erkeklerde mortalite oranı (%18.2) kadınlara oranla (%11.3) daha yüksek olmasına rağmen bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p > 0.05$). Genel olarak eğitim durumu açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamakla birlikte, üniversite veya yüksek okul mezunu olan olgularda mortalite oranı diğer eğitim durumlarına göre daha düşük saptandı. Benzer şekilde sigara içmemiş olgularda da istatistiksel olarak anlamlı olmamasına rağmen ölüm oranı daha düşüktü (Tablo 10). Tablo 9’da görüldüğü gibi olguların sigara içmeye başlama yaşı mortaliteyi anlamlı olarak etkilememekle birlikte, toplam sigara içme miktarının artmasıyla mortalite oranı artmaktaydı.

Tablo 9: Olguların yaş, sigara içme süreleri ve sigaraya başlama yaşlarının mortalite üzerine olan etkileri

	Mortalite Durumu	n	Ortalama	Standart Sapma	p
Yaş	Eksitus	74	70.0	7.91	<0.001
	Sağ	353	64.3	9.77	
Sigaraya başlama yaşı	Eksitus	69	17.6	6.10	0.776
	Sağ	303	17.8	5.29	
Sigara içme süresi(paket/yıl)	Eksitus	69	66.5	39.14	0.006
	Sağ	303	52.3	30.77	

Tablo 10: Olguların cinsiyet, eğitim ve sigara içme durumlarının mortalite üzerine olan etkileri

		Mortalite durumu				p
		Eksitus		Sağ		
		n	%	n	%	
Cinsiyet	Erkek	68	18.2	306	81.8	0.217
	Kadın	6	11.3	47	88.7	
Eğitim Durumu	Okur yazar değil	3	16.7	15	83.3	0.104
	İlkokul	30	24.4	93	75.6	
	Ortaokul	9	16.4	46	83.6	
	Lise	21	16.5	106	83.5	
	Üniversite	11	10.6	93	89.4	
Sigara İçme Durumu	Non-smoker	5	9.1	50	90.9	0.087
	Smoker	22	15.2	123	84.8	
	Ex-smoker	47	20.7	180	79.3	

Tablo 11: KOAH özelliklerinin mortalite üzerine olan etkileri

		Mortalite durumu				p
		Eksitus		Sağ		
		n	%	n	%	
KOAH Tipi	Amfizem	38	18.2	171	81.8	0.230
	Kronik bronşit	26	20	104	80	
	Mikst	10	11.4	78	88.6	
Reversibilite Testi	Pozitif	8	10.3	70	89.7	0.085
	Negatif	59	18.4	262	81.6	
KOAH Evresi	Hafif	1	1.4	69	98.6	<0.001
	Orta	36	15.9	191	84.1	
	Ağır	26	24.3	81	75.7	
	Çok ağır	11	47.8	12	52.2	

KOAH özelliklerinin mortalite üzerine olan etkilerine bakıldığında Tablo 11’de görüldüğü gibi fenotipin ve reversibilite pozitifliğinin mortaliteyi etkilemediği saptandı. Reversibilite testinin negatif olduğu olgularda mortalite oranı pozitif olanlara göre daha yüksek olmasına rağmen bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. KOAH evresi arttıkça mortalite oranlarının da anlamlı olarak arttığı görüldü. Çok ağır evre KOAH olgularının yaklaşık yarısının öldüğü görüldü. KOAH evresi açısından değerlendirildiğinde, hafif evre KOAH ‘a göre orta şiddette KOAH olması mortalite riskini 12,6 kat, ağır KOAH olması 20,9 kat ve çok ağır evre KOAH olmasının ise mortalite riskini 44,1 kat arttırmaktaydı.

Tablo 12: Olguların yaş, sigara içme süreleri, sigaraya başlama yaşları ve spirometrik parametrelerinin mortalite üzerine olan etkileri

	Mortalite Durumu	n	Ortalama	Standart Sapma	p
FEV1 (lt)	Eksitus	74	1.2	0.49	<0.001
	Sağ	353	1.7	0.65	
FEV1 (%)	Eksitus	74	50.2	16.35	<0.001
	Sağ	353	62.5	19.34	
FVC (lt)	Eksitus	74	2.3	0.69	<0.001
	Sağ	353	2.9	0.89	
FVC (%)	Eksitus	74	70.3	17.32	<0.001
	Sağ	353	83.1	19.66	
FEV1/FVC	Eksitus	74	53.9	9.00	<0,001
	Sağ	353	58.0	8.76	
PEF (lt/sn)	Eksitus	74	3.9	1.46	<0.001
	Sağ	353	4.9	1.79	
PEF (%)	Eksitus	74	54.2	18.25	<0.001
	Sağ	353	65.7	21.55	
FEF 25/75 (lt)	Eksitus	74	0.5	0.28	<0.001
	Sağ	353	0.8	0.45	
FEF 25/75 (%)	Eksitus	74	20.1	9.17	<0.001
	Sağ	353	27.4	12.59	

Solunum fonksiyon parametrelerinden FEV1(lt), FEV1%beklenen, FVC(lt), FVC%beklenen, FEV1/FVC, PEF(lt/sn), PEF%beklenen, FEF 25/75(lt) ve FEF 25/75%beklenen değerlerinin tümünün eksitus olan olgularda yaşayan olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı düşük olduğu görüldü ($p<0.05$). Tablo 12 'de spirometrik parametrelerin mortalite üzerine olan etkileri gösterilmektedir.

Olguların %57.6'sının komorbid hastalığı mevcuttu. Herhangi bir ek hastalığın bulunması mortaliteyi 1,79 kat arttırmaktaydı ($p<0.05$, OR:1.79). Ek hastalıklar değerlendirildiğinde, diyabet veya kardiyak hastalık varlığının tek başına mortalite üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkisi saptanmadı. Ancak herhangi bir malignite varlığı mortaliteyi yaklaşık olarak 3 kat arttırmaktaydı ($p<0.05$, OR:2.98). Tablo 13'de ek hastalık varlığının mortalite üzerine olan etkileri gösterilmiştir.

