



An efficient approach to care cost effectiveness in patients diagnosed with stable COPD: Patient coaching

Stabil KOAH tanılı hastalarda bakım maliyet etkinliği üzerine etkili bir yaklaşım: Hasta koçluğu

**Derya Tülüce¹
Sevinç Kutlutürkan²**

Abstract

Chronic Obstructive Pulmonary Disease is a disease characterized by chronic asthma, bronchitis, and interstitial pulmonary diseases. The most frequent and ever-exacerbating symptoms of the disease involve dyspnea, cough, sputum, loss of appetite, fatigue, anxiety, and depression. As the incidence, severity and distress of symptoms accelerate; treatment and care needs of patients also increase. Increasing treatment and care needs in the process of disease and adherence to treatment have a negative effect on the care cost. Patient coaching is an approach that will make an important contribution to the increase of adherence to treatment and disease and the decrease of care cost by developing the symptom management and self-care skills of patients.

Keywords: Patient Coaching; Chronic Obstructive Pulmonary Disease; Cost of Care; Nursing.

(Extended English abstract is at the end of this document)

Özet

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH); kronik astım, bronşit ve interstisyel akciğer hastalıkları ile karakterize bir hastalıktır. Hastalıkta en sık karşılaşılan ve şiddeti giderek artan semptomlar, dispne, öksürük, balgam, iştahsızlık, yorgunluk, anksiyete ve depresyondur. Semptomların görülme oranı, şiddeti ve bireyde yarattığı stres düzeyi arttıkça hastaların tedavi ve bakım gereksinimlerinde de artış görülmektedir. Hastalık ve tedaviye uyum sürecinde artan tedavi ve bakım gereksinimleri bakım maliyetini olumsuz yönde etkilemektedir. Hasta koçluğu, hastaların semptom yönetimi ve öz bakım becerilerini geliştirerek hastalığa ve tedaviye uyumunun artmasında ve bakım maliyetinin düşmesinde önemli katkı sağlayacak olan bir yaklaşımdır.

Anahtar Kelimeler: Hasta Koçluğu; Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı; Bakım Maliyeti; Hemşirelik.

GİRİŞ

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı; kronik astım, bronşit ve interstisyel akciğer hastalıkları ile birlikte görülen, ilerleyici ve geri dönüşümsüz havayolu obstrüksiyonu ile karakterize bir hastalıktır (Philip, Gold, Brand, Miller, Douglass & Sundararajan, 2014; Baraniak & Sheffield, 2011). Kronik obstrüktif akciğer hastalığı şiddeti giderek artan dispne, weezing, öksürük ve pürülan balgam ile

¹ RN., M.Sc., Research Assistant, Gazi University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, drytlc_87@hotmail.com

² RN., Ph.D., Assistant Professor, Gazi University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, skutlu1@yahoo.com

kendini göstermektedir (Philip, Gold, Brand, Miller, Douglass & Sundararajan, 2014; Tödt, Skargren, Kentson, Theander, Jakobsson & Unosson, 2014, p.18). Müküs üretimi, havayolu blokajı ve havayolları inflamasyonundaki artış semptomların şiddetini arttırmaktadır. Bu semptomlar stabil ve aralıklı dispne, öksürük, balgamdan, sürekli ve artmış semptomlara kadar değişkenlik göstermektedir (Barnett, 2011; Eclerblad, Tödt, Jakobsson, Unosson, Skargren, Kentsson & Theander, 2014, p.351; Hyde, Casey, Murphy, Cooney, Mee, Kirwan & et al, 2013, p.275). Bununla birlikte hastalarda; ağız kuruluğu, yorgunluk, egzersiz kapasitesinde azalma, anksiyete, umutsuzluk, bilinç düzeyinde değişim ve uyku bozuklukları gibi semptomlar da görülmektedir (Disler, Green, Luckett, Newton, Inglis, Currow & et al, 2014, p.1187; Garrow, Yorke, Khan, Vestbo, Singh & Tyson, 2015; Eclerblad, Tödt, Jakobsson, Unosson, Skargren, Kentsson & Theander, 2014, p.351). Lohne ve arkadaşlarının çalışmasında; dispne % 98, yorgunluk %96, iştah sorunları %81, öksürük %80, emosyonel durumda değişiklik %77, uyku sorunları %77, ağrı %70 ve anksiyete/panik atak %53 oranında olduğunu belirtmektedir (Lohne, Heer, Andersen, Miaskowski, Kongerud & Rustøen, 2010). Kronik obstrüktif akciğer hastalığı'nda en çok görülen ve hastaların yaşam kalitesini etkileyen semptomların yönetiminde de hasta eğitimi ve danışmanlığı etkili ve doğru yöntem olarak gösterilmektedir (Antoniou & Ungureanu, 2015; Tabak, Brusse-Keizer, van der Valk, Hermens & Vollenbroek-Hutten, 2014; Zwerink, Brusse-Keizer, van der Valk, Zielhuis, Monninkhof, van der Palen & et al, 2014). Yapılan çalışmalar KOAH semptomlarının bakım maliyetini arttırdığını göstermektedir (Yu, Gue'rin, Leon, Ramakrishnan, Wu, Mocarski & et al, 2011).

Literatürde, KOAH olan hastalarda hasta koçluğunun bakım maliyetini olumlu olarak arttırdığı görülmektedir (McCarthy, Brennan, Brown, Donaghy, Jones, Whelan & et al, 2013). Son yıllarda hasta koçluğu yaklaşımının KOAH olan hastalarda semptomları azalttığı ve hastaneye yatışlarda düşüşe neden olduğu bilinmektedir. Bu makalede, mevcut literatür doğrultusunda stabil KOAH hastalarında hasta koçluğunun bakım maliyet etkinliği üzerine etkisini vurgulamak amaçlanmıştır.

Makale hazırlanırken Google Akademik ve Pubmed tarama motorları kullanılmıştır. Anahtar kelime olarak "KOAH ve hasta koçluğu ve/veya bakım maliyeti" kullanılmıştır. Google Akademi'de 992 ve Pubmed'de 615 makaleye ulaşılmıştır. Bu makalede sistematik bir tarama yapılmamış, sadece stabil KOAH olan hastalarda hasta koçluğunun bakım maliyeti üzerine literatüre temel oluşturan çalışmalara yer verilmiştir.

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı ve Semptomları

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı'nda dispne, en sık görülen ve şiddeti gittikçe artan ilk semptomdur (Shingai, Kanezaki & Senjyu, 2015; Borges-Santos, Wadaa, Marques da Silvaa, Silvaa, Stelmachb, Carvalhoa & et al, 2015; Booker, 2008). Yapılan çalışmalarda KOAH tanılı hastalarda dispne görülme oranı %50'den daha fazladır (Kulich, Keininger, Tiplady & Banerji, 2015; Miravittles, Worth, SolerCataluna, Price, de Benedetto, Roche & et al, 2014). Dispne görülme oranı ve şiddeti arttıkça, bireyin günlük yaşam aktiviteleri olumsuz yönde etkilenmekte ve yaşam kaliteleri düşmektedir (Squassoni, Machado, Lapa, Cordoni, Bortolassi, Oliveire & et al, 2014). Hastaların genel sağlık durumunu etkileyen dispne, erken mortaliteye sebep olur (Stridsman, Skär, Hedman, Rönmark & Lindberg, 2015). Verbrugge ve ark, KOAH'ın dispne ve yorgunluk düzeylerindeki artış ile hastaların fiziksel aktiviteleri kısıtlandığını ve sosyal yaşamlarının etkilediğini, hatta hastalarda sosyal izolasyona neden olduğunu belirtmişlerdir (Verbrugge, Boer & Georges, 2013). Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan bireyler dispne nedeniyle yürüme, giyinme ve beslenme gibi temel ihtiyaçlarını yerine getirememekte ve hastaların bağımlılık düzeyleri artmaktadır (Barnett, 2011). Tabak ve ark çalışmasında KOAH olan bireylerde etkili öz yönetim becerilerinin dispne şiddetini azalttığı ve akciğer kapasitesini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Tabak, Brusse-Keizer, van der Valk, Hermens & Vollenbroek-Hutten, 2014).

