

KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALIĞINA EŞLİK EDEN DEPRESYON VE ANKSİYETENİN YAŞAM KALİTESİ VE EGZERSİZ PERFORMANSINA ETKİSİ

EFFECT OF DEPRESSION AND ANXIETE ON QUALITY OF LIFE AND EXERCISE TOLERANCE IN COPD

Muammer YILDIZ⁵, Arzu MİRİCİ¹, Uğur GÖNLÜGÜR¹,
Dilek ÜLKER ÇAKIR³, Demet GÜLEÇ ÖYEKÇİN², Burhan AKBAŞ⁴

¹Çanakkale 18 Mart Üni, Göğüs Hastalıkları, Çanakkale, Türkiye

²Çanakkale 18 Mart Üni, Psikiatri, Çanakkale, Türkiye

³Çanakkale 18 Mart Üni, Biokimya, Çanakkale, Türkiye

⁴Ezine Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları, Çanakkale, Türkiye

⁵Bayramiç Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları, Çanakkale, Türkiye

Anahtar sözcükler: KOAH, depresyon, anksiyete, yaşam kalitesi, dispne

Key words: COPD, depression, anxiety, quality of life, dyspnea

Geliş tarihi: 04 / 04 / 2016

Kabul tarihi: 21 / 06 / 2016

ÖZET

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH), dispne ile seyreden ve eşlik eden hastalıklar yönünden de incelenen bir hastalıktır. Özellikle depresyon/anksiyetenin eşlik ettiği olgularda tedavi uyumu ve yaşam kalitesinin etkilendiği ileri sürülmektedir. Bu nedenle çalışmamızda hastaların depresyon/anksiyete semptomları ile KOAH semptomları, yaşam kalitesi ve egzersiz performansı arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçladık. Bu çalışmada 90 stabil KOAHLı hastada hastane depresyon anksiyete ölçeği (HADS) skorları ile hastaların dispne dereceleri (MRC) ve yaşam kalitesi (SGRQ) skorları arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Genel değerlendirmede anlamlı bir ilişki yokken, hastalar yaşlarına ve hastalığın şiddetine göre gruplara ayrıldığında evre II (orta derecede) KOAHLı; orta (53-66) ve ileri yaş (67-78) grubunda depresyon semptom varlığının yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği, aynı şekilde evre II de depresyon ve anksiyete düzeyinin dispne derecesi ve egzersiz kapasitesi ile anlamlı ilişkisi olduğu gösterilmiştir. KOAHLı hastalarda eşlik eden anksiyete ve depresyon semptomlarının araştırılması gerektiğini düşünüyoruz.

SUMMARY

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is an illness that presents with dyspnea and its comorbidities also. Especially, existence of depression/anxiety as a comorbidity leads therapeutic non-compliance and impairments on quality of life. In this study, we evaluated the relationships between HADS scores and level of dyspnea and SGRQ scores at ninety patients with COPD. We could not find any relationship between these parameters at all patients. When we separated into groups according to their ages and disease severity, it was found that depression symptoms affected to quality of life at especially stage II and middle / older age groups. At the same time, it was shown that there is relationship between depression/anxiety symptoms and dyspnea level and exercise capacity. We think that should investigate symptoms of depression and/or anxiety as comorbidity should be investigated in COPD.

GİRİŞ

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) yavaş gelişen kronik ve ilerleyici bir hastalıktır. KOAH'ın en belirgin semptomu olan dispne, hem yaşam kalitesi açısından hem de tedavinin seçiminde gösterge niteliğindedir. Ancak subjektif özelliği nedeniyle yanıtıcı olabilmektedir (1,2).

Anksiyete ve depresyon başta olmak üzere, iskelet kas disfonksiyonu ve atrofisi, malnütrasyon, akciğer kanseri, pulmoner hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalıklar, KOAH'a eşlik edebilirler. Bu komorbiditelerin kronik sistemik inflamatuvar süreç ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (3-5).