Tablo 13: Ek hastalıkların varlığının mortalite üzerine olan etkileri

		Mortalite durumu				p
		Eksitus		Sağ		
		n	%	n	%	
Ek Hastalık	Var	51	20.7	195	79.3	p:0.038 OR:1.79 CI:1.05-3.06
	Yok	23	12.7	158	87.3	
Koroner arter hastalığı	Var	23	20.2	91	79.8	0.349
	Yok	51	16.3	262	83.7	
Kalp yetmezliği	Var	4	30.8	9	69.2	0.194
	Yok	70	16.9	344	83.1	
Kardiyak Hastalık	Var	25	20.7	96	79.3	0.253
	Yok	49	16.0	257	84.0	
Diyabet	Var	9	27.3	24	72.7	0.116
	Yok	65	16.5	329	83.5	
Malignite	Var	10	35.7	18	64.3	p: 0.016 OR:2.98 CI:1.28-6.58
	Yok	64	16.0	335	84.0	

Altı dakika yürüme testi uygulanan 411 olgunun BODE indeksi değeri saptanabildi. BODE indeksi değerinin artmasıyla mortalite oranının da anlamlı olarak arttığı görüldü ($p < 0.05$) ve aynı zamanda BODE indeksine göre tahmini yaşama oranı ile mortalite arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptandı ($p < 0.05$). BODE indeksi parametrelerine ayrı ayrı bakıldığında; vücut kitle indeksinin (VKİ) tek başına mortalite ile anlamlı ilişkisinin olmadığı ancak FEV1 değerinin düşük, dispne skalasının yüksek ve altı dakika yürüme testi mesafesinin kısa olmasının istatistiksel olarak anlamlı artmış mortalite ile ilişkili olduğu görüldü ($p < 0.05$). Tablo 14 'de BODE indeksi ve BODE indeksi parametrelerinin mortalite üzerine olan etkileri görülmektedir.

Tablo 14: BODE indeksinin ve parametrelerinin mortalite üzerine olan etkileri

	Mortalite Durumu	n	Ortalama	Standart Sapma	p
VKİ	Eksitus	74	24.8	4.00	0.80
	Sağ	353	25.7	4.09	
FEV1 (%)	Eksitus	74	50.2	16.35	<0.001
	Sağ	353	62.5	19.34	
MMRC'ye göre dispne skalası	Eksitus	69	1.5	1.18	<0.001
	Sağ	342	0.6	0.76	
6DYT (m)	Eksitus	69	3.36 (E2)	166.04	<0.001
	Sağ	342	4.57 (E2)	137.20	
BODE	Eksitus	69	3.5	2.81	<0.001
	Sağ	342	1.4	1.66	
BODE'ye göre tahmini yaşama oranı (%)	Eksitus	69	68.8	17.04	<0.001
	Sağ	342	79.0	6.94	

Olguların altı dakika yürüme testi mesafesi eksitus olan olgularda anlamlı olarak daha kısa olmasına rağmen, yürüme süreleri her iki grup arasında benzer saptandı. Altı dakika yürüme testi öncesinde ve sonrasında bakılan Modifiye Borg Skalasına göre dispne indekslerinin eksitus olan olgularda yaşamını sürdüren olgulara göre daha yüksek olduğu belirlendi ($p < 0.05$). Altı dakika yürüme testi öncesinde ölçülen kalp atım hızı eksitus olan olgularda sağ olgulara oranla anlamlı olarak yüksek saptandı ($p < 0.05$), ancak test

sonrasındaki kalp atım hızları ise her iki grupta benzer bulundu ($p > 0.05$). Altı dakika yürüme testi öncesinde pulse oksimetre ile ölçülen oksijen saturasyonları eksitus olan grupta daha düşüktü ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı düzeye ulaşamadı ($p > 0.05$). Altı dakika yürüme testi sonrasında ölçülen oksijen saturasyonları eksitus olan olgularda istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha düşüktü ($p < 0.05$). Olguların altı dakika yürüme testi süreleri, test öncesi ve sonrasında dispne skorları, kalp atım hızları ve oksijen saturasyonlarının mortalite ile olan ilişkileri tablo 15’te gösterilmiştir.

Tablo 15: Altı dakika yürüme testi süreleri, test öncesi ve sonrasında dispne skorları, kalp atım hızları ve oksijen saturasyonlarının mortalite ile olan ilişkileri

	Mortalite Durumu	n	Ortalama	Standart Sapma	p
6DYT süresi (dakika)	Eksitus	68	5.97	0.24	0.732
	Sağ	336	5.98	0.29	
6DYT öncesi dispne indeksi	Eksitus	68	1.02	1.70	0.013
	Sağ	337	0.47	1.26	
6DYT sonrası dispne indeksi	Eksitus	68	3.67	3.36	<0.001
	Sağ	336	1.60	2.28	
6DYT öncesi kalp atım hızı	Eksitus	66	85.53	16.95	0.012
	Sağ	337	80.50	14.38	
6DYT sonrası kalp atım hızı	Eksitus	66	1.00 (E2)	19.64	0.088
	Sağ	336	96.31	17.57	
6DYT öncesi oksijen saturasyonu	Eksitus	66	95.18	4.22	0.054
	Sağ	337	96.23	2.56	
6DYT sonrası oksijen saturasyonu	Eksitus	66	93.12	6.37	0.002
	Sağ	336	95.67	3.67	

Genel sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi anketi olan “Medical Outcomes Study Short Form 36-item Health Survey” (SF-36) yaşam kalitesi anketinin özet skorlarının (fiziksel komponent ve mental komponent skorları) yaşayan ve eksitus olan gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği görüldü ($p > 0,05$). SF-36 yaşam kalitesi anketinin alt skorlama gruplarını oluşturan fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, emosyonel rol ve enerji skorlarının eksitus olan grupta yaşayan gruba göre anlamlı olarak daha düşük olduğu

görüldü ($p < 0,05$). SF-36 anketinin diğer alt skorlarını oluşturan genel sağlık, sosyal fonksiyon, ağrı ve mental fonksiyon skorlarının ise her iki grup arasında anlamlı farklılık göstermediği görüldü ($p > 0,05$). SF-36 yaşam kalitesi alt skorlarının mortalite ile ilişkisi tablo 16'da gösterilmiştir.

Tablo 16: SF-36 yaşam kalitesi anketinin mortalite ile ilişkisi

	Mortalite Durumu	n	Ortalama	Standart Sapma	p
SF-36 genel sağlık skoru	Eksitus	68	17.3	4.34	0.053
	Sağ	338	18.4	4.50	
SF-36 fiziksel fonksiyon skoru	Eksitus	68	18.8	5.18	<0.001
	Sağ	338	22.7	4.94	
SF-36 fiziksel rol skoru	Eksitus	68	5.5	1.75	<0.001
	Sağ	338	6.6	1.69	
SF-36 emosyonel rol skoru	Eksitus	68	4.3	1.39	0.002
	Sağ	338	4.8	1.27	
SF-36 sosyal fonksiyon skoru	Eksitus	68	7.7	2.87	0.302
	Sağ	338	8.1	1.98	
SF-36 ağrı skoru	Eksitus	68	8.3	2.50	0.157
	Sağ	338	8.8	2.28	
SF-36 enerji skoru	Eksitus	67	14.8	4.04	0.015
	Sağ	334	16.2	4.29	
SF-36 mental sağlık skoru	Eksitus	67	20.2	4.39	0.117
	Sağ	334	21.2	4.73	
SF-36- fiziksel komponent skoru	Eksitus	67	28.2	1.34	0.224
	Sağ	335	28.7	3.10	
SF-36- mental komponent skoru	Eksitus	67	22.0	1.60	0.961
	Sağ	335	22.0	2.88	

Hastalığa özgü yaşam kalitesi anketlerinden olan “The St George’s Respiratory Questionnaire” (SGRQ) yaşam kalitesi anketinin mortaliteyi öngörmedeki değerine bakıldığında testin genel değerlendirilmesini gösteren hem total skorun artması ve hem de anketin alt parametrelerini oluşturan semptom, aktivite ve etki skorunun artması ile mortalitenin istatistiksel olarak anlamlı arttığı görüldü ($p < 0.05$). SGRQ yaşam kalitesi anketinin alt parametreleri ve total skorun mortalite olan ilişkisi tablo 17 ‘de gösterilmiştir.