Öksürük ve balgam semptomları, genellikle sabahları görülür ve hastalar uzun süredir bu semptomları yaşamaktadır (Voll-Aaneruda, Eagana, Wentzel-Larsenb, Gulsvikc & Bakkea, 2008,

p.402). Bu semptomlar sıklıkla KOAH alevlenmesinde artış göstermektedir (Terada, Muro, Ohara, Haruna, Marumo, Kudo & et al, 2009; Miravittles, 2011). Öksürük ve balgam, KOAH tanılı hastaların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemekte ve medikal tedavilerde artışa, hastaneye yatışlara ve erken ölümlere sebep olmaktadır (Miravittles, 2011; Berkholf, Boom, Hertog, Uil, Kerstjens & van der Berg, 2012; Pelkonen, Notkola, Nissinen, Tukiainen & Koskela, 2006). Yapılan çalışmalarda öz yönetimin KOAH semptomlarını azalttığı belirtilmektedir (Walters, 2010; Steneces, Hughes, Grégoire, Frager, Robinson & McGrath, 2009).

Yorgunluk, hastaların %43-58'inin yaşadığı bir semptomdur. Hastalar dispne, uykusuzluk ve oksijen saturasyonun düşük olması nedeniyle yorgunluk hissedebilmektedirler (Utens, van Schayck, Goossens, Rutten-van Mölken, DeMunck, seezink & et al, 2014; Şahin, Aytekin & Tuğ 2014; Antoniu & Ungureanu, 2015). Yorgunluk, hastaların yaşam kalitesini ve günlük yaşam aktivitelerini olumsuz olarak etkilemekte (Eclerblad, Tödt, Jakobsson, Unosson, Skargren, Kentsson & Theander, 2014; Park & Larson, 2015) ve fiziksel aktivite ve mental durumun bozulmasına neden olmaktadır (Stridsman, Skär, Hedman, Rönmark & Lindberg, 2014).

Anksiyete ve depresyon; stabil KOAH'lı hastalarda solunum yollarındaki obstrüksiyona bağlı olarak depresyon görülme sıklığı %10-42, anksiyete görülme sıklığı %10-19 olarak belirtilmektedir (Upton, Madoc-Sutton, Loveridge, Sheikh, Walker & Fletcher, 2010). Akut alevlenme yaşayan hastalarda semptomlar daha fazla psikolojik rahatsızlıklara neden olmaktadır (Upton, Madoc-Sutton, Loveridge, Sheikh, Walker & Fletcher, 2010; Baraniak & Sheffield, 2011). Özellikle taburculuk sonrasında sık görülmektedir (Sunde, Walstad, Bentsen, Lunde, Wangen, Rustøen & Henriksen, 2014). Aynı zamanda hastalarda yaşam kalitesi değişikliğine (Perini, Snijder, Schene & Kunst, 2015) ve sosyal izolasyona neden olmaktadır (Lohne, Heer, Andersen, Miaskowski, Kongerud & Rustøen, 2010).

Uyku bozuklukları; KOAH şiddeti ile ilişkilidir. Akciğer semptomları (dispne, weezing, öksürük), anksiyete, depresyon ve uyku apnesi, uyku bozukluklarına eşlik etmektedir. Geiger-Brown et al çalışmasında 1142 KOAH'lı hastanın %55'inin uyku sorunu yaşadığı belirtilmektedir (Willgoss, Yohannes, Goldbart & Fatoye, 2012; Geiger-Brown & Lipscomb, 2010; Kauffmann, doede, diaz-Abad, Scharf, Bell-Farrell, Rogers & Geiger-Brown, 2014).

Anoreksiya/İştahsızlık; KOAH'lı bireylerde genellikle inflamasyona yanıt veya steroid kullanımına bağlı olarak gelişmektedir. Hastalığın şiddeti arttıkça, anoreksiya da artmaktadır (Lee, Yoon, Lim, jung, Kim, Yoo & et al, 2015). Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan bireylerde görülen kilo kaybı genellikle iştahsızlık ile ilişkilidir (Raguso & Luthy, 2011, p.139).

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, önlenebilir ve erken evrede tedavi edilebilir bir hastalıktır. Hastalığın tedavisinde farmakolojik ve farmakolojik olmayan yaklaşımlar yer almaktadır. Sıklıkla hastaların yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkileyen dispne, öksürük ve balgam gibi semptomları azaltmak amacıyla bu yaklaşımlar tercih edilmektedir (Park & Larson, 2014; Scano, Gigliotti, Stendardi & Gagliardi, 2013; Stahl, Lindberg, Jansson, Rönmark, svensson, Andersson & et al, 2005). Hastalığın temel tedavisini; hasta eğitimi, risk faktörlerinin azaltılması, stabil KOAH tedavisi ve alevlenmelerin tedavisi oluşturmaktadır (Türk Toraks Derneği, 2010; Robles, Brooks, Goldstein, Salbach & Mathur, 2014). Hastaların yaşam kalitesinin geliştirilmesinde etkili ve doğru bir semptom yönetimi önemli rol oynamaktadır (Wedzicha & Vestbo, 2012).

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı ve Hasta Koçluğu

Alternatif bir hemşirelik bakımı olarak geliştirilen hasta koçluğu yaklaşımı, hemşirelerin hem kişisel özelliği hem de ekip işbirliği ile vaka yöneticisi görevini yerine getirerek profesyonel davranış özelliğini ortaya çıkarmaktadır. Koçluk yaklaşımı hastanın öğrenmesini ve gelişmesini sağlayarak yapabilme yeteneğini ve kapasitesini arttırmaktadır (Medland & Stern, 2009; Mitchell, Cross, Wilson, Biernacki, Wong, Adib & Rush, 2013). Hasta koçluğu yaklaşımının temel amacı, semptom kontrolü sağlamak ve alevlenmeleri, mortaliteyi ve morbiditeyi azaltmaktır (Moriyama, Takeshita, Haruta, Hattori & Ezenwaka, 2015; Fletcher & Dahp 2013; Sunde, walstad, Bentsen, Lunde, Wangen, Rustøen & Henriksen, 2014). Aynı zamanda hasta koçluğu yaklaşımı, komplikasyonları

önlemek, hastaların öz-yönetim becerileri geliştirmek, sağlık masraflarını azaltmak ve daha iyi bir yaşam kalitesini geliştirmek amacıyla uygulanmaktadır (Park & Larson, 2014).