Anksiyete ve depresyon semptomları, özellikle ağır KOAH'lı hastalarda birçok kronik hastalığa göre daha yaygın görünmektedir (3, 6). Semptom sıklığı, farklı yöntemlerle değerlendirildiği için ve KOAH semptomları ile örtüştüğü için çok geniş bir aralıkta bildirilmektedir. Bir derlemede KOAH'ta anksiyete ve/veya depresyon prevalansının %40 civarında olduğu gösterilmiştir (7, 8). Sağlık profesyonellerinin KOAH'ta bu duygu durum bozukluklarını yönetmesine rehberlik edecek az sayıda çalışma mevcuttur.

Öte yandan tedavinin temelini oluşturan bronkodilatörler, hekim tarafından FEV1 değerlerine göre verilse bile; hasta tarafından semptomla göre kullanılmakta ve sonuçları da semptomlardaki iyileşmeye göre değerlendirilmektedir. Esasen subjektif bir semptom olan dispnenin hasta tarafından algılanması çok farklı faktörlere bağlıdır. Bunların başında da duygudurum bozuklukları (depresyon ve anksiyete) olduğunu bilinmektedir.

Bu çalışmada KOAH'a eşlik eden anksiyete ve depresyon semptom varlığının; hem hastalığın evresi ile hem de hasta kaynaklı sonuçlar olarak tanımladığımız dispne durumu, egzersiz performansı ve yaşam kalitesiyle ilişkisini ortaya koymayı amaçladık

GEREÇ VE YÖNTEM

Şubat 2010–Nisan 2012 tarihleri arasında Göğüs Hastalıkları polikliniğine başvuran hastaların telefon ile veya sözel olarak davet edilmesi yoluyla ulaşılan 82 erkek 8 kadın olmak üzere KOAH tanılı 90 olgu çalışmaya alındı. GOLD spirometrik kriterlere göre KOAH tanısı almış ve stabil dönemde olan hastalar (son altı hafta içinde KOAH alevlenme geçirmemiş hastalar) çalışmaya dahil edildi. Altı dakika yürüme testini yapamayacak kadar ağır fiziksel engelli hastalar, son bir ay içinde miyokard enfarktüsü veya unstable angina geçirmiş hastalar çalışmaya alınmadı.

Hastalara çalışma hakkında bilgi verildikten sonra hastalardan çalışmayı kabul ettiklerine dair aydınlatılmış onam formu alındı. Hastalara fizik muayene ve klinik değerlendirme yapıldı. Dispne şiddetini ölçmek için MRC dispne ölçeği ve KOAH evresini belirlemek için solunum fonksiyon testi uygulandı. Anksiyete ve depresyon semptomlarını değerlendirmek amacı ile HADS (Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği) uygulandı. Yaşam kalitesini ölçmek için St. George Solunum Anketi (SGRQ) uygulandı. Egzersiz performansını ölçmek için altı dakika yürüme testi uygulandı

İstatistik değerlendirme

Hastane Anksiyete ve Depresyon (HAD) Ölçeği skorları ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki hem havayolu obstrüksiyonun hem de hastalarının yaşı ile etkileşimi **Spearman** korelasyon yöntemi ile değerlendirildi. Aynı şekilde anksiyete depresyon semptomları ile egzersiz performansı arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla **Spearman** korelasyon yöntemi kullanıldı. Hava yolu obstrüksiyonunun derecesi ile anksiyete ve depresyon semptomları arasındaki ilişki ve nefes darlığı şiddetinden (MRC dispne ölçeği) nasıl etkilendiğini araştırmak amacıyla **Kendall** korelasyon yöntemi kullanıldı.

BULGULAR

Çalışmaya 8 kadın, 82 erkek olmak üzere toplam 90 stabil KOAH'lı hasta alındı. Hastaların en düşük yaşı 39, en yüksek yaşı 78 ve yaş ortalaması $62,92 \pm 8,49$ idi. KOAH evrelerine ve MRC dispne ölçeğine göre hasta dağılımı sırasıyla Tablo 1 ve Tablo 2'de özetlenmiştir.

Hastaların egzersiz performansını ölçmek için uyguladığımız altı dakika yürüme testinde altı dakika yürüme mesafesi minimum 180 metre, maksimum 671 metre ve ortalama yürüme mesafesi $494,16 \pm 88,57$ metre idi.