Tablo 17: SGRQ yaşam kalitesi anketinin mortalite ile ilişkisi

	Mortalite Durumu	n	Ortalama	Standart Sapma	p
SGRQ semptom skoru	Eksitus	67	52.4	23.22	0.001
	Sağ	320	41.7	21.07	
SGRQ aktivite skoru	Eksitus	68	62.6	23.99	<0.001
	Sağ	319	45.8	25.24	
SGRQ etki skoru	Eksitus	58	46.2	23.75	<0.001
	Sağ	267	29.4	19.65	
SGRQ total skor	Eksitus	57	53.7	21.23	<0.001
	Sağ	261	37.3	19.16	

TARTIŞMA

463 KOAH tanılı olgu serimizde, olguların %7,8'ine ulaşmamış olmakla birlikte, 4 yıllık takip sonunda, evreye bakılmaksızın olguların yaklaşık %20'sinin eksitus olduğunu saptadık. KOAH mortalitesi ile ilgili yapılmış araştırmaların, genellikle alevlenme nedeni ile hastaneye yatan, uzun süreli oksijen tedavisi kullanan, daha düşük FEV1 değerlerine sahip, ağır ve çok ağır evre KOAH 'lı olguları kapsadığı görülmektedir. Genellikle üç – beş yıllık mortalite oranlarının verildiği bu araştırmalarda mortalite oranlarının %15–54 arasında değiştiği görülmektedir. Olgularımız çoğunlukla hafif ve orta evre KOAH 'lılardan oluşmakla birlikte bu çalışmalarla kıyaslanabilir bir mortalite oranından bahsedilebilir (4,9,28-32).

Mortalite oranlarının yüksekliğinin, çalışmalara katılan olguların alevlenme nedeni ile hastaneye yatan ya da düşük FEV1 değerine sahip olgulardan kaynaklandığı söylenebilir. Benzer şekilde Coleta ve arkadaşlarının çalışmalarında saptanan %15,4 olan bir yıllık mortalite oranı da uzun süreli oksijen tedavisi alan olgulara ait bir sonuçtur (4,28,29,31-33).

Literatüre bakıldığında KOAH evresinin mortalite üzerinde önemli bir belirteç olduğu ve ölümlerin çoğunlukla ağır ve çok ağır KOAH'lı olgularda geliştiği birçok araştırmada vurgulanmıştır. Vestbo ve arkadaşları da GOLD 2004 kriterlerini dikkate alarak yaptıkları çalışmada, ağır ve çok ağır KOAH 'lı olgularda mortalite riskinin evre 0 KOAH 'lılara göre 31–108 kat arttığını göstermiştir (9,22,31,34). Çalışmamızda KOAH şiddeti arttıkça mortalite sıklığının arttığını gözledik. Tüm ölümlerin yarısının ağır ve çok ağır olgularda gerçekleştiğini gördük. Ayrıca hafif evre KOAH'lı olgulara göre orta şiddette KOAH olması mortalite riskinin yaklaşık 12 kat, ağır evre KOAH olması 21 kat ve çok ağır evre KOAH olması ise 44 kat artması ile sonuçlanmıştır. Diğer bir bakış açısı ile araştırmamızda orta evre olguların %16'sının, ağır evre olguların %24'ünün ve çok ağır evre olguların ise %48'inin dört yıllık izlem sonunda öldüğü saptanmıştır. Jensen ve arkadaşlarının yaptığı araştırmada mortalite oranı beş yıllık takip sonunda, ağır evre olgularda %14 ve çok ağır evre olgularda %40 olarak saptanmıştır. Mortalite oranının araştırmamızda Jensen ve arkadaşlarının yaptığı araştırmaya göre daha yüksek olmasını, olgu grubumuzun daha yoğun sigara içen ve daha ileri yaşta KOAH'lılardan oluşması ile ilişkili olabileceğini düşünmekteyiz (34-36).

Mortalite ile ilişkisi olabilecek başlıca faktörler olarak yaş, FEV1, FVC, malignite varlığı, toplam sigara kullanım miktarı, komorbid hastalık varlığı, BODE indeksi, MMRC dispne skalası, altı dakika yürüme testi ve SGRQ yaşam kalitesi anketini dikkate aldığımızda, bu değişkenler ile mortalite arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkili bulduk. Az sayıdaki araştırmada FEV1, FVC ve komorbid hastalık varlığı ile mortalite arasında ilişki

gösterilememiş olsa da, sonuçlarımız bu konuda yapılan çalışmalarla genel olarak uyumludur (19,32,37).

FEV1 ve FVC, KOAH olgularında basit spirometre ile ölçülebilen ve GOLD sınıflamasına göre hastalık şiddetini belirlemede ve tedavisine karar vermede kullanılan en önemli solunum fonksiyon parametreleridir. Bunun yanında FEV1'in mortaliteyi öngörmeye değerli bir parametre olduğu birçok çalışmada gösterilirken, FVC'nin mortalite üzerine etkisi ancak sınırlı sayıda çalışmada gösterilebilmiştir. Araştırmamızda spirometrik parametrelerden FEV1 ve FVC'nin yanında FEV1/FVC, PEF ve FEF 25/75 değerlerinin de mortalite ile anlamlı düzeyde ilişkili olduğunu bulduk. Bu ilişki bize akciğer fonksiyonlarının, basit bir ölçümden daha fazlasını ifade ettiğini bir kez daha göstermiştir (28,29,31,34,35,38).

MMRC dispne skalası, hastaların bildirimine dayalı bir ölçüt olsa da bizim çalışmamızda olduğu gibi mortalite ile ilişkisi birçok çalışmada gösterilmiştir. MMRC dispne skalası, semptom düzeyini saptanmakta kullanılan subjektif bir yöntemdir. Mortalite ile dispne düzeyi arasında bir ilişkinin bulunması ilerleyen dönemlerde KOAH olgularında, astımda olduğu gibi kontrole yönelik tedavi stratejilerini gündeme getirebilir (4,19,32).

