

Göğüs Hastalıkları Servisine Yatan Hastaların Hastane Yatış Maliyetlerinin Karşılaştırılması

Süleyman Savaş Hacıevliyagil, Levent Cem Mutlu, Gazi Gülbaş, Özkan Yetkin, Hakan Günen

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

ÖZET

Göğüs Hastalıkları Servisine Yatan Hastaların Hastane Yatış Maliyetlerinin Karşılaştırılması

Tüm dünyada ve ülkemizde sigara içme oranlarının artmasına bağlı olarak, solunum hastalıklarının görülme sıklığı ve maliyetleri artmaktadır. Bu çalışmada göğüs hastalıkları servisine yatırılan hastaların hastane yatış maliyetlerinin incelenmesi amaçlandı. Çalışmaya 1 Ocak-30 Nisan 2005 tarihleri arasında İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları kliniğine başvuran 314 yatan hasta alındı. Hastaların yaş, hastalık tanıları, sigara içme durumları, yatış süreleri incelendi. Tüm hastaların hastaneye yattıkları süre içindeki hastane yatış maliyetleri hesaplandı. En sık saptanan hastalıklar sırasıyla KOAH (n:105), akciğer kanseri (n:69), pnömoni (n:54) ve astımdı (n:32). Ortalama hastane yatış maliyetleri; akciğer kanseri için 1978 YTL, pnömoni için 1479 YTL, KOAH için 1336 YTL, astım için 925 YTL olarak hesaplandı. İlaç ve radyolojik inceleme maliyetleri akciğer kanserinde, yatak ücretleri ise pulmoner emboli ve pnömonide en yüksek saptandı. Tüm hastaların toplam maliyetleri hesaplandığında tanılara göre en yüksek maliyeti KOAH oluşturdu. Sonuç olarak, KOAH ve akciğer kanseri gibi sigaranın neden olduğu hastalıkların hastane yatış maliyetleri daha yüksek saptandı. Göğüs hastalıklarında hastane maliyetlerini ve hastalıklara bağlı sağlık harcamalarını en aza indirmek için sigara bıraktırma çalışmaları başta olmak üzere koruyucu sağlık hizmetlerine daha çok önem verilmesi gerekir.

Anahtar sözcükler: göğüs hastalıkları, akciğer kanseri, KOAH, sigara, hastane yatış maliyetleri.

Kısaltmalar: YTL: Yeni Türk Lirası, \$: AB Doları, €: Euro, £: İngiliz sterlini

Eşdeğerlik: 1 \$: 1.34 YTL, 1 €: 1.74 YTL, 1£: 2.52 YTL [41].

Geliş tarihi: 20.04.2005

Kabul tarihi: 08.09.2005

ABSTRACT

Comparison of the Costs of the Patients Hospitalized to the Pulmonary Disease Department

Due to the increased rates of smoking in the world and in our country, prevalence of pulmonary problems and their related costs are rising. In this study, we aimed to investigate the hospitalization costs of the patients admitted to the pulmonary disease department. The study included 314 patients admitted to the department of pulmonary disease of Faculty of Medicine of İnönü University between 1 January-30 April 2005. The patients' ages, diagnosis, smoking habits and length of hospital stays were noted. The costs of hospitalization for all patients were calculated. The most frequent causes of hospitalizations were COPD (n:105), lung cancer (n:69), pneumonia (n:54) and asthma (n:32). Average costs of hospitalization were 1978 NTL for lung cancer, 1479 NTL for pneumonia, 1336 NTL for COPD and 925 NTL for asthma. While the major cost of medications and radiological investigations was lung cancer, the major cost of bed rates was pulmonary emboli and pneumonia. In total, the patients with COPD made the highest cost. In conclusion, the hospitalization costs of the disease caused by smoking, like COPD and lung cancer, were higher. To decrease the hospitalization costs and medical expenditures due to pulmonary diseases, the priority should be given to preventive medical studies, mainly the smoking cessation campaigns.

Keywords: pulmonary disease, lung cancer, COPD, smoking, hospitalization costs

Abbreviation: NTL: New Turkish Lira, \$: US Dollar, €: Euro, £: Sterling

Exchange: 1 \$: 1.34 YTL, 1 €: 1.74 YTL, 1£: 2.52 YTL [41].

Received: 20.04.2005

Accepted: 08.09.2005

GİRİŞ

Maliyet çalışmaları sağlık hizmetlerinin daha verimli ve etkin olarak topluma sunulması için gereklidir. Hastalığın topluma getireceği ekonomik yükü gösteren çalışmalar, hastalık maliyeti (cost of illness) olarak isimlendirilir. Diğer yandan çeşitli ilaç ve tedavi yaklaşımlarını karşılaştıran maliyet analizleri de bulunmaktadır. Bunlar; maliyet-yarar (cost-benefit), maliyet-kar (cost-utility), maliyet-etkinlik (cost-effectiveness) analizleridir [1-3].