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı'nda gittikçe kötüleşen semptomlar, hastalığın ilerlemesi, hastaneye yatış ve alevlenmeler nedeni ile global sağlık yüküne neden olmaktadır. Birleşik Krallık'ta KOAH'lı yetişkinlerin 1/3'ü 3 ayda bir hastaneye başvurmakta, böylece hastalık maliyeti de artmaktadır. Yalnızca uzun etkili bronkodilatörler ya da bu ilaçların antiinflamatuar ilaçlar ile kombine kullanımı gibi farmakolojik tedavi yöntemlerinin sadece %20-25'i alevlenmeleri azaltmaktadır. Hastaların hastane başvurularını azaltmak amacıyla yeni non-farmakolojik uygulamalara gereksinim vardır (Wedzicha & Vestbo, 2012).

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan bireylere uygulanan hasta koçluğu yaklaşımında; hastaların düzenli ilaç kullanımı, doğru inhalasyon tekniği, atak semptomlarının erken saptanması ya da eşlik eden hastalıkların şiddetlenmesi gibi semptomları arttıran durumlarda, hastaların doğru önlem planlarına başvurması gibi başarılı uygulamaları gerçekleştirmesi beklenmektedir. Bu uygulamaların gerçekleşmesi için hemşirelerin; solunum sistemi fonksiyonları, KOAH semptomları, solunum problemleri için ilaç tedavisinin doğru kullanımı ve anksiyete- depresyon semptomlarının yönetilmesi gibi eğitim başlıklarını ele alması gerekmektedir. Bu eğitimlerle birlikte eşlik eden hastalıkların semptom kontrolü de sağlanmalıdır. Hasta koçluğu yaklaşımında, hastaların kişisel ve günlük olarak eylem planları oluşturulmalı ve hastaların stabil durumdaki KOAH semptomlarının şiddeti öğrenilmelidir (Lenferink, Frith, Valk, Buckman, Sladek, Cafarella & et al 2013, p.85; Vale, Jelinek, Best, Dart, Grigg, Hare & et al, 2003).

Hasta koçluğu yaklaşımında; etkili hasta eğitimi ile hastalara öz bakım becerisi kazandırmak, yaşam tarzı değişikliğini sağlamak ve sürdürmek hedeflenmektedir (Kivela, Elo, Kyngäs & Kääriäinen, 2014; Dwyer, Dirmaier, Herbarth, König, Eckardt, Kriston & et al, 2013; Willard-Grace, DeVore, Chen, Hessler, Bodenheimer & Thom, 2013). Kronik obstrüktif akciğer hastalığının tedavisinde farmakolojik olmayan yöntemlerden biri kapsamlı hasta eğitimini kapsayan hasta koçluğu yaklaşımıdır. Hastalara verilen eğitimlerle (hastalık gelişimi, ilaç ve oksijen tedavisi, beslenme ve solunum egzersizleri hakkında) bilgilerinin güncellenmesi ve öz bakım becerileri kazanmaları tedavi uyumu arttırmaktadır (McCarthy, Brennan, Brown, Donaghy, Jones, Whelan & et al, 2013). Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan bireylerde çoklu ilaç kullanımı, karmaşık tedavi yöntemi, hastanın eşlik eden hastalıklarının olması hastaların tedaviye uyumunu ve hastalığın tedavisini güçleştirmektedir (Mitchell, Johnson-Warrington, Apps, Bankart, Sewell, Williams & et al, 2014). Hastalara verilen eğitim ile hastalığın semptomları (dispne, yorgunluk, emosyonel durum gibi) azalmakta, oksijen saturasyonlarını ve spirometre fonksiyon testi sonuçlarını (zorunlu ekspirasyon volümü (FEV1)/ zorunlu tidal volüm oranı gibi) pozitif olarak etkilenmektedir (Desveaux, Janaudis-Ferreira, Goldstein & Brooks, 2015; Greening, Williams, Hussain, Harvey-Dunstan, Bankart, Chaplin & et al, 2014; Gabriel, Figueiredo, Jácome, Cruz & Marques, 2014; Norweg & Collins, 2013).

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı ve Bakım Maliyeti

Yüksek insidans ve prevelans sıklığına sahip olan KOAH'ın bakım maliyeti gelecek yıllarda daha fazla artış gösterecektir (Bustacchini, Chiatti, Furneri, Lattanzio & Mantovani, 2011, p.35). Bileşik krallıklarda, Ulusal Sağlık Servisi'nden KOAH tanılı hastalara harcanan paranın £486 milyon ile £848 milyon arasında olduğu tahmin edilmektedir (Mauskopf, Baker, Monz & Juniper, 2010; Özkaya, Fındık & Atıcı, 2011). Kronik obstrüktif akciğer hastalığının şiddeti arttıkça bakım maliyeti de artmaktadır. Özellikle alevlenmeler nedeniyle sık hastaneye başvuran hastalar, sosyoekonomik açıdan yüke neden olmaktadır (Mauskopf, Baker, Monz & Juniper, 2010; Özkaya, Fındık & Atıcı, 2011). Artan bakım maliyetini etkileyen en önemli faktör, özellikle gelişmiş ülkeler arasında farklılık gösteren farmakolojik ve farmakolojik olmayan tedavi yöntemleridir (Bustacchini, Chiatti, Furneri, Lattanzio & Mantovani, 2011). Hastaların izlem ve tedavileri, hastaların alevlenme nedeni ile sık hastaneye başvurmaları, uzun süreli hastane yatışları ve semptomları azaltmak amacıyla çoklu ilaç kullanımları, KOAH olan hastaların bakım maliyetlerinin artmasına neden olmaktadır (Mauskopf,

Baker, Monz & Juniper, 2010; Christenhusz, Prenger, Pieterse, Seydel & van der Palen, 2012, p.660; Henderson, Knapp, Fernández, Beecham, Hirani, Cartwright & et al, 2013). KOAH tanısı ile izlenen hastaların bakım maliyetleri üç başlık altında incelenmektedir.

Bir hastalığın bakımı, iyileştirilmesi ve o hastalıktan korunmak için bireyler, sigorta kurumları-şirketleri veya devlet tarafından harcanan para doğrudan maliyet (direct costs)'tir. İlaç kullanımı ve dozu (tedavi etme, sigara bıraktırma), ilaç kullanımı dışı sağlık bakım kaynaklarının kullanımı (laboratuvar, sarf malzeme, personel maliyeti), yoğun bakım maliyeti, oksijen kullanımı doğrudan maliyetler olarak ele alınmaktadır (Lindena, Jormanainenb, Linnac, Sintonend, Wilson & Kotomäkia, 2010, p.555; Nielsen, Johannessen, Omenaas, Bakke, Askildsen & Gulsvik, 2011, p.492; Geitona, Hatzikou, Steiropoulos, Alexopoulos & Bouros D, 2011; Gillespie, O'Shea, Casey, Murphy, Devane, Cooney & et al, 2013; Punekar, Shukla & Müllerova, 2014).

Hastalık, sakatlık veya erken ölümlerin yol açtığı toplumsal maliyetler dolaylı maliyet (indirect costs)'tir. Sosyal kayıplar, iş kaybı ya da erken emeklilik, ulaşım, bakım verici ücretleri dolaylı maliyetleri oluşturmaktadır (Nielsen, Johannessen, Omenaas, Bakke, Askildsen & Gulsvik, 2011; Gillespie, O'Shea, Casey, Murphy, Devane, Cooney & et al, 2013; Chiang, 2008, p.690; Dal Negro, Tognella, Tosatto, Dionisi, Turco & Donner, 2008, p.94)

Hastalığın neden olduğu ağrı, mutsuzluk, sıkıntı, ızdırap, stres gibi faktörlerin maliyeti ise soyut- ölçülemeyen maliyet (Intangible cost)'tir (Nielsen, Johannessen, Omenaas, Bakke, Askildsen & Gulsvik, 2011; Gillespie, O'Shea, Casey, Murphy, Devane, Cooney & et al, 2013).