Altı dakika yürüme testinin kardiyopulmoner egzersiz testi ile güçlü korelasyon gösterdiği saptanmıştır (36). Aynı zamanda Cote ve Celli'nin yaptıkları çalışmalarda, altı dakika yürüme testinin KOAH olgularında mortalite ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Araştırmamızda yürüme mesafesinin azalması ile mortalitenin anlamlı olarak arttığını gördük. Bu noktadan yola çıkarak, altı dakika yürüme testinin klinik değerlendirmede düzenli olarak kullanılmasının ve egzersiz kapasitesinin artırılmasına yönelik tedavilerin önemi de bir kez daha ortaya konmaktadır (19,37).

KOAH olgularının takibinde, BODE indeksi ve SGRQ yaşam kalitesi anketi klinik pratikte pek sık kullanılmayan ancak uygulanması kolay testlerdir. Bu testler, birçok parametrenin birlikte değerlendirilmesi nedeni ile olgular hakkında daha sistematik bilgiler vermektedir. Araştırmamızda, BODE indeksi ve SGRQ yaşam kalitesi anketinin ayrı ayrı mortaliteyi belirlemede çok önemli belirteçler olduğunu gördük. Olguların izleminde düzenli olarak elde edilecek bilgi, olguların prognoz açısından objektif olarak izlenmesine ve mortalitenin tahmin edilmesine katkıda bulunabilir. Ayrıca hastaların klinik özelliklerinde ortaya çıkan değişikliklerin süratle saptanmasını sağlayabilir (4,19,22).

Arteriyel hipoksemisi olan olgulara oksijen tedavisi verilmesinin, yaşam süresini uzattığı bilinmektedir. İstirahat ve egzersiz sırasında pulse oksimetre ile oksijen saturasyonu bakılması, KOAH 'lı olguların oksijenizasyonu konusunda yararlı bilgiler vermektedir. Araştırmalarda genellikle oksijen ve karbondioksit parsiyel basınçları araştırılmış ve mortalite

ile ilişkili oldukları gösterilmiştir. Araştırmamızda istirahatta iken bakılan oksijen saturasyonları mortalite açısından istatistiksel olarak anlamlı değere ulaşamazken (p:0.054), egzersiz sonrası değerlerinin mortalite ile anlamlı ilişkisi olduğunu saptadık. Coleta ve arkadaşlarının araştırmasında ise istirahat oksijen saturasyonunun mortalite ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Bu durum bize özellikle egzersiz hipoksemisinin KOAH'lı olguların yaşam sürelerini etkileyebileceğini göstermektedir(1,4,31,38). Doğru zamanda başlanacak olan oksijen tedavisi ile de olguların yaşam süresinin uzatılabileceği bir defa daha vurgulanmalıdır.

Birçok çalışmada KOAH'lı olgularda yaşın artmasıyla mortalitenin arttığı gösterilmiştir. Araştırmamızda da benzer bir sonuca ulaştık. Yaşla birlikte aterosklerotik hastalıklar başta olmak üzere komorbid hastalıkların sıklığı da artmaktadır. Bunun yanı sıra, akciğer fonksiyonlarında azalma, toplam tüketilen tütün miktarı ve sigara ile ilişkili komplikasyonlarda da artış görüldüğü bilinmektedir. Bu değişkenlerin yaş ile ilişkili mortalite artışından sorumlu olduğu söylenebilir (31-32,34-35,39)

Araştırmamızın sonuçlarına göre dikkat edilmesi gereken diğer bir nokta da ortalama yaşları 65 olan olgularımızın komorbid hastalık varlığının %57,6 gibi çok yüksek oranda görülmesidir. Komorbid hastalıklar arasında %24 oranla ilk sırada kalp hastalıklarını saptadık. Kalp hastalıklarının yüksek oranda görülmesinin nedenleri; yoğun sigara kullanımı, KOAH'ın sistemik etkileri ve ileri yaş olabileceği düşünüldü (1,5). Sigara kullanım sıklığı ülkemizde halen çok yüksek (%38,2) orandadır (40). Sigara kullanımının yüksek oranda devam etmesi ile KOAH'a paralel olarak komorbid hastalık sıklığında ve dolaylı olarak ölüm sıklığında artışa neden olması beklenebilir.

KOAH olgularında cinsiyet, vücut kitle indeksi, sigara içmeye başlama yaşı, reversibilite testi, kalp hastalığı varlığı ve eğitim düzeylerinin mortalite üzerine etkisinin olup olmadığı konusunda kesin veriler bulunmamaktadır. Araştırmamızda bu faktörlerin mortalite üzerine istatistiksel olarak anlamlı etkisi olmadığını saptadık. Ancak yüksek okul veya üniversite mezunlarında mortalite oranını, diğer eğitim düzeyindeki olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı olmasa da daha düşük bulduk. Eğitim düzeyinin artması, sosyoekonomik düzeyi ve hasta uyumunu artıran bir faktör olarak değerlendirilebilir. Tedavi uyumunun artması, yaşam şartlarının iyileşmesi ve risk faktörlerinden uzak durulması ile hastalığın daha iyi kontrolünü sağlayabilir (9,19,32-33,35,39).

Mortalite nedenleri açısından bakıldığında ölümlerin genellikle birden çok nedene bağlı olarak gerçekleştiğini gördük. Daha önce yapılmış olan araştırmalarda ölüm, en sık pulmoner nedenlere bağlıydı ve %46–100 arasında değişiyordu. Çalışmamızda sadece KOAH' a bağlı solunum yetmezliği sonucu ölüm sıklığı %8.1 gibi düşük bir düzeyde iken,

KOAH ve buna bağlı gelişen pulmoner komplikasyonlardan (akciğer kanseri dışında) ölüm oranı %43.2 'dir ve literatür ile benzer düzeydedir. Aynı zamanda kardiyovasküler nedenler ve maligniteler nedeni ile ölüm sıklığı da literatürle uyumlu düzeydedir (sırası ile %47.9 ve %31) (19,35,37-38,41).

KOAH olgularında görülen sistemik inflamasyon ve hipokseminin, ateroskleroz ve kardiyovasküler hastalık sıklığını arttırdığına dair birçok kanıt söz konusudur. Araştırmamızda ölüm nedenlerinin üçte biri hasta yakınlarının verdikleri bilgilere dayanmaktadır. Ölüm nedenlerinin bir kısmının tıbbi kayıtlardan elde edilmemiş olması verileri etkileyebilecek bir faktör olarak çalışmamızın en önemli kısıtlayıcı faktörlerinden birisidir. Ancak bu kısıtlılığa rağmen sonuçlarımız literatür ile uyumludur (1,5).