Ülkemizde genel olarak maliyet analizlerini içeren çalışmalar azdır [2-20]. Hastalık maliyetleri, hastalığın tanı ve tedavi giderlerini içeren doğrudan sağlık harcamaları ve

hastalığa bağlı iş gücü kaybının yol açtığı dolaylı sağlık harcamaları olarak iki ayrı sınıfta değerlendirilir. Doğrudan maliyet hesaplamaları; ilaç harcamaları, tanısal incelemelere ait harcamalar, hastalığın takibiyle ilgili giderler, poliklinik ve acil harcamaları ve hastane yatışlarını içermektedir. Hastane yatış maliyetleri doğrudan sağlık maliyetlerinin en önemli kısmını oluşturur. Dolaylı maliyet ölçümleri ise, aktivite kısıtlanması, maluliyet ve erken ölüme bağlı iş gücü ve üretim kayıplarını kapsamaktadır [1,21].

Sigaraya bağlı solunum hastalıkları başta KOAH ve akciğer kanseri olmak üzere, tüm dünyada ve ülkemizde artmaktadır. Bu çalışmada göğüs hastalıkları kliniğine başvuran ve yatırılan hastaların hastane maliyetlerinin hesaplanması ve tanılarına göre karşılaştırılması amaçlandı.

Yazışma Adresi: Dr. Süleyman Savaş Hacıevliyagil, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Malatya-Türkiye, Tel: +90 422 3410660 / 3807, e-posta: suleymansavash@yahoo.com

Tablo I. Hastalıklara göre ortalama maliyetler

	İlaç maliyetleri	Yatak ücretleri*	Muayene ücretleri	Tahlil ve tetkik ücretleri	Radyolojik inceleme maliyetleri**	Toplam maliyet
KOAH (n=105)	419.08	181.23 (124.42+56.81)	25.61	636.66	73.66 (34.48+39.19)	1336.23
Akciğer Kanseri (n=69)	999.64	122.69 (118.79+3.89)	23.31	667.48	165.31 (48.91+116.40)	1978.43
Pnömoni (n=54)	494.64	182.57 (107.16+75.40)	20.19	692.17	89.36 (39.88+49.48)	1478.93
Astım (n=32)	211.52	128.96 (96.14+32.81)	21.30	522.93	40.21 (17.12+ 23.09)	924.91
Diğer (n=54)	322.71	134.07 (106.44+27.62)	21.81	716.58	109.71 (47.37+62.33)	1304.88

*Yatak ücretleri: Toplam (servis + yoğun bakım)

**Radyolojik inceleme ücretleri: Toplam (Direkt, konvansiyonel grafiler + BT, MR)

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya 1 Ocak - 30 Nisan 2005 tarihleri arasında İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları kliniğine başvuran ve yatırılan 314 hasta alındı.

Hastaların yaş, hastalık tanıları, sigara içme durumları, yatış süreleri incelendi. Hastaların yattıkları süre içerisindeki hastane yatış maliyetleri hesaplandı. Hastane yatış maliyetleri; ilaç, yatak, muayene-konsültasyon, tahlil-tetkik, radyolojik inceleme maliyetleri şeklinde hizmet gruplarına ayrılarak hesaplandı. Hastaların yatak ücretleri servis ve yoğun bakım olmak üzere iki ayrı sınıfta hesaplandı. Radyolojik inceleme maliyetleri direkt konvansiyonel grafiler ile bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans gibi ileri incelemeler olmak üzere iki ayrı sınıfta ele alındı.

Hastane yatış maliyetleri hastalık tanılarına göre karşılaştırıldı. Hastane yatış maliyetleri, sigaraya bağlı hastalıkları olanlar ve olmayanlar ile sigara içenler ve içmeyenler şeklinde iki ayrı grupta da değerlendirmeye alındı. Çalışmada etiolojisinde sigaranın ana neden olduğu kanıtlanan KOAH ve akciğer kanseri sigaraya bağlı hastalıkları oluşturdu. Sigaraya bağlı olmayan hastalıklar grubu ise; çalışma süresince servise yatan pnömoni, astım, pulmoner emboli, tüberküloz, bronşektazi, interstisyel akciğer hastalıkları, kalp yetmezliği, plevral efüzyon ve hemoptizi etiyojisi, obstrüktif uyku apne sendromu ve toksik gaz inhalasyonu gibi sigaranın doğrudan neden olmadığı hastalıkları içermekteydi. Hastalar sigara anamnezlerine göre sigara içen ve içmeyen şeklinde ayrıldı. Sigara içen hastalar içinde sigarayı bırakanlar ayrıca değerlendirilerek; halen sigara içen, sigarayı bırakan ve hiç içmeyen şeklinde de sınıflandırıldı.