Hastaların bakım maliyetlerini değerlendirmek amacıyla maliyet analiz yöntemleri geliştirilmiştir. Maliyet analizleri, mevcut ekonomik kaynakların hasta/sağlık sistemi açısından doğru karar vermede ve maliyet-sonuç dengesini sağlamada sağlık bakımı ile ilgilenen otoritelere yol göstermektedir (Süt, 2012; Yalçın Balçık & Şahin, 2013). Bakım maliyet analizi ise tanılanmış bir hastalığın, belirli bir toplum üzerinde toplam bakım maliyetinin tahmin edilmesini ve hesaplanmasını kapsayan bir analiz yöntemidir (Süt, 2012). Ekonomik değerlendirme yapmak için kullanılan yöntemler; maliyet yararlanım analizi, maliyet fayda analizi, maliyet-minimizasyon analizi ve maliyet etkililik analizi'dir. Maliyet yararlanım analizi, sağlık durumu için tercih edilen değerler ile sağlık hizmeti kullanımı süresinin ilişkisini analiz eder. Maliyet fayda analizi, sonuçların mali olarak birbirini etkileyip etkilemediğini gösteren analizlerdir. Ekonomik değerlendirmenin en kapsamlı halidir ve tüm maliyet ve sonuçlar aynı (para) birim üzerinden yorumlanır (Drummond, Aguiar-Ibanez & Nixon, 2006). Maliyet-minimizasyon analizi, aynı veya benzer etkileri gösteren sonuçları değerlendiren müdahaleleri karşılaştırmak için kullanılan analiz yöntemidir (Acar & Yeğenoğlu, 2006). Maliyet-etkinlik analizi, eksik sağlık kaynakları ile farklı sağlık girişimlerinin sağlığa faydalı olmasının yanı sıra maliyetle ilgili kıyaslama yapmak için kullanılan, özellikle etkinlik konusunu ele alan analiz yöntemidir (<http://www.who.int/choice/cost-effectiveness/tools/en/>).

Maliyet etkililik analizi, planlanan hedeflere ulaşmada seçenek yollar arasında en iyi, en etkili seçimi yapip, maliyeti minimize ve hizmet sonucunu maksimize etmek için bir bütçe yapma yoludur. Maliyet etkililik analizinde, maliyetler parasal birimler ile ölçülürken, etkililikte kurtarılan hayat sayısı/önlenen ölümler, kazanılan yaşam yılı, semptomların azaltılması ya da hastaneye yeniden yatışın önlenmesi kullanılarak ifade edilmektedir (Yalçın Balçık & Şahin, 2013).

Bakım maliyet etkinliği belirli oranlar/ formüller ile değerlendirilmektedir. Bunlar:

Maliyet Etkinlik Oranı: Bir müdahalenin faydasının, birim maliyetini gösteren orandır. Alternatifleriyle karşılaştırılan müdahaleden elde edilen faydanın bir biriminin elde edilebilmesi için kullanılan kaynakların miktarının oranıdır. Aşağıdaki şekilde hesaplanır:

$$\text{Ortalama Maliyet-Etkinlik Oranı} = \frac{\text{Maliyet}}{\text{Etki}}$$

İlave Maliyet-Etkinlik Oranı (Incremental Cost-Effectiveness Ratio—İcer): Maliyet-etkililik bir alternatif yöntemin maliyetinin etkililiğine oranı ile hesaplanır. Mevcut yöntem ile yeni yöntem arasında karşılaştırma yapmak için en sık kullanılan hesaplama yöntemi; ilave maliyet-etkililik oranı

(incremental cost-effectiveness ratio—ICER)'dir ve aşağıdaki şekilde hesaplanır (Drummond, Aguiar-Ibanez & Nixon, 2006; Özgen & Tatar, 2007; Lock, Wilson, Murphy & Riesco, 2011; Nielsen, Johannessen, Omenaas, Bakke, Askildsen & Gulsvik, 2011).

$$ICER = \frac{\text{Yeni alternatifin maliyeti} - \text{mevcut alternatifin maliyeti (ilave maliyet)}}{\text{Yeni alternatifin etkisi} - \text{mevcut alternatifin etkisi (ilave etkililik)}}$$

Bu hesaplama yöntemi ile kullanılan yeni yöntemin beklenen etkililiğe ulaşmak için gereken ek maliyete ulaşılmaktadır. Kısaca, ICER yeni yöntem için harcanacak paranın etkililik değerine ulaşmayı sağlamaktadır.

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan bireylerde bakım maliyetini azaltmak amacıyla hasta koçluğu yaklaşımı tercih edilen yöntemlerden birisidir. Bu yaklaşımın semptom kontrolünü sağlayarak ve tedaviye uyumu artırarak hasta bakım kalitesini artıracığı düşünülmektedir (Boland, Tsiachristas, Kruis, Chavannes & Rutten-van Mülken, 2013). Hastalar dispne, öksürük ve balgam semptomlarını azaltmak amacıyla spirometre ve bronkodilatör ilaçlar kullanmaktadır. Yapılan çalışmalar bu uygulamaların hasta maliyetini arttırdığını göstermektedir (Haroon, Adab, Griffin & Jordan, 2013; Jithoo, Enright, Burney, Buist, Bateman, Tan & et al, 2013). Semptomların artması nedeniyle hastaneye başvuran, alevlenme şiddeti yüksek olan hastaların bakım maliyetleri 11,231\$'ken, şiddetli alevlenme yaşamayan hastaların bakım maliyetleri 1,509\$ olarak hesaplanmıştır (Yu, Gue'rin, Leon, Ramakrishnan, Wu, Mocarski & et al, 2011). Bununla birlikte, Boland ve ark, hastalık yönetiminin maliyet etkin olmasına rağmen yeterli kanıtın olmadığını belirtmektedir (Boland, Tsiachristas, Kruis, Chavannes & Rutten-van Mülken, 2013). Steuten ve ark'nın yaptığı sistematik derleme çalışmasında 1995-2007 yılları arasında KOAH'ın ekonomik sonuçlarını içeren sadece üç çalışmaya ulaşılmıştır. Bu derlemeden sonra, bir kaç çalışma hastalık yönetimini ve maliyet etkinliğini ele almıştır. De Bruin ve ark 'nın çalışmasında ise, 2007-2009 yılları arasında KOAH ve hastalık yönetiminde maliyet etkinliği çalışmalarının sayısı beşe yükselmiştir (Boland, Tsiachristas, Kruis, Chavannes & Rutten-van Mülken, 2013; Steuten, Lemmens, Nieboer & Vrijhoef, 2009; De Bruin, Heijink, Lemmens, Struijs & Baan, 2011). Yapılan bu çalışmalardan sonra KOAH ve bakım maliyet etkinliği çalışmalarının sayısı artmıştır/sayısında artış görülmektedir. Ülkemizde ise KOAH'ta bakım maliyet etkinliğini gösteren tek çalışmaya rastlanmaktadır (Özkaya, Fındık & Atıcı, 2011).