Araştırmamızda dikkati çeken diğer bir nokta da, sigara ile doğrudan ilişkili olduğu bilinen akciğer kanseri (%31) başta olmak üzere tüm kanserlerin çok yüksek oranlarda ölüm nedeni olarak karşımıza çıkmasıdır. Tüm çalışma grubuna bakıldığında dört yıllık izlem sonrasında olguların yaklaşık %5 'inde akciğer kanserine bağlı ölüm görüldüğünü saptadık. Ayrıca herhangi bir malignitesi olan olgularda, malignitesi olmayanlara göre mortalite oranı üç kat artmıştır. KOAH'lı olgularda sigaradan bağımsız olarak akciğer kanseri görülme riskinin arttığı bilinmektedir. Bunun, özellikle KOAH'ın neden olduğu sistemik inflamasyon yanında, mesleki ve çevresel maruziyetler gibi malign değişime yol açabilecek tam olarak tanımlanamayan diğer birçok faktörle ilişkisi olabileceği söylenebilir (1,10,29,35).

Sonuç olarak KOAH, mortalitesi yüksek bir hastalıktır ve mortaliteyi etkileyebilecek birçok faktör bulunmaktadır. KOAH olgularının tedavi ve takiplerinde rutin olarak kullanılan KOAH evresi, FEV1, FVC, PEF ve FEF25-75 değerlerinin mortaliteyi belirlemede son derece önemli olduğunu gördük. BODE indeksi, nefes darlığı düzeyi, egzersiz kapasitesi ve yaşam kalitesi; mortaliteyi etkileyebilen diğer faktörler olup, daha sık kullanılmaları teşvik edilmelidir. Başta kardiyovasküler hastalıklar ve maligniteler olmak üzere komorbid hastalıklar KOAH olgularında çok sık görülmektedir. Bu hastalıkların sıklığında artışla birlikte ölüm oranlarında da artış olmaktadır. Mortaliteyi etkileyen bu kadar çok faktörün bulunması nedeni ile hem hastalar hem de risk grupları konu ile ilişkili olarak bilgilendirilmeli ve konunun önemini anlamaları sağlanmalıdır.

ÖZET

KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALIĞI OLGULARINDA FONKSİYONEL VE FİZYOLOJİK PARAMETRELERİN MORTALİTE ORANI ÜZERİNE OLAN ETKİLERİ

Temmuz 2004 – Kasım 2005 tarihleri arasında göğüs hastalıkları polikliniğine müracaat ederek KOAH olgularının o dönemde saptanmış olan, demografik verileri, komorbid hastalık varlığı, spirometrik parametreler, KOAH evresi, KOAH fenotipi, sigara içme durumları, vücut kitle indeksleri, SF-36 ve SGRQ yaşam kalitesi anketi verileri, altı dakika yürüme testi verileri, dispne skalası ve BODE indeksi verilerini kullanarak, olguların Ocak 2009'daki yaşam durumları ve ölüm gerçekleşmiş ise ölüm nedenleri değerlendirildi.

Araştırmamıza 427 olgu çalışmaya dahil edildi. Ortalama dört yıllık takip süresi sonunda olguların %17.3'ünün eksitus olduğunu gördük. Ölümler en sık pulmoner, ikinci sıklıkta ise kardiyak nedenlere bağlı idi. Akciğer kanserine bağlı ölümler %31 gibi yüksek bir oranda bulundu.

Yaşın, sigara içme miktarının, KOAH evresinin, FEV1(lt), FEV1% beklenen, FVC(lt), FVC% beklenen, FEV1/FVC, PEF(lt/sn), PEF% beklenen, FEF 25/75(lt) ve FEF 25/75% beklenen değerlerin, komorbid hastalık varlığının, Modifiye Borg Skalası ve MMRC'ye göre dispne skalasının, altı dakika yürüme testinin, altı dakika yürüme testi sonrasındaki oksijen saturasyonunun, BODE indeksinin, SF-36 yaşam kalitesi anketinin fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, emosyonel rol ve enerji skorları alt parametrelerinin ve SGRQ anketinin tüm parametrelerinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde mortalite ile ilişkili olduğunu gördük.

KOAH, mortalitesi yüksek bir hastalıktır ve mortaliteyi etkileyebilecek birçok faktör bulunmaktadır. Mortaliteyi etkileyen bu kadar çok faktörün bulunması nedeni ile hem hastalar hem de risk grupları konu ile ilişkili olarak bilgilendirilmeli ve konunun önemini anlamaları sağlanmalıdır.

SUMMARY

EFFECTS OF THE FUNCTIONAL AND PHYSIOLOGICAL PARAMETRES ON MORTALITY IN CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE CASES

Data about the COPD cases, who applied to pulmonary medicine clinic between July 2004 and November 2005 evaluated. Demographics, comorbidities, spirometric parametres, COPD stages, COPD fenotypes, smoking situations, body mass indexes, SF-36 and SGRQ health quality questionnaire parametres, six minute walking test distances, dyspnea scales and BODE indexes of the cases are used. Vitality of the cases at January 2009 and causes of mortality in case of death are analysed.

427 cases are included to the study. We had seen that 17.3% of the cases were dead at the end of the four years. Deaths were related to pulmonary causes firstly and secondly cardiac causes. Deaths, depended to lung cancer were very high as 31%.

Age, smoking situation, COPD stage, FEV1(lt), FEV1%predicted, FVC(lt), FVC%predicted, FEV1/FVC, PEF(lt/minute), PEF%predicted, FEF 25/75(lt) ve FEF 25/75% predicted, comorbidity, dyspnea scales according to Modified Borg Scale and MMRC, six minute walking test distance, BODE index, oxygen saturation after six minute walking test, physical function, physical role, emotional role and energy scores of SF-36 and all the parametres of SGRQ were associated statistically significant with mortality.

COPD is a disease with a high mortality rate and there are many factors affecting mortality. Due to existing these many affecting factors, patients and risky cases should be informed about this point and provided to understand the importance of the problem.