Maliyetlerin hesaplanmasında, Maliye Bakanlığı Bütçe Uygulama Talimatında belirlenen ve İnönü Üniversitesi

Tıp Fakültesi Turgut Özal Tıp Merkezi Döner Sermaye Müdürlüğü'nce 2005 yılı için uygulanan fiyatlar dikkate alındı [22]. Eş zamanlı başka bir çalışmada yer alan hastalar bu çalışmaya dahil edilmemiştir.

Hastaların genel özellikleri ve hastane maliyetleri SPSS 10.0 programına kaydedildi. Hastaların hastane yatış maliyetleri ve yatış süreleri bağımsız örneklem t-testiyle karşılaştırıldı. Analizlerde 0.05'den küçük olan p değerleri istatistiksel olarak anlamlı olarak kabul edildi.

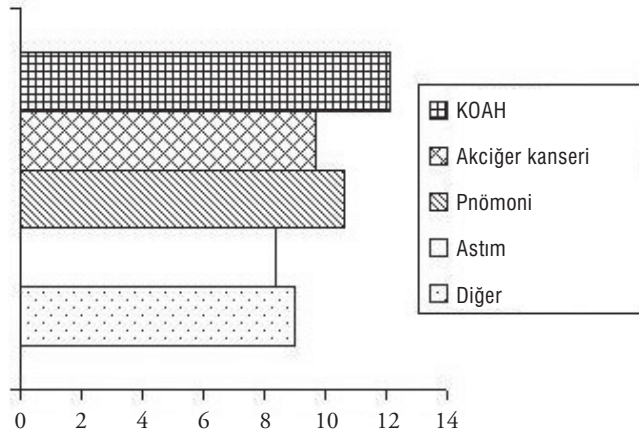
BULGULAR

Çalışmaya alınan 314 yatan hastanın 227'si erkek, 87'si kadındı. Hastaların yaş ortalaması 61.9 [20-91] yıl olarak bulundu.

En çok saptanan hastalıklar sırasıyla; KOAH 105 olgu, akciğer kanseri 69 olgu, pnömoni 54 olgu, astım 32 olgu şeklindeydi. Diğer olgular ise, pulmoner emboli (n:12), tüberküloz (n:10), bronşektazi (n:9), interstisyel akciğer hastalıkları (n:7), kalp yetmezliği (n:7), plevral efüzyon etiyojisi (n:5), hemoptizi etiyojisi (n:2), obstrüktif uyku apne sendromu (n:1), ve toksik gaz inhalasyonu (n:1) tanılılarıyla izlenmekteydi.

Hastaların 174'ü (%55.4) sigaraya bağlı hastalıklar yani KOAH ve akciğer kanseri tanılılarıyla izlenmekteydi. Hastaların 195'i (%62.1) ortalama 51.6±34.9 paket-yıldır sigara içerken, 119 hasta (%37.9) sigara içmiyordu. Sigara içen 195 hastanın 65'i ise sigarayı bırakmıştı. Hastalar halen sigara içen, sigarayı bırakan ve sigara hiç içmeyen şeklinde değerlendirildiğinde ise, sırasıyla 130 (%41.4), 65 (%20.7) ve 119 (%37.9) hasta gruplarında yer aldı.

Hastaların hastanede ortalama yatış süreleri değerlendirildiğinde, en uzun süreli hastane yatışı KOAH'da



Şekil 1. Hastaların tanı gruplarına göre ortalama yatış süreleri.

(12.1 gün), en kısa süreli hastane yatışı astımda (9.2 gün) saptandı (Şekil 1). İstatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte, sigaraya bağlı hastalıklarda (KOAH, akciğer kanseri) hastane yatış süresi, sigaraya bağlı olmayan hastalıklara göre daha yüksek (11.2-9.4 gün) saptandı ($p=0.06$). Sigara içen hastalarda, hastane yatış süresi sigara içmeyenlere göre daha yüksek (11.1-9.2 gün) bulundu ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0.04$).

Tüm hastalıkların toplam ve hizmet gruplarına göre hastane yatış maliyet ortalamaları Tablo I'de gösterilmektedir. Toplam hastane maliyetleri karşılaştırıldığında, akciğer kanserinin ortalama maliyeti (1978.43 YTL) en yüksek saptandı. İlaç maliyetleri açısından en yüksek maliyeti yine akciğer kanseri (999.64 YTL) oluşturdu. Ortalama yatak ücretleri açısından ise pnömoniye bağlı yatak ücretleri en yüksek (182.57 YTL) bulundu. Yoğun bakım yatak ücreti açısından en yüksek maliyeti pulmoner emboli ve pnömoni (100.65 YTL, 75.40 YTL) oluştururken, en yüksek servis yatak maliyetini ise KOAH ve akciğer kanseri (124.42 YTL, 118.79 YTL) oluşturmaktaydı. Muayene ve konsültasyon hizmetleri açısından KOAH'lı hastaların harcamaları en yüksek oranda bulundu. Tahlil ve tetkik hizmet gruplarında ise en yüksek maliyeti diğer hastalıklar grubu (716.58) oluşturdu. Bu grup içinde yer alan pulmoner emboli ve interstisyel akciğer hastalıklarının grup içindeki ortalamayı belirgin olarak yükselttiği gözlemlendi. Hem direkt konvansiyel radyolojik incelemelerde, hem de bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans incelemelerinde en yüksek maliyeti akciğer kanseri oluşturdu.