Hastaların yaşam kalitesini ölçmek amacıyla SGRQ anketi uygulandı. SGRQ semptom skoru ortalaması $55,56 \pm 20,11$; SGRQ aktivite skoru ortalaması $45,50 \pm 13,38$; SGRQ etki skoru ortalaması $28,79 \pm 20,35$; SGRQ toplam skoru ortalaması $38,31 \pm 16,75$ hesaplandı.

Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeğinde (HADS) Anksiyete için 10, depresyon için 7

kesme puanı olarak alınmıştır. Ölçek uygulanan 90 hastadan anksiyete için %12,2'si (11 hasta) depresyon için %26,7'si (24 hasta) kesme puanının üstünde puan aldı.

Anksiyete/Depresyon Semptomlarının Yaşam Kalitesi ile İlişkisi

Hastaların duygu-durum bozukluklarının değerlendirilen anket sonuçları ile yaşam kalitesi skorları arasında genel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı. Ancak hastaların spirometrik değerlere göre KOAH evrelerine ayırdığımızda anlamlı sonuçlar elde ettik

A-Hava Yolu Obstrüksiyonunun Etkisi

HADS skorlarının anksiyete ve depresyon alt gruplarını, GOLD spirometrik evrelemeye göre; SGRQ semptom, aktivite, etki skorları ve toplam skorunu Spearman korelasyon yöntemi ile karşılaştırdık (Tablo 3).

Tablo 1. GOLD spirometrik evrelemeye göre hasta sayısı ve yüzdesi.

	Evre 1	Evre 2	Evre 3	Evre 4	Toplam
Hasta sayısı	17	58	14	1	90
Hasta yüzdesi(%)	18,9	64,4	15,6	1,1	%100

Tablo 2. MRC ölçeği evrelerine göre hasta sayısı ve yüzdesi.

	Evre 1	Evre 2	Evre 3	Evre 4	Toplam
Hasta sayısı	19	50	18	3	90
Hasta yüzdesi(%)	21,1	55,6	20	3,3	%100

Tablo 3. KOAH evrelerine göre SGRQ skorları ile HAD ölçeği Spearman korelasyon yöntemi kullanılarak karşılaştırılmıştır.

FEV1%	SGRQ	HADS Anksiyete		HADS Depresyon	
≥80	semptom	p:0,061	rho:0,464	p:0,006	rho:0,637
	aktivite	p:0,094	rho:0,419	p:0,169	rho:0,35
	etki	p:0,012	rho:0,593	p:0,005	rho:0,647
	toplam	p:0,015	rho:0,580	p:0,011	rho:0,601
51-79	semptom	p:0,065	rho:0,244	p:0,022	rho:0,301
	aktivite	p:0,544	rho:0,081	p:0,009	rho:0,338
	etki	p:0,057	rho:0,251	p:0,001	rho:0,426
	toplam	p:0,064	rho:0,245	p:0,001	rho:0,420
31-50	semptom	p:0,486	rho:-0,203	p:0,169	rho:0,389
	aktivite	p:0,411	rho:-0,239	p:0,973	rho:-0,010
	etki	p:0,715	rho:0,107	p:0,248	rho:0,331
	toplam	p:0,994	rho:-0,002	p:0,311	rho:0,292

(rho:korelasyon katsayısı)

Tablo 4. Yaş gruplarına göre SGRQ skorları ile HAD ölçeği Spearman korelasyon yöntemi kullanılarak karşılaştırılmıştır.

Yaş grubu	SGRQ	HADS anksiyete		HADS depresyon	
39-52	semptom	p:0,089	rho:0,537	p:0,101	rho:0,520
	aktivite	p:0,469	rho:0,244	p:0,759	rho:0,105
	etki	p:0,095	rho:0,528	p:0,542	rho:0,207
	toplam	p:0,151	rho:0,463	p:0,445	rho:0,257
53-66	semptom	p:0,429	rho:0,117	p:0,064	rho:0,270
	aktivite	p:0,592	rho:0,079	p:0,050	rho:0,284
	etki	p:0,037	rho:0,302	p:0,001	rho:0,451
	toplam	p:0,084	rho:0,252	p:0,003	rho:0,425
67-78	semptom	p:0,182	rho:0,246	p:0,011	rho:0,449
	aktivite	p:0,327	rho:0,182	p:0,032	rho:0,385
	etki	p:0,078	rho:0,322	p:0,003	rho:0,511
	toplam	p:0,108	rho:0,294	p:0,002	rho:0,528

(rho:korelasyon katsayısı)

Evre 1 KOAH'lı (FEV1 \geq %80) hastalarda SGRQ etki ve toplam skoru ile hem anksiyete hem de depresyon semptomları arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon saptandı.