KAYNAKLAR

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. (Updated 2008). [<http://www.gold-copd.com>]
2. Tatlıcıoğlu T. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve geleceği. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 2007; 55: 303-318.
3. Bilgiç H, Karadağ M, eds. Tanımdan Tedaviye Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı. Bursa: Galenos Yayıncılık 2008: 1,2,11, 97.
4. Coleta KD, Silveira LVA, Lima DF, Rampinelli EA, Godoy I, Godoy I. Predictors of first-year survival in patients with advanced COPD treated using long-term oxygen therapy. *Respir Med* 2008; 102: 512–8.
5. Halpin D. Mortality in COPD: Inevitable or Preventable? Insights from the Cardiovascular Arena. *COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease* 2008; 5: 187–200.
6. Menotti A, Blackburn H, Seccareccia F, Kromhout D, Nissinen A, Aravanis C, Giampaoli S, Mohacek I, Nedeljkovic S, Toshima H. The Relation of Chronic Diseases to All-cause Mortality Risk - The Seven Countries Study. *Annals of Medicine* 1997; 29: 135-141.
7. Halpin DMG, Peterson S, Larsson TP, Calverley PMA. Identifying COPD patients at increased risk of mortality: Predictive value of clinical study baseline data. *Respir Med* 2008; 102: 1615-1624.
8. Viegi G, Pistelli F, Sherrill DL, Maio S, Baldacci S, Carrozzi L. Definition, epidemiology and natural history of COPD. *Eur Respir J* 2007; 30: 993-1013.
9. Kim S, Clark S, Camargo JrCA. Mortality after an Emergency Department Visit for Exacerbation of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease* 2006; 3: 75–81.
10. Fabbri LM, Luppi F, Beghé B, Rabe KF. Complex chronic comorbidities of COPD. *Eur Respir J* 2008; 31: 204-212.
11. Bale G, Martí´nez-Camblor P, Burge PS, Soriano JB. Long-term mortality follow-up of the ISOLDE participants: Causes of death during 13 years after trial completion. *Respir Med* 2008; 102: 1468-1472.
12. Buist AS et al. International variation in the prevalence of COPD (The BOLD Study): a population-based prevalence study. *Lancet* 2007; 370: 741–50.

13. Gunen H, Hacievliyagil SS, Yetkin O, Gulbas G, Mutlu LC, Pehlivan E. Prevalence of COPD: First epidemiological study of a large region in Turkey. *Eur J Intern Med* 2008; 19: 499–504.
14. Pavord ID, Birring SS, Berry M, Green RH, Brightling CE, Wardlaw AJ. Multiple inflammatory hits and the pathogenesis of severe airway disease. *Eur Respir J* 2006; 27: 884–888.
15. MacNee W. Pathogenesis of chronic obstructive pulmonary disease. *Proc Am Thorac Soc* 2005; 2: 258–266.
16. Wouters EFM. Local and systemic inflammation in chronic obstructive pulmonary disease. *Proc Am Thorac Soc* 2005; 2: 26–33.
17. National Institute for Clinical Excellence guideline. Chronic obstructive pulmonary disease, Management of chronic obstructive pulmonary disease in adults in primary and secondary care. Clinical Guideline 12. February 2004.
18. Tashkin DP, Celli B, Decramer M, Liu D, Burkhart D, Cassino C, Kesten S. Bronchodilator responsiveness in patients with COPD. *Eur Respir J* 2008; 31: 742-750
19. Celli BR et al. The Body-Mass Index, Airflow Obstruction, Dyspnea, and Exercise Capacity Index in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *N Engl J Med* 2004; 350: 1005-12.
20. Soyyiğit S, Erk M, Güler N, Kılınç G. Kronik obstrüktif akciğer hastalığında yaşam kalitesinin belirlenmesinde SF-36 sağlık taramasının değeri. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 2006; 54: 259-266.
21. Özkan S, Durnaz Z, Demir T, Gemicioğlu B. KOAH ve Astım Hastalarında Fonksiyonel Performans ve Yaşam Kalitesinin İncelenmesi. *Solunum* 2007; 9:158- 66.
22. Martinez FJ et al. Predictors of Mortality in Patients with Emphysema and Severe Airflow Obstruction. *Am J Respir Crit Care Med* 2006; 173: 1326–34.
23. Sciurba F, Criner GJ, Lee SM, Mohsenifar Z, Shade D, Slivka W, Wise RA. Six-minute walk distance in chronic obstructive pulmonary disease. Reproducibility and effect of walking course layout and length. *Am J Respir Crit Care Med* 2003; 167: 1522–7.
24. Casanova C, Cote CG, Marin JM, de Torres JP, Aguirre-Jaime A, Mendez R, Dordelly L, Celli BR. The 6-min walking distance: long-term follow up in patients with COPD. *Eur Respir J* 2007; 29: 535–540.
25. Enright PL. The Six-Minute Walk Test. *Respir Care* 2003; 48: 783–5.

26. ATS statement: Guidelines for the six-minute walk test. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 166: 111–7.
27. Marin JM, et al. Prediction of risk of COPD exacerbations by the BODE index. *Respir Med* 2009; 103: 373-8.
28. Gunen H, Hacievliyagil SS, Kosar F, Mutlu LC, Gulbas G, Pehlivan E, Sahin I, Kizkin O. Factors affecting survival of hospitalised patients with COPD. *Eur Respir J* 2005; 26: 234–41.
29. Fruchter O, Yigla M. Predictors of long-term survival in elderly patients hospitalized for acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Respirology* 2008; 13: 851–5.
30. Fan VS et al. Sex, Depression, and Risk of Hospitalization and Mortality in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Arch Intern Med* 2007; 167: 2345–53.
31. Soler-Cataluna JJ, Martinez-Garcia MA, Sanchez PR, Salcedo E, Navarro M, Ochando R. Severe acute exacerbations and mortality in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax* 2005; 60:925–931.
32. Esteban C et al. Predictors of Mortality in Patients with Stable COPD. *J Gen Intern Med* 2008; 23: 1829–34.
33. Schols AMWJ, Broekhuizen R, Weling-Scheepers CA, Wouters EF. Body composition and mortality in chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Clin Nutr* 2005; 82: 53–9.
34. Vestbo J et al. Body Mass, Fat-Free Body Mass, and Prognosis in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease from a Random Population Sample. *Am J Respir Crit Care Med* 2006; 173: 79–83.
35. Tantucci C et al. Inspiratory capacity predicts mortality in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Respir Med* 2008; 102: 613–9.
36. Jensen HH, Godtfredsen NS, Lange P, Vestbo J. Potential misclassification of causes of death from COPD. *Eur Respir J* 2006; 28: 781–5.
37. Cote CG, Pinto-Plata V, Kasprzyk K, Dordelly LJ, Celi BR. The 6-Min Walk Distance, Peak Oxygen Uptake, and Mortality in COPD. *Chest* 2007; 132: 1778-85.
38. Tojo N, Ichioka M, Chida M, Miyazato I, Yoshizawa Y, Miyasaka N. Pulmonary Exercise Testing Predicts Prognosis in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Internal Medicine* 2005; 44: 20–25.
39. Reilly KH et al. Risk Factors for Chronic Obstructive Pulmonary Disease Mortality in Chinese Adults. *Am J Epidemiol* 2008; 167: 998–1004.

40. Keskinoglu P, Sözkeseñ S, Sarıyer E, Kesik K, Öztürk R. Sosyoekonomik Düzeyi Düşük Bir Bölgede 15 Yaş Üzerinde Sigara İçicilik Sıklığı, İçicilik Maliyeti ve İçiciliğın Hastalık Varlığına Etkisi. *Toraks Dergisi* 2007; 8: 227–33.
41. Ong KC, Earnest A and Lu SJ. A Multidimensional Grading System (BODE Index) as Predictor of Hospitalization for COPD. *Chest* 2005; 128: 3810–6.