Hastalar, sigaraya bağlı hastalıklar (KOAH, akciğer kanseri) ($n:174$) ve sigaraya bağlı olmayan hastalıklar ($n:140$) ile sigara içen ($n:195$) ve içmeyen ($n:119$) hastalar şeklinde ayrıldığında; sigaraya bağlı hastalıklar ve sigara içen hastalarda ortalama hastane maliyetleri daha yüksek saptandı ve

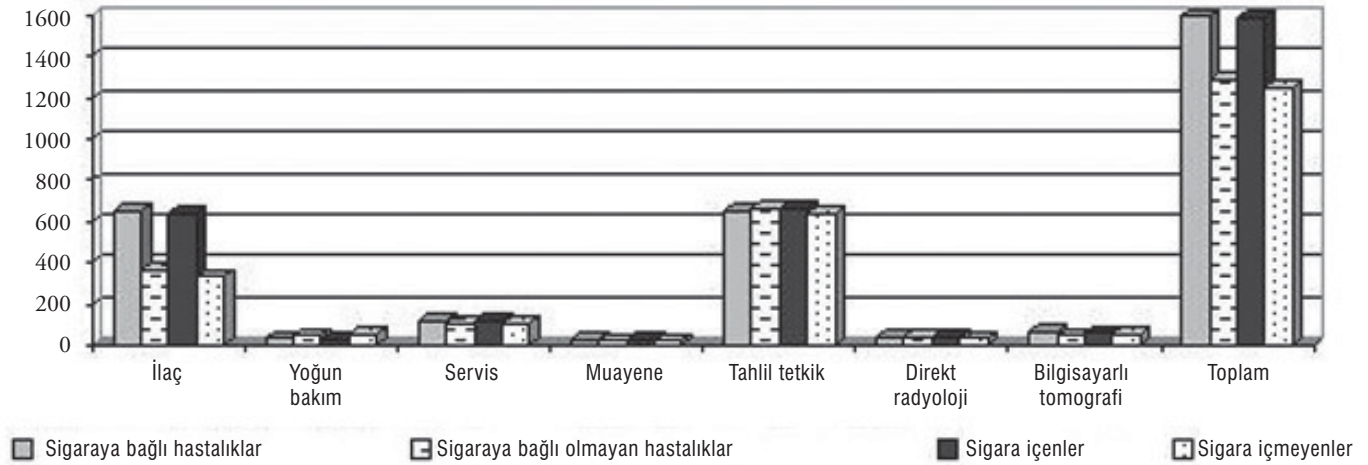
gruplar arasındaki hastane yatış maliyetleri istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p=0.043$, $p=0.016$) (Şekil 2). Sigara içen 195 hastanın 65'i ortalama 9.2 aydır sigara içmiyordu. Sigarayı bırakan bu 65 hasta uzun yıllar sigara içen ve genelde sigaraya bağlı hastalıklar oluştuktan sonra sigarayı bıraktıkları için sigara içen hastalar grubuna alındı. Ayrıca tüm hastalar halen sigara içen, sigarayı bırakan ve hiç sigara içmeyen hastalar şeklinde sınıflandırıldığında; sigara içen ve bırakan hastaların ilaç ve yatış maliyetleri hiç içmeyen hastalara göre yüksek saptandı ($p=0.008$, $p=0.011$; $p=0.011$, $p=0.05$). Halen sigara içen ve bırakan hastalar arasında yapılan karşılaştırmada ise ilaç ve yatış maliyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p=0.662$, $p=0.969$).

Tüm hastaların toplam maliyetleri incelendiğinde, en yüksek hastane maliyetini oluşturan hastalık KOAH'tı. Bu çalışmada akciğer kanseri görülme sıklığı açısından 2. sırada olmasına rağmen, ilaç ve radyolojik inceleme maliyetleri açısından en yüksek maliyeti oluşturan hastalık grubunu oluşturdu. Diğer hizmet gruplarında ise KOAH'ın en yüksek maliyete yol açtığı saptandı (Şekil 3).

TARTIŞMA

KOAH ve akciğer kanseri başta olmak üzere sigaraya bağlı hastalıkların maliyetleri yüksektir [23,24]. Ülkemizde sigara içme oranlarının artmasına bağlı olarak, KOAH ve akciğer kanserinin sıklığının ve maliyetinin artması kaçınılmaz bir sonuçtur [25]. Bu çalışmada sigaraya bağlı olan bu hastalıkların yatış maliyetleri, diğer göğüs hastalıklarına göre hem ortalama hem de toplam maliyette belirgin olarak yüksek saptandı.