Sonuç ve Öneriler

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan bireylerin semptomları kontrol altına alınamadığında semptomlara bağlı sık acil servise başvuru ve hastaneye yatışlar nedeniyle hastalık maliyetinde önemli oranda artışlar görülmektedir. Hasta koçluğu yaklaşımı, semptom kontrolünü sağlayarak hastalık/tedaviye uyumunun artması ve hastalık sürecinde yaşanan alevlenmelerin azalması ile bakım maliyetinin düşmesinde olumlu yönde katkı sağlayacak bir yaklaşımdır. Bu bilgiler doğrultusunda;

- Ülkemizde de bakım maliyeti ile ilgili çalışmaların artırılması,
- KOAH olan hastalarda, hasta koçluğu yaklaşımının ile ilgili araştırmaların yapılması,
- Hastalarla uzun süre geçiren hemşireler başta olmak üzere tüm sağlık çalışanlarının hasta koçluğu konusunda bilinçlendirilmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Acar A, Yeğenoğlu S. (2006). Sağlık Ekonomisi Perspektifinden Farmakoekonomi. Hacettepe Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi Dergisi Cilt 26, Sayı 1, Ocak, ss. 39-55
- Antoniou SA, Ungureanu D. (2015). Measuring fatigue as a symptom in COPD: From descriptors and questionnaires to the importance of the problem. *Chronic Respiratory Disease*, Vol. 12(3) 179–188. doi: 10.1177/1479972315575716.

- Baraniak A, Sheffield D. (2011). The efficacy of psychologically based interventions to improve anxiety, depression and quality of life in COPD: A systematic review and meta-analysis. *Patient Education and Counseling* 83, 29–36. doi: 10.1016/j.pec.2010.04.010.
- Barnett M. (2011). How to effectively manage COPD in care home residents. *Nursing & Residential Care* December, Vol 13, No 12. DOI: <http://dx.doi.org/10.12968/nrec.2011.13.12.578>
- Berkhof FF, Boom LN, Hertog NE, Uil SM, Kerstjens HAM, van den Berg JWK. (2012). The Validity and Precision of The Leicester Cough Questionnaire in COPD Patients with Chronic Cough. *Health Qual Life Outcomes*. Jan 9;10:4. doi: 10.1186/1477-7525-10-4.
- Boland MRS, Tsiachristas A, Kruis AL, Chavannes NH, Rutten-van Mölken MPMH. (2013). The health economic impact of disease management programs for COPD: a systematic literature review and meta-analysis. *BMC Pulmonary Medicine*. Jul 3;13:40. doi: 10.1186/1471-2466-13-40.
- Booker R. (2008). The primary care face of COPD. *Primary Health Care*. 18, 5,37-47.
- Borges-Santos E, Wadaa JT, Marques da Silvaa C, Silvaa RA, Stelmachb R, Carvalhoa CR et al. (2015). Anxiety and Depression are Related to Dyspnea and Clinical Control but not with Thoracoabdominal Mechanics in Patients With COPD Respiratory Physiology&Neurobiology 210, 1–6. doi:10.1016/j.resp.2015.01.011
- Bustacchini S, Chiatti C, Furneri G, Lattanzio F, Mantovani LG. (2011). The economic burden of chronic obstructive pulmonary disease in the elderly: results from a systematic review of the literature. *Curr Opin Pulm Med*.Dec;17 Suppl 1:S35-41. doi: 10.1097/01.mcp.0000410746.82840.79.
- Chiang CH. (2008). Cost analysis of chronic obstructive pulmonary disease in a tertiary care setting in Taiwan. *Respirology*. Sep;13(5):689-94. doi: 10.1111/j.1440-1843.2008.01308.x.
- Christenhusz LC, Prenger R, Pieterse ME, Seydel ER, van der Palen J. (2012). Cost-effectiveness of an intensive smoking cessation intervention for COPD outpatients. *Nicotine Tob Res*. Jun;14(6):657-63. doi: 10.1093/ntr/ntr263.
- Dal Negro RW, Tognella S, Tosatto R, Dionisi M, Turco P, Donner CF. (2008). Costs of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in Italy: the SIRIO study (social impact of respiratory integrated outcomes). *Respir Med*. Jan;102(1):92-101. doi:10.1016/j.rmed.2007.08.001
- De Bruin SR, Heijink R, Lemmens LC, Struijs JN, Baan CA. (2011). Impact of disease management programs on healthcare expenditures for patients with diabetes, depression, heart failure or chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review of the literature. *Health Policy*. Jul;101(2):105-21. doi: 10.1016/j.healthpol.2011.03.006.
- Desveaux L, Janaudis-Ferreira T, Goldstein R, Brooks D. (2015). An International Comparison of Pulmonary Rehabilitation: A Systematic Review. *COPD*. Apr;12(2):144-53. doi: 10.3109/15412555.2014.922066.
- Disler RT, Green A, Luckett T, Newton PJ, Inglis S, Currow DC, Davidson PM. (2014). Experience of advanced chronic obstructive pulmonary disease: metasynthesis of qualitative research. *J Pain Symptom Manage*. Dec;48(6):1182-99. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2014.03.009.
- Drummond MF, Aguiar-Ibanez R, Nixon J. (2006) Economic Evaluation. *Singapore Medical Journal*, 47(6): 456-462.
- Dwinger S, Dirmaier J, Herbarth L, König HH, Eckardt M, Kriston L, et al. (2013). Telephone-Based Health Coaching for Chronically Ill Patients: Study Protocol for A Randomized Controlled Trial. *Trials*. Oct 17;14:337. doi: 10.1186/1745-6215-14-337.
- Eckerblad J, Tödt K, Jakobsson P, Unosson M, Skargren E, Kentsson M, Theander K. (2014). Symptom burden in stable COPD patients with moderate or severe airflow limitation. *Heart Lung*. Jul-Aug;43(4):351-7. doi: 10.1016/j.hrtlng.2014.04.004.