ST. GEORGE'S RESPIRATORY QUESTIONNAIRE

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
- Haftada birkaç gün
- Sadece üşüttüğüm zaman
- Hiç

2. Son bir sene içindeki balgam çıkarma sıklığınız:

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

3. Son bir sene içindeki nefes darlığı durumum:

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

4. Son bir sene içinde göğsümde hissettiğim hırıltı-hışıltı sıklığı:

- Haftanın hemen her günü
- Haftanın çoğu günü
- Haftada 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 ataktan fazla
- 3 atak
- 2 atak
- 1 atak
- Hiç

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

- Bir hafta veya daha uzun
- 3 gün veya daha uzun
- 1-2 gün
- 1günden az

7. Son bir sene, haftada ortalama kaç gün göğüs hastalığımız ile ilgili hiçbir problem olmadan rahat gün geçirdiniz?

- Hiç rahat günüm olmadı
- 1 veya 2 günü rahat geçirdim
- 3 veya 4 günü rahat geçirdim
- Hemen hemen her gün rahattım
- Her gün rahattım

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

- Evet
- Hayır

İKİNCİ KISIM

BÖLÜM -1

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

Eğer bir işte çalışıyorsanız aşağıdakilerden birini işaretleyiniz.

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

BÖLÜM -2

Bugünlerde sizde nefes darlığı yapan hareketlerle ilgili sorulardır. Her madde için size uygun olan 'Doğru' veya 'Yanlış' kutusunu işaretleyiniz.

- | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| Otururken veya yatarken | <input type="checkbox"/> Doğru | <input type="checkbox"/> Yanlış |
| Yıkanırken veya giyinirken | <input type="checkbox"/> Doğru | <input type="checkbox"/> Yanlış |
| Ev içinde dolanırken | <input type="checkbox"/> Doğru | <input type="checkbox"/> Yanlış |
| Dışarıda düz yolda yürürken | <input type="checkbox"/> Doğru | <input type="checkbox"/> Yanlış |
| Merdiven çıkarken | <input type="checkbox"/> Doğru | <input type="checkbox"/> Yanlış |
| Yokuş yukarı çıkarken | <input type="checkbox"/> Doğru | <input type="checkbox"/> Yanlış |
| Spor yaparken | <input type="checkbox"/> Doğru | <input type="checkbox"/> Yanlış |

BÖLÜM -3

Bugünlerde olan öksürük ve nefes darlığımızla ilgili soruları içermektedir.

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| Öksürdüğümde canım acıyor | <input type="checkbox"/> Doğru | <input type="checkbox"/> Yanlış |
| Öksürmek beni yoruyor | <input type="checkbox"/> Doğru | <input type="checkbox"/> Yanlış |
| Konuşunca nefes nefese kalıyorum | <input type="checkbox"/> Doğru | <input type="checkbox"/> Yanlış |
| Öne eğilince nefes nefese kalıyorum | <input type="checkbox"/> Doğru | <input type="checkbox"/> Yanlış |
| Öksürük veya nefes darlığım nedeni | <input type="checkbox"/> Doğru | <input type="checkbox"/> Yanlış |
| İle uykum bölünüyor | | |
| Çok çabuk yoruluyorum | <input type="checkbox"/> Doğru | <input type="checkbox"/> Yanlış |

BÖLÜM -4

Bugünlerde akciğer hastalığınızın sizin üzerinizdeki etkileri ile ilgili sorulardır.

Öksürüğüm veya solunum sıkıntım topluluk içinde utanmama neden oluyor

- Doğru
- Yanlış

Akciğerlerimle 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 hastalığımdan dolayı kendimi yetersiz hissediyorum

Doğru Yanlış

Egzersiz yapmaktan kaçınıyorum (Benim için tehlikeli olacağımı düşünüyorum)

Doğru Yanlış

Kolumu kaldıracak halim olmadığını hissediyorum

Doğru Yanlış

BÖLÜM -5

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

Tedavinin faydasını görmüyorum	<input type="checkbox"/> Doğru	<input type="checkbox"/> Yanlış
İlaçlarımı başkalarının yanında kullanmaktan çekiniyorum	<input type="checkbox"/> Doğru	<input type="checkbox"/> Yanlış
Tedavinin bazı hoş olmayan yan etkilerini hissediyorum	<input type="checkbox"/> Doğru	<input type="checkbox"/> Yanlış
Tedavim yaşantımı çok fazla etkiliyor	<input type="checkbox"/> Doğru	<input type="checkbox"/> Yanlış

BÖLÜM -6

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

Yıkanmak veya giyinmek uzun zamanımı alıyor	<input type="checkbox"/> Doğru	<input type="checkbox"/> Yanlış
Banyo yapamıyorum veya duş alamıyorum	<input type="checkbox"/> Doğru	<input type="checkbox"/> Yanlış
Ya da bunlar uzun zamanımı alıyor		
Diğer insanlardan daha yavaş yürüyorum veya dinlenmek için durmak zorunda kalıyorum	<input type="checkbox"/> Doğru	<input type="checkbox"/> Yanlış
Ev işi gibi faaliyetler uzun zamanımı alıyor veya dinlenmek için durmak zorunda kalıyorum	<input type="checkbox"/> Doğru	<input type="checkbox"/> Yanlış
Bir kat merdiven çıkarken yavaş çıkmak veya durup dinlenmek zorunda kalıyorum	<input type="checkbox"/> Doğru	<input type="checkbox"/> Yanlış
Eğer acele edersem veya hızlı yürürsem durup dinlenmek veya yavaşlamak zorunda kalıyorum	<input type="checkbox"/> Doğru	<input type="checkbox"/> Yanlış
nefes darlığım nedeni ile yokuş yukarı çıkarken, merdivenden yukarı yük taşıırken, çiçek ekmek gibi kolay bahçe işleriyle uğraşırken, dans ederken veya golf oynarken zorlanıyorum	<input type="checkbox"/> Doğru	<input type="checkbox"/> Yanlış
nefes darlığım nedeni ile ağır yük taşıırken, bahçe kazarken, saatte 5-6 km hızla yürürken, yavaş tempoda koşarken, tenis oynarken veya yüzerken zorlanıyorum	<input type="checkbox"/> Doğru	<input type="checkbox"/> Yanlış
nefes darlığım nedeni ile ağır işleri yaparken , koşarken, bisiklete binerken, hızlı yüzerken veya spor yaparken zorlanıyorum	<input type="checkbox"/> Doğru	<input type="checkbox"/> Yanlış

BÖLÜM -7

Akciğer hastalığınızın günlük yaşamınız üzerinde nasıl etki yaptığını öğrenmek istiyoruz. ‘Doğru’ veya ‘Yanlış’ kutusunu işaretleyiniz. ‘Doğru’ yanıtı verdiğiniz durumların, nefes darlığınız nedeni ile sizi etkileyen faaliyetler olduğunu unutmayınız.