Sigaraya bağlı tüm hastalıkların maliyetlerinin incelendiği çeşitli çalışmalarda, sigaraya bağlı hastalıkların 300 milyon ile 70 milyar \$ harcamaya neden olduğu görülmektedir [23]. ABD'de sigaranın yol açtığı doğrudan sağlık harcamaları 50 milyar \$'ı aşmaktadır ve bu ABD'deki tüm tedavi maliyetlerinin %10'unu oluşturmaktadır [24]. Almanya'da sigaraya bağlı hastalıkların maliyet kayıplarının incelendiği bir çalışmada, sigaraya bağlı hastalıkların %51.1'i doğrudan sağlık harcaması olmak üzere, toplam 16.6 milyar € sağlık harcamasına neden olduğu saptanmıştır. Bu hastalıklardan dolayı acil hastane yatışları doğrudan sağlık harcamalarının %27'sini oluşturmuştur. Bu çalışmada yalnız başına KOAH'ın 5.5 milyar € sağlık harcamasına yol açtığı gösterilmiştir. KOAH ve akciğer kanseri Almanya'da sigaraya bağlı sağlık giderlerinin %49'unu oluşturmaktadır [23]. Kanada'da sigara kullanımının yol açtığı hastalıklar tüm hastane yatışlarının %12-14'ünü oluşturmaktadır [26]. Bizim çalışmamızda tüm göğüs hastalıkları servisine yatan hasta maliyetlerinin %60.6'sını KOAH ve akciğer kanserinin oluşturduğu saptandı.



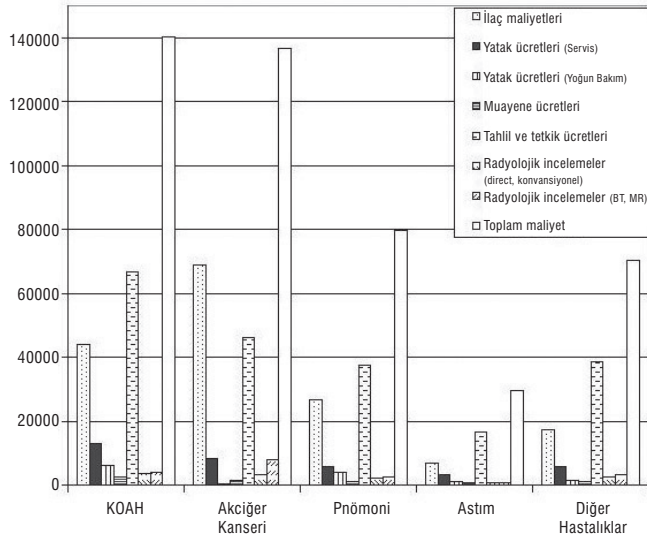
Şekil 2. Sigaraya bağlı hastalıklar (KOAİ, akciğer kanseri), sigaraya bağlı olmayan hastalıklar, sigara içen ve içmeyen hastaların maliyetlerinin karşılaştırılması.

Akciğer kanserinin ise ABD'de 5.1 milyar \$ doğrudan sağlık harcamaları, 2.9 milyar \$ dolaylı hastalık harcamaları, 17.1 milyar \$ erken ölüme bağlı harcamalar olmak üzere, toplam 25.1 milyar \$ sağlık harcamasına neden olduğu tahmin edilmektedir [21]. İsviçre'de 118 akciğer kanser hastasının tedavi maliyetinin incelendiği çalışmada, %71'i hastane yatış maliyeti olmak üzere ortalama maliyet 19408 € olarak saptanmıştır [27]. 109 küçük hücreli akciğer kanser hastasının yer aldığı başka bir çalışmada ortalama sağlık maliyetinin 11556 £ olduğu ve hastane yatışlarının toplam maliyetin %51.2'sini oluşturduğu bulunmuştur [28]. Bu çalışmada kemoterapi ilaçlarının maliyeti toplam maliyetin %12.9'unu oluşturmaktadır. Küçük hücreli olmayan akciğer kanserli olguların kemoterapi tedavi maliyetleri ise değişik ilaçlarla yapılan farklı çalışmalarda 2812 ile 8293 £ arasında değiştiği saptanmıştır [29]. Bizim çalışmamızda ise akciğer kanserli olguların ilaç maliyeti toplam hastane yatış maliyetlerinin %50.5'ini oluşturmaktadır.