- Fletcher MJ, DahP BH. (2013). Expanding nurse practice in COPD: is it key to providing high quality, effective and safe patient care? *Prim Care Respir J*. Jun;22(2):230-3. doi: 10.4104/pcrj.2013.00044
- Gabriel R, Figueiredo D, Jácome C, Cruz J, Marques A. (2014). Day-to-day living with severe chronic obstructive pulmonary disease: Towards a family-based approach to the illness impacts. *Psychology & Health*, Vol. 29, No. 8, 967-983, <http://dx.doi.org/10.1080/08870446.2014.902458>
- Garrow AP, Yorke J, Khan N, Vestbo J, Singh D, Tyson S. (2015). Systematic literature review of patient-reported outcome measures used in assessment and measurement of sleep disorders in chronic obstructive pulmonary disease. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. Feb 9;10:293-307. doi: 10.2147/COPD.S68093.
- Geiger-Brown J, Lipscomb J. (2010). The health care work environment and adverse health and safety consequences for nurses. *Annu Rev Nurs Res*. 28:191-231. DOI: <http://dx.doi.org/10.1891/0739-6686.28.191>
- Geitona M, Hatzikou M, Steiropoulos P, Alexopoulos EC, Bouros D. (2011). The cost of COPD exacerbations: A university hospital e based study in Greece. *Respiratory Medicine*. 105, 402e409. doi: 10.1016/j.rmed.2010.09.020.
- Gillespie P, O'Shea E, Casey D, Murphy K, Devane D, Cooney A, et al. (2013). The cost-effectiveness of a structured education pulmonary rehabilitation programme for chronic obstructive pulmonary disease in primary care: the PRINCE cluster randomised trial. *BMJ Open*. 3:e003479. doi:10.1136/bmjopen-2013-003479
- Greening NJ, Williams JEA, Hussain SF, Harvey-Dunstan TC, Bankart MJ, Chaplin EJ, et al. (2014). An early rehabilitation intervention to enhance recovery during hospital admission for an exacerbation of chronic respiratory disease: randomised controlled trial. *BMJ*. 349:g4315 doi: 10.1136/bmj.g4315
- Haroon S, Adab P, Griffin C, Jordan R. (2013). Case finding for chronic obstructive pulmonary disease in primary care: a pilot randomised controlled trial. *Br J Gen Pract*. Jan;63(606):e55-62. doi: 10.3399/bjgp13X660788.
- Henderson C, Knapp M, Fernández JL, Beecham J, Hirani SP, Cartwright M, et al. (2013). Cost effectiveness of telehealth for patients with long term conditions (Whole Systems Demonstrator telehealth questionnaire study): nested economic evaluation in a pragmatic, cluster randomised controlled trial. *BMJ*. Mar 20;346:f1035. doi: 10.1136/bmj.f1035. <http://www.who.int/choice/cost-effectiveness/tools/en/> Erişim Tarihi: 08/12/2015
- Hyde N, Casey D, Murphy K, Cooney A, Mee L, Kirwan C, et al. (2013) COPD in primary care settings in Ireland: stories from usual care. *Br J Community Nurs*. Jun;18(6):275-82. DOI: <http://dx.doi.org/10.12968/bjcn.2013.18.6.275>
- Jithoo A, Enright PL, Burney P, Buist AS, Bateman ED, Tan WC, et al. (2013). Case-finding options for COPD: results from the Burden of Obstructive Lung Disease study. *Eur Respir J*. Mar;41(3):548-55. doi: 10.1183/09031936.00132011.
- Kauffman KS, Doede M, Diaz-Abad M, Scharf SM, Bell-Farrell W, Rogers VE, Geiger-Brown J. (2014). Experience of insomnia, symptom attribution and treatment preferences in individuals with moderate to severe COPD: a qualitative study. *Patient Prefer Adherence*. Dec 10;8:1699-704. doi: 10.2147/PPA.S71666.
- Kivelä K, Elo S, Kyngäs H, Kääriäinen M. (2014). The Effects of Health Coaching on Adult Patients with Chronic Diseases: A Systematic Review. *Patient Educ Couns*. Nov;97(2):147-57. doi: 10.1016/j.pec.2014.07.026.
- Kulich K, Keininger DL, Tiplady B, Banerji D. (2015). Symptoms and Impact of COPD Assessed By An Electronic Diary in Patients with Moderate-to-Severe COPD: Psychometric Results From The SHINE Study. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. Jan 7;10:79-94. doi: 10.2147/COPD.S73092

- Lee H, Yoon JY, Lim Y, Jung H, Kim S, Yoo Y, et al. (2015). The effect of nurse-led problem-solving therapy on coping, self-efficacy and depressive symptoms for patients with chronic obstructive pulmonary disease: a randomised controlled trial. *Age Ageing*. May;44(3):397-403. doi: 10.1093/ageing/afu201.
- Lenferink A, Frith P, Valk P, Buckman J, Sladek R, Cafarella P, et al. (2013). A self-management approach using self-initiated action plans for symptoms with ongoing nurse support in patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) and comorbidities: The COPE-III study protocol. *Contemporary Clinical Trials* 36, 81–89. doi: 10.1016/j.cct.2013.06.003.
- Lindena K, Jormanainen V, Linnac M, Sintonend H, Wilsons K, Kotomäkia T.(2010). Cost effectiveness of varenicline versus bupropion and unaided cessation for smoking cessation in a cohort of Finnish adult smokers. *Current Medical Research and Opinion*, 26:3, 549-560, DOI: 10.1185/03007990903542666
- Lock K, Wilson K, Murphy D, Riesco JA. (2011). A cost-effectiveness model of smoking cessation based on a randomised controlled trial of varenicline versus placebo in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Expert Opin. Pharmacother.* Dec;12(17):2613-26. doi: 10.1517/14656566.2011.628935
- Lohne V, Heer HC, Andersen M, Miaskowski C, Kongerud J, Rustøen T. (2010). Qualitative study of pain of patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Heart Lung*. May-Jun;39(3):226-34. doi: 10.1016/j.hrtlng.2009.08.002.
- Mauskopf JA, Baker CL, Monz BU, Juniper MD. (2010). Cost effectiveness of tiotropium for chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review of the evidence. *J Med Econ*. 13(3):403-17. doi: 10.3111/13696998.2010.499813.
- McCarthy C, Brennan JR, Brown L, Donaghy D, Jones P, Whelan R, et al. (2013). Use of a care bundle in the emergency department for acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease: a feasibility study. *International Journal of COPD* 2013:8. doi: 10.2147/COPD.S52883.
- Medland J, Stern M. (2009). Coaching as a successful strategy for advancing new manager competency and performance. *J Nurses Staff Dev*. May-Jun;25(3):141-7. doi: 10.1097/NND.0b013e3181a56f0a
- Miravittles M, Worth H, SolerCataluña JJ, Price D, De Benedetto F, Roche N, et al. (2014). Observational Study to Characterise 24-Hour COPD Symptoms and Their Relationship with Patient-Reported Outcomes: Results From The ASSESS Study. *Respir Res*. Oct 21;15(1):122. doi: 10.1186/s12931-014-0122-1.
- Miravittles M. (2011). Cough and Sputum Production As Risk Factors for Poor Outcomes in Patients with COPD *Respiratory Medicine*, 105, 1118-1128. doi:10.1016/j.rmed.2011.02.00
- Mitchell GJ, Cross N, Wilson M, Biernacki S, Wong W, Adib B, Rush D. (2013). Complexity and health coaching: synergies in nursing. *Nurs Res Pract*. 2013:238620. doi: 10.1155/2013/238620.
- Mitchell KE, Johnson-Warrington V, Apps LD, Bankart J, Sewell L, Williams JE, et al. (2014). A self-management programme for COPD: a randomised controlled trial. *Eur Respir J*. 44: 1538–1547, DOI: 10.1183/09031936.00047814
- Moriyama M, Takeshita Y, Haruta Y, Hattori N, Ezenwaka CE. (2015). Effects of a 6-month nurse-led self-management program on comprehensive pulmonary rehabilitation for patients with COPD receiving home oxygen therapy. *Rehabil Nurs*. Jan-Feb;40(1):40-51. doi: 10.1002/rnj.119.
- Nielsen R, Johannessen A, Omenaas ER, Bakke PS, Askildsen JE, Gulsvik A. (2011). Excessive costs of COPD in ever-smokers. A longitudinal community study. *Respir Med*. Mar;105(3):485-93. doi: 10.1016/j.rmed.2010.08.009.