Evre 2 KOAH'lı (FEV1 %51-79) hastalarda ise SGRQ toplam ve tüm alt grup skorları ile depresyon semptomları arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon saptandı (Tablo 3).

Anksiyete/Depresyon Semptomları ile Dispne Düzeyi İlişkisi

MRC ile saptanan dispne düzeyi ile anksiyete/depresyon semptomlarının sıklığı karşılaştırıldığında yine anlamlı bir ilişki saptanmamış ancak bu olgular KOAH evrelerine ayrıldığında anlamlı ilişki saptamak mümkün olmuştur. Çalışmaya alınan KOAH'lı hastaların anksiyete ve depresyon semptomları ile nefes darlığı şiddeti arasındaki ilişkiye hava yolu obstrüksiyonu düzeyinin (FEV1), etkisini araştırmak amacıyla Kendall korelasyon yöntemi kullanılmıştır.

Buna göre; Evre 2 KOAH'lı hastalarda (FEV1 %51-79) dispne düzeyi ile depresyon semptomları arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon saptandı (r:0,21, p:0,043).

Anksiyete/Depresyon Semptomları ile Egzersiz Performansı İlişkisi

Çalışmaya katılan hastalarda, anksiyete depresyon semptomları ile egzersiz performansı arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla Spearman korelasyon yöntemi kullanılmıştır. GOLD spirometrik evrelemeye göre evre-2 KOAH hastalarında depresyon semptomlarının varlığı ile altı dakika yürüme testinde ölçülen toplam mesafe arasında negatif yönde anlamlı korelasyon saptanmıştır (rho:-0,26, p:0,045)

TARTIŞMA

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan hastalarda anksiyete ve depresyon sıklıkla birlikte görülür. KOAH'a eşlik eden anksiyete ve depresyon semptom prevalansı geniş bir aralıkta değişkenlik göstermektedir. Literatürde KOAH'lı hastalarda depresyon ve anksiyete prevalansı ile ilgili pek çok çalışmada farklı sonuçlar bildirilmiştir. Genellikle HAD ölçeği kullanılarak yapılan çalışmalarda anksiyete prevalansı %13-47, depresyon prevalansı %7-32 oranlarında saptanmıştır. Bu değişkenliğin sebepleri az sayıda hasta ile yapılması, bazı çalışmalarda

kontrol grubunun olmaması, bazı çalışmaların kılavuzlarda belirtilen tanı koyma kriterlerini taşımaması ya da farklı değerlendirme ölçeklerinin kullanması olabilir (2, 8-11).

“National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE)” KOAH kılavuzuna göre İngiltere’de KOAH’lı hastalarda depresyon prevalansı % 40 ve anksiyete semptomları prevalansı %36 olduğu tahmin edilmektedir (9,12). Kronik obstrüktif akciğer hastalığı'na eşlik eden anksiyete ve depresyonun tam olarak nedeni bilinmemekle birlikte bazı faktörlerle ilişkili bulunmuştur. Bunlar; kadın cinsiyet, sigara, düşük vücut kitle indeksi, düşük sosyal sınıf, fiziksel engellilik, şiddetli dispne, yaşam kalitesinin bozulması, hava yolu obstrüksiyonu (FEV1 %50den az), uzun süreli oksijen tedavisi, sigara, komorbidite, yalnız yaşamaktır.

Bu çalışmada hastaların depresyon ve anksiyete semptomlarının yaşam kalitesi üzerine etkileri belirleyen faktörlerin hastalığın evresi ve hastanın yaşı olduğunu saptadık. Hastalık şiddetine ve yaşa bakılmaksızın yapılan analizde anlamlı bir ilişki bulunmazken, evrelere ve hasta yaşına göre ayırdığımızda özellikle evre II de ve ileri yaş grubunda yaşam kalitesinin duygu durum bozukluğundan etkilenmediğini saptadık.