Spor yapamıyorum	<input type="checkbox"/> Doğru	<input type="checkbox"/> Yanlış
Sosyal etkinliklere katılamıyorum	<input type="checkbox"/> Doğru	<input type="checkbox"/> Yanlış
Alışveriş için dışarıya çıkamıyorum	<input type="checkbox"/> Doğru	<input type="checkbox"/> Yanlış
Ev işi yapamıyorum	<input type="checkbox"/> Doğru	<input type="checkbox"/> Yanlış
Yatağımdan, koltuğımdan daha uzak bir yare gidemiyorum	<input type="checkbox"/> Doğru	<input type="checkbox"/> Yanlış

Aşağıda akciğer hastalığınız nedeni ile yapmakta güçlük çekeceğiniz faaliyetler listelenmiştir. Bu listede yer alan faaliyetleri işaretleyiniz. Bu faaliyetler nefes darlığı nedeniyle yapmakta zorlanabileceğiniz hareketlerden bazılarına örnektir.

Yürüyüşe veya köpeğı gezdirmek
Ev içinde veya bahçede bir şeyler yapmak
Cinsel ilişki
Camiye gitmek veya 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.

.....
.....
.....

Şimdi akciğer hastalığınızın sizi nasıl etkilediğini en iyi ifade eden cümleyi işaretleyiniz. Sadece bir seçeneğı işaretleyiniz.

- Hastalığıma rağmen yapmak istediğim her şeyi 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

SF-36 (SHORT FORM 36 HEALTH SURVEY)

1. Genel olarak sağlığınız için aşağıdakilerden hangisini söyleyebilirsiniz?

- 1 Mkemmell
- 2 Çok iyi
- 3 İyi
- 4 Orta
- 5 Kötü

2. Bir yıl öncesiyle karŐılaŐtırdıđınızda, Şimdi genel olarak sağlığınızı nasıl değerlendirirsiniz?

- 1 Bir yıl öncesine göre çok daha iyi
- 2 Bir yıl öncesine göre biraz daha iyi
- 3 Bir yıl öncesiyle hemen hemen aynı
- 4 Bir yıl öncesine göre biraz daha kötü
- 5 Bir yıl öncekinden çok daha kötü

3. a-j: AŞağıdaki maddeler gün boyunca yaptđımız etkinliklerle ilgilidir. Sağlığınız Şimdi bu etkinlikleri kısıtlıyor mu? Kısıtlıyorsa ne kadar?

	Evet oldukça kısıtlıyor	Evet biraz kısıtlıyor	Hayır hiç kısıtlamıyor
a			
b			
c			
d			
e			
f			
g			
h			
i			
j			

4. a-d: Son dört hafta boyunca bedensel sağlığınızın sonucu olarak, işiniz veya diğer günlük etkinliklerinizde, aşağıdaki sorunlardan biriyle karşılaştınız mı?

Evet Hayır

- a İş veya diğer etkinlikler için ayırdığınız zamanı azalttınız mı?
- b Hedeflediğinizden daha azını başardığınız?
- c İş veya diğer etkinliklerinizde kısıtlama oldu mu?
- d İş veya diğer etkinlikleri yaparken güçlük çektiniz mi? (Örneğin, daha fazla çaba gerektirmesi)

5. a-c: Son dört hafta boyunca, duygusal sorunlarınızın (örneğin çökkünlük veya kaygı) sonucu olarak işiniz veya diğer günlük etkinliklerinizle ilgili olarak aşağıdaki sorunlarla karşılaştınız mı?

Evet Hayır

- a İşiniz ve diğer etkinlikler için harcadığınız zamanı azalttınız mı?
- b Hedeflediğinizden daha azını başardınız mı?
- c İşinizi ve diğer etkinliklerinizi her zamanki kadar dikkatli yapıyor muydunuz?

6. Son dört hafta boyunca bedensel sağlığınız veya duygusal sorunlarınız, aileniz, arkadaş veya komşularınızla olan sosyal etkinliklerinizi ne kadar etkiledi?

- 1 Hiç etkilemedi
- 2 Çok az etkiledi
- 3 Orta derecede etkiledi
- 4 Oldukça etkiledi
- 5 Çok fazla etkiledi

7. Son dört hafta boyunca ne kadar ağrınız oldu?

- 1 Hiç
- 2 Çok hafif
- 3 Hafif
- 4 Orta
- 5 Şiddetli
- 6 Çok şiddetli

8. Son dört hafta boyunca ağrınız normal işinizi (hem ev işlerinizi hem ev dışı işinizi düşündünüz) ne kadar etkiledi?

- 1 Hiç etkilemedi
- 2 Biraz etkiledi
- 3 Orta düzeyde etkiledi
- 4 Oldukça etkiledi
- 5 Aşırı etkiledi

9. a-i: Aşağıdaki sorular sizin son dört hafta boyunca neler hissettiğinizle ilgidir. Her soru için duygularınızı en iyi karşılayan yanıtı, son dört haftadaki sıklığını göz önüne alarak seçiniz.

	Her zaman	Çoğu zaman	Genellikle	Bazen	Çok az zaman	Hiçbir zaman
a Kendinizi yaşam dolu hissettiniz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b Çok sınırlı bir insan oldunuz mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c Sizi hiçbir şeyin neşelendiremeyeceği kadar üzgün hissettiniz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d Kendinizi sakin ve uyumlu hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e Kendinizi enerjik hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f Kendinizi kederli ve hüzünlü hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g Kendinizi tükenmiş hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h Kendinizi mutlu hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i Kendinizi yorgun hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Son dört hafta boyunca bedensel sağlığınız veya duygusal sorunlarınız sosyal etkinliklerinizi (arkadaş veya akrabalarınız ziyaret etmek gibi) ne sıklıkla etkiledi?

- 1 Her zaman
- 2 Çoğu zaman
- 3 Bazen
- 4 Çok az zaman
- 5 Hiçbir zaman

11. a-d: Aşağıdaki her bir ifade sizin için ne kadar doğru veya yanlıştır? Her ifade için uygun olanı işaretleyiniz.

	Kesinlikle doğru	Çoğunlukla doğru	Bilmiyorum	Yanlıştır	Kesinlikle yanlıştır
a Diğer insanlardan biraz daha kolay hastalanıyor gibiyim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b Tanıdığım insanlar kadar sağlıklıyım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c Sağlığımın kötüye gideceğini düşünüyorum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d Sağlığım mükemmel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>