- Norweg A, Collins EG. (2013). Evidence for cognitive–behavioral strategies improving dyspnea and related distress in COPD. *International Journal of COPD*. 8 439–451. doi: 10.2147/COPD.S30145.
- Özgen H, Tatar M. (2007). Sağlık Sektöründe Bir Verimlilik Değerlendirme Tekniği Olarak Maliyet-Etkililik Analizi ve Türkiye’de Durum. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, Cilt:10, Sayı:2
- Özkaya Ş, Fındık S, Atıcı AG. (2011). The costs of hospitalization in patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. *Clinicoecon Outcomes Res*. 3:15-8. doi: 10.2147/CEOR.S14820.
- Park SK, Larson JL. (2015). Multiple symptoms, functioning, and general health perception in people with severe COPD over time. *Nursing Research*, doi: 10.1016/j.apnr.2015.06.010
- Park SK, Larson JR. (2014). Symptom Cluster, Healthcare Use and Mortality in Patients with Severe Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *J Clin Nurs*. September;23(0): 2658–2671. doi:10.1111/jocn.12526.
- Pelkonen M, Notkola IL, Nissinen A, Tukiainen H, Koskela H. (2006). Thirty-Year Cumulative Incidence of Chronic Bronchitis and COPD in Relation to 30-Year Pulmonary Function and 40-Year Mortality: A Follow-Up in Middle-Aged Rural Men. *Chest*. Oct;130(4):1129-37. doi:10.1378/chest.130.4.1129
- Perini W, Snijder MB, Schene AH, Kunst AE. (2015). Prevalence of depressive symptoms among patients with a chronic nonspecific lung disease in five ethnic minority groups. *Gen Hosp Psychiatry*. Nov-Dec;37(6):513-7. doi: 10.1016/j.genhospsych.2015.08.003.
- Philip J, Gold M, Brand C, Miller B, Douglass J, Sundararajan V. (2014). Facilitating change and adaptation: the experiences of current and bereaved carers of patients with severe chronic obstructive pulmonary disease. *J Palliat Med*. Apr;17(4):421-7. doi:10.1089/jpm.2013.0339.
- Punekar YS, Shukla A, Müllerova H. (2014). COPD management costs according to the frequency of COPD exacerbations in UK primary care. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 9:65-73. doi: 10.2147/COPD.S54417.
- Raguso CA, Luthy C. (2011). Nutritional status in chronic obstructive pulmonary disease: Role of hypoxia. *Nutrition* 27, 138–143. doi: 10.1016/j.nut.2010.07.009
- Robles PG, Brooks D, Goldstein R, Salbach N, Mathur S. (2014). Gender-Associated Differences in Pulmonary Rehabilitation Outcomes in People With Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention*. 34:87-97. doi: 10.1097/HCR.0000000000000018.
- Scano G, Gigliotti F, Stendardi L, Gagliardi E. (2013). Dyspnea and Emotional States in Health and Disease. *Respir Med*. May;107(5):649-55. doi: 10.1016/j.rmed.2012.12.018.
- Shingai K, Kanezaki M, Senjyu H. (2015). Distractive Auditory Stimuli Alleviate the Perception of Dyspnea Induced by Low-Intensity Exercise in Elderly Subjects With COPD. *Respir Care*;60(5):689-694. DOI: 10.4187/respcare.03533
- Sidhu MS, Daley A, Jordan R, Coventry PA, Heneghan C, Jowett S, et al. (2015). Patient Self-Management in Primary Care Patients with Mild COPD - Protocol of A Randomised Controlled Trial of Telephone Health Coaching. *BMC PulmMed*. Feb 22;15:16. doi: 10.1186/s12890-015-0011-5
- Squassoni SD, Machado NC, Lapa MS, Cordoni PK, Bortolassi LC, Oliveira JN, et al. (2014). Comparison Between The 6-Minute Walk Tests Performed in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease at Different Altitudes. *Einstein (Sao Paulo)*. Oct-Dec;12(4):447-51. doi: 10.1590/S1679-45082014AO3139
- Ståhl E, Lindberg A, Jansson SA, Rönmark E, Svensson K, Andersson F, et al. (2005). Health-Related Quality of Life is Related to COPD Disease Severity. *Health Qual Life Outcomes*. Sep 9;3:56. doi: 10.1186/1477-7525-3-56

- Stenekes SJ, Hughes A, Grégoire MC, Frager G, Robinson WM, McGrath PJ. (2009). Frequency and Self-Management of Pain, Dyspnea, and Cough in Cystic Fibrosis. *J Pain Symptomang.* Dec;38(6):837-48. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2009.04.029.
- Steuten LM, Lemmens KM, Nieboer AP, Vrijhoef HJ. (2009). Identifying potentially cost effective chronic care programs for people with COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 4:87–100. <http://dx.doi.org/10.2147/COPD.S3047>
- Stridsman C, Skär L, Hedman L, Rönmark E, Lindberg A. (2015). Fatigue Affects Health Status and Predicts Mortality Among Subjects with COPD: Report from the Population-Based OLIN COPD Study. *COPD.* Apr;12(2):199-206. doi: 10.3109/15412555.2014.922176.
- Sunde S, Walstad RA, Bentsen SB, Lunde SJ, Wangen EM, Rustøen T, Henriksen AH. (2014). The development of an integrated care model for patients with severe or very severe chronic obstructive pulmonary disease (COPD): the COPD-Home model. *Scand J Caring Sci.* Sep;28(3):469-77. doi: 10.1111/scs.12069.
- Süt N. (2012). Hastalık maliyet analizi. *RAED Dergisi*;4(1):24-28 RAED, doi:10.2399/raed.12.002
- Şahin E, Aytakin A, Tuğ T. (2014). Yaşlı Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalarına Verilen Eğitimin İnhalasyon Cihazı Kullanım Becerilerine Etkisi. *Türk Toraks Derg.* 15: 49-56. DOI: 10.5152/ttd.2013.51
- Tabak M, Brusse-Keizer M, van der Valk P, Hermens H, Vollenbroek-Hutten M. (2014). A Telehealth Program for Self-Management of COPD Exacerbations and Promotion of An Active Lifestyle: A Pilot Randomized Controlled Trial. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* Sep 9;9:935-44. doi: 10.2147/COPD.S60179.
- Terada K, Muro S, Ohara T, Haruna A, Marumo S, Kudo M, et al. (2009). Cough-Reflex Sensitivity to İnhaled Capsaicin in COPD Associated with İncreased Exacerbation Frequency. *Respirology*, 14, 1151–1155 doi: 10.1111/j.1440-1843.2009.01620.x
- Tödt K, Skargren E, Kentson M, Theander K, Jakobsson P, Unosson M. (2014). Experience of fatigue, and its relationship to physical capacity and disease severity in men and women with COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 9:17-25. doi: 10.2147/COPD.S52506.
- Türk Toraks Derneği (2010). KOAH Tanı ve Tedavi Uzlaşı Raporu. www.toraks.org.tr
- Upton J, Madoc-Sutton H, Loveridge C, Sheikh A, Walker S, Fletcher M. (2010). Assessment of psychosocial problems in primary care COPD patients. *Br J Nurs.* May 13-26;19(9):554-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.12968/bjon.2010.19.9.48053>
- Utens CM, van Schayck OC, Goossens LM, Rutten-van Mölken MP, DeMunck DR, Seezink W, et al. (2014). Informal caregiver strain, preference and satisfaction in hospital-at-home and usual hospital care for COPD exacerbations: results of a randomised controlled trial. *Int J Nurs Stud.* Aug;51(8):1093-102. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2014.01.002.
- Vale MJ, Jelinek MV, Best JD, Dart AM, Grigg LE, Hare DL, et al. (2003). Coaching Patients on Achieving Cardiovascular Health (COACH): A Multicenter Randomized Trial in Patients with Coronary Heart Disease. *Arch Intern Med.* Dec 8-22;163(22):2775-83. doi:10.1001/archinte.163.22.2775.
- Verbrugge R, Boer F, Georges JJ. (2013). Strategies used by respiratory nurses to stimulate self-management in patients with COPD. *Journal of Clinical Nursing*, Oct;22(19-20):2787-99. doi: 10.1111/jocn.12048
- Voll-Aaneruda M, Eagana TM, Wentzel-Larsenb T, Gulsvik A, Bakkea PS. (2008). Respiratory symptoms, COPD severity, and health related quality of life in a general population sample. *Respiratory Medicine*, 102, 399–406. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmed.2007.10.012>
- Walters J. (2010). COPD - Diagnosis, Management and the Role of The GP. *Aust Fam Physician.* Mar;39(3):100-3.
- Wedzicha JA, Vestbo J. (2012). Can patients with COPD self-manage? *Lancet.* Aug 18;380(9842):624-5. doi: 10.1016/S0140-6736(12)61339-7. www.thelancet.com
- Willard-Grace R, DeVore D, Chen EH, Hessler D, Bodenheimer T, Thom DH. (2013). The Effectiveness of Medical Assistant Health Coaching for Low-İncome Patients with