Sağlıkla ilgili sigorta şirketlerinin harcamalarının incelendiği bir çalışmada KOAH'lı hastaların sağlık maliyeti KOAH olmayanlara göre yaklaşık 2.5 kat yüksek (8482-3511 \$) saptanmıştır [30]. KOAH'a bağlı hastane yatışları ABD'de yıllık 6.1 milyar \$ maliyete neden olmaktadır [31]. KOAH Hollanda'da 256 milyon \$, İsveç'te 179 milyon \$ doğrudan sağlık harcamasına neden olmaktadır [32, 33]. İngiltere ve Birleşik Krallık'ta her KOAH olgusu başına düşen yıllık doğrudan sağlık harcaması 1154 £, Hollanda'da 813 \$ olarak hesaplanmıştır [21, 32]. İngiltere ve Birleşik Krallık'ta ise KOAH'a bağlı sağlık harcamalarının %17.8'ni hastanede bakımların oluşturduğu saptanmıştır [1]. Hollanda'da ise hastane yatış maliyetleri KOAH'a bağlı doğrudan maliyet harcamalarının %57'sini oluşturmaktadır [32]. İspanya'da 1510 KOAH olgusunun 1 yıl süresince

takip edildiği bir çalışmada, hasta başına düşen ortalama doğrudan sağlık harcaması 1876 \$ olarak bulunmuştur. Bu çalışmada yatış maliyetleri KOAH'lı olguların doğrudan sağlık harcamalarının %43.8'ni oluşturmaktadır [34]. Sullivan ve ark., KOAH'lı olguların hastane yatış ve acil başvuru maliyetlerinin KOAH'a bağlı sağlık harcamalarının %72.8'ini oluşturduğunu saptamıştır [35]. Hilleman ve ark. hafif, orta ve ağır evre KOAH'lı hastalarda hastane yatış maliyetlerini sırasıyla 680, 2658 ve 6770 \$ olarak bulmuştur. Bu çalışmada hastane yatış maliyetleri hastalığa bağlı doğrudan maliyetin %40 ile %63'ünü oluşturmaktadır [36]. Bizim çalışmamızda ise KOAH'a bağlı toplam hastane maliyeti en düşük 68.9, en yüksek 10014.73 YTL olmak üzere ortalama 1336.23 YTL olarak saptandı.

Astımın ABD'de 9.8 milyar \$ doğrudan sağlık harcamasına neden olduğu tahmin edilmektedir [21]. Hollanda'da ise astım hastası başına düşen yıllık sağlık harcaması 293 \$ olarak saptanmıştır [32]. 385 astım olgusunun doğrudan maliyetini incelenen bir çalışmada, ortalama yıllık hastalık maliyeti 885 \$ olarak bulunmuştur. Hastalık evresine göre ise hafif, orta ve ağır evrede sırasıyla 532, 1044, 1276 \$ tutarında ortalama yıllık maliyet saptanmıştır [37]. Ülkemizde yapılan bir çalışmada Çelik ve ark. 118 astımlı hastanın doğrudan maliyetini 1465.7 \$ olarak saptamıştır. Hastalığın evrelerine göre tedavi maliyetleri sırasıyla 172.5, 860.7, 1671.6 ve 3491.9 \$ saptanmış olup, ilaç harcamaları ise tedavi maliyetinin %81'ini oluşturmuştur [20]. Almanya'da astımlı hastaların hastane yatış tedavi maliyetinin 48.2 milyon € olduğu düşünülmektedir. Astımda kullanılan spesifik ilaç maliyetleri ise 579.7 milyon € olarak saptanmıştır [38]. İsveç'de hastane bakım maliyeti KOAH'da astıma göre %70 daha fazla saptanırken, ilaç maliyeti astıma göre daha düşük bulunmuştur [33]. Hollanda'da KOAH/astım hastane yatış



Şekil 3. Bir ay süresince Göğüs Hastalıkları servisine yatırılan tüm hastaların hastalık gruplarına göre toplam tedavi maliyetleri.

oranı 3.5 saptanmış olup, KOAH'ın hastane yatış maliyeti astımın hastane maliyetinin 6 katı olarak saptanmıştır [32]. Bizim çalışmamızda da diğer ülkelerde olduğu gibi astımın maliyeti de KOAH'ın toplam hastane yatış maliyetinden belirgin olarak düşük (4.7 kat) bulunmuştur.

Pnömoninin ABD'de 1.7 milyar \$ doğrudan, 1.5 milyar \$ hastalığa bağlı, 4.6 milyar \$ morbiditeye bağlı olmak üzere toplam 7.8 milyar \$ sağlık harcamasına neden olduğu varsayılmaktadır [21]. Bizim çalışmamızda pnömoniye bağlı yoğun bakım ve toplam yatak maliyetleri diğer hastalık gruplarına göre daha yüksek bulundu. Özellikle hastane kökenli pnömonilerde hastane yatış maliyetleri daha yüksek saptandı.