Benzer şekilde depresyon ve anksiyete semptomları ile dispne arasındaki ilişkide hastalığın evresinin belirleyici olabileceğini gösterdik. Hastalık şiddetine bakılmaksızın, nefes darlığı ve duygu durum bozukluğu arasında ilişki bulunmazken evre II KOAH hastalarımızda depresyon semptomları ile nefes darlığı arasında anlamlı pozitif ilişki saptandı. Özellikle hastaların semptomu dayalı ilaç kullanması ve hekimlerin semptomu dayalı tedavi planlaması açısından bu bulgunun önemli olduğunu düşünüyoruz.

Yaşam kalitesi ile hastaların duygudurum bozuklukları arasında çift yönlü bir etkileşim olabileceği ileri sürülmektedir (13). Geniş

hasta grupları ile yakın zamanda yapılmış çalışmalarda anksiyete ve/veya depresyon semptomlarının, KOAH'ın şiddetinden (FEV1) bağımsız olarak, yaşam kalitesini kötüleştirdiği de gösterilmiştir. Sosyodemografik faktörler ve KOAH'a eşlik eden komorbiditelerin anksiyete/depresyon ile KOAH'lı hastanın sağlıkla ilgili yaşam kalitesini değiştirip değiştirmediği bugün için net olarak bilinmemektedir (13-18).

Literatürde, KOAH'ta depresyona neden olan etiyolojik mekanizmalar ile ilgili az miktarda veri bulunmaktadır. Ancak Yohannes ve ark.'na göre KOAH'lı hastalarda depresyona neden olan majör belirleyici faktör fiziksel engellilik durumudur (12). KOAH'a eşlik eden depresyon ve anksiyete riskinin artması hastanın yaşam kalitesi ve egzersiz performansını etkilemektedir.

Depresyon ve anksiyete KOAH'ta morbiditenin artmasına, tedaviye uyumun, yaşam kalitesinin bozulmasına ve mortalitenin artmasına neden olmaktadır (3,9). Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi kötüleştikçe hastaneye yatış ve mortalite oranlarının da arttığı gösterilmiştir. Hava yolu obstrüksiyonu derecesi arttıkça KOAH'lı hastalar daha fazla depresif semptomlar tarif etmektedirler ve bu hastalar depresyon açısından risk altındadırlar (18).

Bizim çalışmamızda da evreye göre ayırım yapılmaksızın değerlendirildiğinde HADS skorları ile egzersiz performansı arasındaki ilişki bulunmazken yine özellikle evre II'de altı dakika yürüme mesafesinin depresyon ve anksiyete semptom varlığından anlamlı şekilde olumsuz etkilendiği saptanmıştır. Bu durum, KOAH hastalarının -hareketsizlik, güçsüzlük, sosyal izolasyon ve depresyon- kısır döngüsünü destekleyen ve önlem alınması gereken bir sorun niteliğindedir. Diğer evrelerde benzer ilişki bulunmaması, hasta sayısının yetersiz olmasıyla ilgili olabilir.

Lou ve ark.'nın 1100 KOAH'lı hastada yaptığı çalışmada anksiyete ve depresyon ile MRC skoru arasında anlamlı korelasyon saptanmış-

KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALIĞI

tır. Anksiyete ve depresyon yönünden pozitif bulunan KOAH'lı hastaların MRC evresi daha yüksek yani dispne şiddeti daha fazla bulunmuştur (19). Aynı çalışmada kontrol grubu ile karşılaştırıldığında KOAH'lı hastalarda anksiyete ve depresyonun altı dakika yürüme mesafesinde azalma, SGRQ skorlarında artma yani sağlıkla ilgili yaşam kalitesinde kötüleşme ile korelasyon gösterdiği saptanmıştır (19).

Sonuç olarak KOAH'a eşlik eden depresyon ve anksiyete açısından yapılan bu çalışmada hastalığın ağırlığı ile hasta kaynaklı sonuçlar

olarak tanımlanan semptom, egzersiz performansı ve yaşam kalitesi özellikle evre II (orta derecede) hastaların duygu durumuyla ilişkili bulunmuştur. Bu bulgular KOAH'a eşlik eden depresyon ve anksiyetenin gelişiminde rol oynadığı ileri sürülen kompleks multifaktöriyel etyolojiyle de uyumludur. Özellikle Orta derecede (Evre II) KOAH olgularında anksiyete/depresyon ilişkisinin daha belirgin olması, semptomatik tedavi yaklaşımı açısından önemlidir. Hastaların tedavi ve takibinde duygudurum bozukluklarının dikkate alınması gerektiğine inanıyoruz.