- Uncontrolled Diabetes, Hypertension, and Hyperlipidemia: Protocol for A Randomized Controlled Trial and Baseline Characteristics of The Study Population. *BMC Fam Pract.*14:27. doi: 10.1186/1471-2296-14-27.
- Willgoss TG, Yohannes AM, Goldbart J, Fatoye F. (2012). "Everything was spiraling out of control": experiences of anxiety in people with chronic obstructive pulmonary disease. *Heart Lung.* Nov-Dec;41(6):562-71. doi: 10.1016/j.hrtlng.2012.07.003.
- Yalçın Balçık P, Şahin B. (2013). Sağlık Hizmetlerinde Maliyet Etkililik Analizi ve Karar Analizi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi.* Cilt: 16 Sayı: 2
- Yu AP, Gue´rin A, Leon DP, Ramakrishnan K, Wu EQ, Mocarski M, et al. (2011). Clinical and economic outcomes of multiple versus single long-acting inhalers in COPD. *Respiratory Medicine.* Dec;105(12):1861-71. doi: 10.1016/j.rmed.2011.07.001
- Zwerink M, Brusse-Keizer M, van der Valk PD, Zielhuis GA, Monninkhof EM, van der Palen J, et al. (2014). Self Management for Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Cochrane Database Syst Rev.* Mar 19;3: CD002990. doi: 10.1002/14651858.CD002990.pub3

Extended English Abstract

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is an illness which is accompanied with chronic asthma, bronchitis, and interstitial lung diseases and is characterized by progressive and irreversible airway obstruction (Philip, Gold, Brand, Miller, Douglass & Sundararajan, 2014; Baraniak & Sheffield, 2011). Chronic Obstructive Pulmonary Disease is a significant disease causing high morbidity and mortality in the world. According to 2012 data of World Health Organization, respiratory tract diseases including COPD are the third cause of death all over the world (<http://who.int/respiratory/copd>). Prevalence of COPD was found as 19.1% in the Burden of Obstructive Lung Disease (BOLD) study conducted in Adana, 2004, in Turkey (Abul&Özlu, 2013). Respiratory diseases are the third cause of death also according to 2014 data of Turkish Statistical Institute (<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=18855>). Chronic obstructive pulmonary disease presents with increasing dyspnea, wheezing, cough, and purulent phlegm (Philip, Gold, Brand, Miller, Douglass & Sundararajan, 2014; Tödt, Skargren, Kentson, Theander, Jakobsson & Unosson, 2014). In addition, symptoms such as dryness of the mouth, fatigue, reduced exercise capacity, anxiety, despair, changed consciousness level, and sleep disorders are observed for the patients (Disler, Green, Luckett, Newton, Inglis, Currow et al, 2014; Garrow, Yorke, Khan, Vestbo, Singh & Tyson, 2015; Eclerblad, Tödt, Jakobsson, Unosson, Skargren, Kentsson & Theander, 2014).

Even though symptoms observed in patients with Chronic Pulmonary disease vary in terms of frequency and severity, almost numerous symptoms emerge as correlated (Park & Larson, 2014; Scano, Gigliotti, Stendardi & Gagliardi, 2013). High symptom incidence rate, frequency, and severity increases the number of applications to hospital or extends hospitalization period by revealing exacerbations during disease process (Mauskopf, Baker, Monz & Juniper, 2010; Özkaya, Fındık & Atıcı, 2011; Wedzicha & Vestbo, 2012). This situation causes to increase care costs regarding the disease. Cost analyses guide authorities that are concerned in health care costs in order to determine the most effective alternative ways by providing the most efficient and effective use of current economic resources in terms of patient/health care system (Süt, 2012; Yalçın Balçık & Şahin, 2013). In the study conducted by Yu et al., on patients diagnosed with COPD it was shown that emergency service admissions of the patients due to multiple inhaler use and exacerbation increased the costs of patient care (Yu, Gue´rin, Leon, Ramakrishnan, Wu, Mocarski & et al, 2011). In a systematical review study conducted by Steuten et al., only three studies including economic results of COPD between 1995 and 2007 were reached. These studies have revealed that costs of the patients with COPD applying to a hospital due to symptom frequency and severity and exacerbations were higher and the number of hospital applications and cost of

illness decreased with symptom management administered to the patients (Steuten, Lemmens, Nieboer & Vrijhoef, 2009). Single study conducted on cost of COPD is found in Turkey. In the study of Özkaya et al., it was stated that costs of patients with COPD applying to a hospital due to acute exacerbation increased every year (Özkaya, Fındık & Atıcı, 2011).

Reducing incidence and prevalence of COPD which is a preventable and treatable disease is very important (Park & Larson, 2014; Scano, Gigliotti, Stendardi & Gagliardi, 2013). Increasing costs of care regarding symptoms that occur during illness and treatment period in chronic obstructive pulmonary disease have brought forward the necessity of addressing different approaches of therapy and care. An effective approach on control of symptoms experienced during illness and treatment is the patient coaching. The main goal of patient coaching is to develop self management skills of patients, provide symptom control, decrease mortality and morbidity, prevent complications, to decrease care costs, and enhance a better life quality (Moriyama, Takeshita, Haruta, Hattori & Ezenwaka, 2015; Fletcher & Dahp 2013; Sunde, walstad, Bentsen, Lunde, Wangen, Rustøen & Henriksen, 2014; Park & Larson, 2014). Updating their knowledge and bringing them self-care skills with the trainings given to the patients (about development of disease, drug and oxygen therapy, nutrition, and respiratory exercises) increases compliance to treatment. Thus, frequency of patients' application to a hospital and emergency room decreases (McCarthy, Brennan, Brown, Donaghy, Jones, Whelan & et al, 2013).

In patient coaching approach applied to individuals with chronic obstructive pulmonary disease; patients are expected to implement successful administrations such as applying the correct prevention plan in cases increasing symptoms such as regular medication use of patients, correct inhalation technique, early detection of attack symptoms or exacerbation of comorbid diseases (Lenferink, Frith, Valk, Buckman, Sladek, Cafarella & et al 2013; Vale, Jelinek, Best, Dart, Grigg, Hare & et al, 2003).

Consequently, considerable increases are seen in cost of illness due to frequently applying to emergency services and hospitalizations depending on symptoms when symptoms of individuals with COPD are not brought under control. Patient coaching approach is an approach that will make positive contribution to decreasing of care cost with increase of compliance with disease/treatment by proving symptom control and decrease of exacerbations experienced during illness.