Pulmoner emboli maliyetini araştıran bir çalışmada, İspanya'da 3 yıl süresince 14021 hastaya pulmoner emboli tanısı konduğu ve 16-20.2 milyon Euro tutarında maliyete neden olduğu saptanmıştır [39]. Bir başka çalışmada pulmoner emboli tanısının major ortopedik cerrahi geçiren hasta maliyetlerini yaklaşık 2 kat oranında (18521-9345 \$) artırdığı saptanmıştır [40]. Bizim çalışmamızda pulmoner emboli olgularında özellikle yatak, tahlil-tetkik ve radyolojik inceleme maliyetlerinin yüksek olduğu saptanmıştır. Benzer şekilde interstisyel akciğer hastalığı tanısıyla takip edilen hastalarda tahlil ve tetkik maliyetlerinin yüksek olduğunu saptandı.

KOAH olgularında hastane yatış süreleri astım olgularına göre daha yüksek saptanmıştır. Hollanda'da KOAH için ortalama yatış süresi 16, astım için 9.2 gün olarak saptanmıştır [32]. Bizim çalışmamızda KOAH'lılarda 12.1 gün, astımlılarda 8.4 gün hastane yatış süresi saptanmıştır. İngiltere ve Birleşik Krallık kayıtlarına göre 1994 yılında

KOAH olgularının hastanede yatış süresi 9.9 gün olarak saptanmıştır [1].

Sonuç olarak, çalışmamızda sigaraya bağlı hastalıkların ortalama ve toplam hastane maliyetleri daha yüksek saptanmıştır. KOAH ve akciğer kanseri başta olmak üzere, sigaranın yol açtığı hastalıkların sıklığını azaltmak, dolayısıyla hastalık maliyetlerini en aza düşürmek için; sigara içenlerin sigarayı bırakması sağlanmalı, sigara içmeyenlerin pasif sigara dumanına maruz kalmalarının önlenmesi gerekmektedir. Ülkemizde sigaranın yol açtığı hastalıklara daha çok önem verilmesi ve bu konuda kararlı uygulamaların yapılması gerektiğini düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

- Sullivan SD, Ramsey SD, Lee TA. The economic burden of COPD. Chest 2000;117(Suppl 2):5s-9s.
- Beyhun NE, Çilingiroğlu N. Hastalık maliyeti ve astım. Tüberküloz ve Toraks 2004;52:386-92.
- Yılmaz A, Erkan F. Astımda maliyet-etkinlik analizleri. Toraks Dergisi 2002;3:70-4.
- Erdem İ, Yıldırım İ, Avkan V, Vahaboğlu H. Gereksiz antibiyotik kullanımının maliyeti; gözleme dayalı bir çalışmanın sonuçlarının analizi. Ulusal Cerrahi Dergisi 1997;13:75-9.
- Aral YZ, Bahar A, Aslan G. Çocuklarda soğuk algınlığında antibiyotik, antihistaminik+dekonjestan ve vitamin kullanımı: Bir maliyet çalışması. İlaç ve Tedavi Dergisi 1998;11:433-5.
- Yalçın AN, Bakır M, Hayran M ve ark. İki farklı üniversite hastanesinde hastane enfeksiyonlarının ekonomik yönden karşılaştırılması. Hastane Enfeksiyonları 1998;2:46-9.
- Karadayı K, Şimşek Ş, Koçak S ve ark. Diyabetik ayakta cerrahi tedavi ve maliyet analizi. Ankara Cerrahi Dergisi 1999;1:89-98.
- Ekim N, Köktürk O, Levent E, Çilli A. Toplum kökenli pnömoni olgularında ardışık tedavi. Tüberküloz ve Toraks 1999;47:172-8.
- Soran A, Ulaş M, Bulut F ve ark. Cerrahi yoğun bakım ünitesinde takip edilen ve solunum desteği gereksinimi olan yaşlı hastaların değerlendirilmesi ve maliyet analizi. Ankara Cerrahi Dergisi 1999;1:215-8.
- Sönmez E, Bayındır Y, Çetin C. Ardışık tedavide retrospektif maliyet analizi. Enfeksiyon Dergisi 2000;14:353-6.
- Kart A, Duman A, Öztin Ögün C ve ark. Minimal akımlı anestezi idamesinde izofluran ve propofolün maliyetinin karşılaştırılması. Anestezi Dergisi 2000;8:84-90.
- Turan G, Özgültekin A, Bafalı M, Akgün N. Yoğun bakımda sedasyon uygulamasında midazolam, propofol, remifentanil karşılaştırması. Anestezi Dergisi 2001;9:245-8.
- Öğünç G, Arıcı C, Akaydın M. Laparoskopik fıtık onarımında maliyet düşürülebilir mi? Çağdaş Cerrahi Dergisi 2001;15:41-3.
- Yamaç D, Çelenkoğlu G, Çoşkun U ve ark. Üçüncü jenerasyon antiemetik ajanların kanser hastalarında etkinlik, maliyet ve yan etkilerinin analizi. Türk Hematoloji Onkoloji Dergisi 2002;12:12-5.
- Yiğit Ç, Peker S, Cankul İ. GATA eğitim hastanesinde yatan hasta maliyetinin belirlenmesi. Gülhane Tıp Dergisi 2003;45:233-43.
- Kaya Z, Türkteş İ. Akut astım atağı tedavisinde oral (prednisolon) ve inhaler steroid (nebulize budesonid) etkinliğinin karşılaştırılması Türkiye Klinikleri Allerji-Astım Dergisi 2003;5:25-9.
- Kızkın Ö, Hacıevliyagil SS, Türker G, Günen H. Çok ilaca dirençli akciğer tüberkülozu ile yeni olgu akciğer tüberkülozunun tedavi maliyeti. Tüberküloz ve Toraks 2003;51:410-5.