KAYNAKLAR

1. Erk M. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Çavdar T, Ekim N. S: 267-72.
2. Global Strategy For The Diagnosis, Management And Prevention Of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Gold Report Revised 2011 P: 1-5, 48-9.
3. Umut S, Saryal S.B. Türk Toraks Derneği Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Tanı Ve Tedavi Uzlaş Raporu. Türk Toraks Dergisi 2010; 11(1): 26-30.
4. Mirici A. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Tanımlama Ve Ayırıcı Tanı. Tanımdan Tedaviye Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı. Bilgiç H, Karadağ M. 2008 (6) S: 1-5.
5. Umut S, Saryal S.B. Türk Toraks Derneği Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Tanı Ve Tedavi Uzlaş Raporu. Türk Toraks Dergisi 2010; 11(1): 16-21.
6. Barnes P.J, Celli B.R. Systemic Manifestations And Comorbidities Of Copd Review. Eur Respir J 2009; 33(5): 1165-85.
7. Van Manen J.G, Bindels P.J, Dekker F.W, Ijzermans C.J, Van Der Zee J.S, Schade E. Risk Of Depression In Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease And Its Determinants. Thorax 2002; 57(5): 412-6.
8. Hill K, Geist R, Goldstein R.S, Lacasse Y. Anxiety And Depression In End Stage Copd. Eur Respir J 2008; 31(3): 667-77.
9. Barnes P.J. Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Effects Beyond The Lungs. Plos Med 7(3): E1000220.
10. Mikkelsen R.L, Middelboe T, Pisinger C, Stage K.B. Anxiety And Depression In Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). A Review. Nord J Psychiatry 2004; 58: 65-70.
11. Stage K.B, Middelboe T, Stage T.B, Sorensen C.H. Depression In Copd-Management And Quality Of Life Considerations. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis 2006; 1(3): 315-20.
12. Yohannes A.M, Baldwin R.C, Connolly M.J. Depression And Anxiety In Elderly Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Age Ageing 2006; 35(5): 457-9.
13. Sevenoaks M.J, Stockley R.A. Chronic Obstructive Pulmonary Disease, Inflammation And Comorbidity- A Common Inflammatory Phenotype? Respir Res 2006; 7: 70.
14. Özmen M, Önen B. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Psikiyatrik Sorunlar. Tanımdan Tedaviye Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı. Bilgiç H, Karadağ M. 2008(6) S: 333-45.
15. Gürgün A, Erdinç E. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi. Tanımdan Tedaviye Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı. Bilgiç H, Karadağ M. 2008 (6) S: 374-82.
16. Norwood R.J. A Review Of Etiologies Of Depression In Copd. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2007; 2(4): 485-91.

17. Maurer J, Rebbapragada V, Borson S, Goldstein R, Kunik M.E, Yohannes A.M, Hanania N.A. Anxiety And Depression In Copd: Current Understanding, Unanswered Questions, And Research Needs. Chest 2008; 134(4 Suppl): 43-56.
18. Balcells E, Gea J, Ferrer J, Serra I, Orozco-Levi M, De Batlle J, Rodriguez E, Benet M, Donaire-Gonzalez D, Anto J.M, Garcia-Aymerich J. Factors Affecting The Relationship Between Psychological Status And Quality Of Life In Copd Patients. Health Qual Life Outcomes 2010; 8: 108.
19. Lou P, Zhu Y, Chen P, Zhang P, Yu J, Zhang N, Chen N, Zhang L, Wu H, Zhao J. Prevalence And Correlations With Depression, Anxiety, And Other Features In Outpatients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease In China: A Cross-Sectional Case Control Study. BMC Pulm Med 2012; 12(1): 53.

Yazışma Adresi:

Dr. Muammer YILDIZ
Bayramiç Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları,
Çanakkale, Türkiye
mr.yildiz@hotmail.com