18. Yılmaz H, Gürel S, Keskinaslan A ve ark. Osteoartrit tedavi seçeneklerinin maliyet minimizasyonu analizi ile karşılaştırılması Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi 2004;50:4-10.
19. Atay AA, Kısmet E, Karaoğlu A ve ark. Nötropenik ateşli çocukların tedavisinde meropenem ve sefepim kullanımının karşılaştırılması. Gülhane Tıp Dergisi 2004;46:102-5.
20. Celik GE, Baybek S, Pasaoglu G et al. Direct medical cost of asthma in Ankara, Turkey. Respiration 2004;71:587-93.
21. GOLD Scientific Committee. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: NHLBI/WHO Global Initiative for chronic obstructive pulmonary disease (GOLD) workshop report. Updated 2004 (www.goldcopd.org).
22. Maliye Bakanlığı. 2004 Mali Yılı Bütçe Uygulama Talimatı. Sıra no: 4, Ek-8 Resmî sağlık kurumları fiyat tarifesi.
23. Ruff LK, Volmer T, Nowak D, Meyer A. The economic impact of smoking in Germany. Eur Respir J 2000;16:385-90.
24. Anderson JE, Jorenby DE, Scott WJ, Fiore MC. Treating tobacco use and dependence. An evidence-based clinical practice guideline for tobacco cessation. Chest 2002;121:932-41.
25. PİAR. Sigara alışkanlıkları ve sigara ile mücadele kampanyası kamuoyu araştırması raporu. 1988.
26. Choi BC, Nethercott JR. The economic impact of smoking in Canada. Int J Health Plann Manage 1988;3:197-205.
27. Dedes KJ, Szucs TD, Bodis S et al. Management and costs of treating lung cancer patients in a university hospital. Pharmacoeconomics 2004;22:435-44.
28. Oliver E, Killen J, Kiebert G et al. Treatment pathways, resource use and costs in the management of small cell lung cancer. Thorax 2001;56:785-90.
29. Clegg A, Scott DA, Sidhu M et al. A rapid and systematic review of the clinical effectiveness and cost-effectiveness of paclitaxel, docetaxel, gemcitabine and vinorelbine in non-small-cell lung cancer. Health Technol Assess 2001;5:1-195.
30. Grasso ME, Weller WE, Shaffer TJ et al. Capitation, managed care, and chronic obstructive pulmonary disease. Am J Respir Crit Care Med 1998;158:133-8.
31. Friedman M, Hilleman DE. Economic burden of chronic obstructive pulmonary disease. Impact of new treatment options. Pharmacoeconomics 2001;19:245-54.
32. Rutten-van Molken MP, Postma MJ, Joore MA et al. Current and future medical costs of asthma and chronic obstructive pulmonary disease in the Netherlands. Respir Med 1999;93:779-87.
33. Jacobson L, Hertzman P, Lofdahl CG et al. The economic impact of asthma and COPD in Sweden 1980 and 1991. Respir Med 2000;94:247-55.
34. Miravittles M, Murio C, Guerrero T, Gisbert R. Costs of chronic bronchitis and COPD: A 1-year follow-up study. Chest 2003;123:784-91.
35. Sullivan SD, Strassels SA, Smith DH. Characterization of the costs of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in the US. Eur Respir J 1996;9(Suppl 23):421s.
36. Hilleman DE, Dewan N, Malesker M, Friedman M. Pharmacoeconomic evaluation of COPD. Chest 2000;118:1278-85.
37. Serra-Batlles J, Plaza V, Morejon E et al. Costs of asthma according to the degree of severity. Eur Respir J 1998;12:1322-6.
38. Stock S, Redaelli M, Luengen M et al. Asthma: prevalence and cost of illness. Eur Respir J 2005;25:47-53.
39. Montes Santiago J, Rey Garcia G, Medeiro Dominguez A. Pulmonary embolism in medical inpatients. An approach to trends and costs in Spain. An Med Interna 2004;21:326-30.
40. Ollendorf DA, Vera-Llonch M, Oster G. Cost of venous thromboembolism following major orthopedic surgery in hospitalized patients. Am J Health Syst Pharm 2002;59:1750-4.
41. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası 31.01.2005 tarihli kurları. Bülten no: 2005/18 (www.tcmb.gov.tr).