

DERLEME

Enver Bozdemir¹
Meltem Taşlı¹

¹Düzce Üniversitesi İşletme
Fakültesi, Sağlık Yönetimi
Bölümü, Düzce, Türkiye

²Düzce Üniversitesi Sosyal
Bilimler Enstitüsü, Sağlık
Yönetimi Anabilim Dalı,
Düzce, Türkiye

Yazışma Adresi:

Enver Bozdemir

Düzce Üniversitesi İşletme

Fakültesi Sağlık Yönetimi

Bölümü, Konurlap Yerleşkesi

Düzce, Türkiye

Tel: +90 (380)5421370/3875

Email:enverbozdemir@duzce.edu.tr

Geliş Tarihi: 30.07.2018

Kabul Tarihi: 11.09.2018

DOI: 10.18521/kt.449264

Konuralp Tıp Dergisi

e-ISSN1309-3878

konuralptipdergi@duzce.edu.tr

konuralptipdergisi@gmail.com

www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

Hastalık Maliyet Analizinin Bibliyometrik ve Doküman Açısından İncelemesi

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın temel amacı, hastalık maliyeti analizini odağına alan çalışmalarını en çok atıf alma şartına bağlı olarak incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada yöntem olarak iki teknikten (bibliyometrik ve doküman analizi) yararlanılmaktadır. Bu doğrultuda Web of Science Core Collection veri tabanından 1975-2017 yılları arasını kapsayan "cost of illness", "cost of disease" ve "economic burden of" kavramlarıyla ilgili çalışmalar derlenmiştir.

Bulgular: Hastalık maliyet analizi ile ilgili yapılan çalışmalara ülkeler bazında bakıldığında en fazla yayın yapan ülke ABD'dir. En fazla atfa sahip olan yazarlar ise Boncz, I. ve Baser, O.'dur. Dagenais ve ark.'nın (2008), Brown'un (2003) ve Burge ve ark. (2007) çalışması "cost of illness", "cost of disease" ve "economic burden of" kavramları en çok atıf alan çalışmalardır.

Sonuç: Yapılan bu çalışma, hastalık maliyet analizi konusunda bundan sonra yapılacak çalışmalara yol gösterir niteliktedir. Hastalık maliyeti alanında çalışma yapmak isteyen araştırmacılar konu hakkında en hızlı şekilde ilerleyebilmek için en çok atıf alan ilk on çalışmaya başvurmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Hastalık Maliyet Analizi, Ekonomik Yük, Bakış Açısı

Investigation Terms of Bibliometric and Document of Disease Cost Analysis

ABSTRACT

Objective: The main purpose of this study is to examine according to the condition of citation the studies that focus on the analysis of disease cost.

Methods: In this study, the method of two techniques (bibliometric and document analysis) was used. In this direction, were compiled studies on the concepts of "cost of illness", "cost of disease" and "economic burden of" between 1975-2017 were compiled from Web of Science Core Collection database.

Results: When examined in terms of countries to studies on disease cost analysis, the top publishing country is the US. The writers who have the most cited Boncz, I. et Base is O. Dagenais et al. (2008), Brown (2003) and Burge et al. (2007) study, the concepts of "cost of illness", "cost of disease" and "economic burden of" are the most cited studies.

Conclusion: This study will guide the future work on disease cost analysis. Researchers who want to work in the field of disease cost should apply to the top ten study that most cited for the fastest way to go forward on the issue.

Keywords: Disease Cost Analysis, Economic Burden, Perspective

GİRİŞ

Hastalık maliyet analizleri (HMA) eldeki sınırlı kaynaklarla akılcı kararlar verilmesine yardımcı olan analiz türüdür. HMA’da amaç, geçmiş tecrübelerden istifade ederek geleceğe yönelik alınacak olan kararlarda yol gösterici olmaktır. HMA sürecinde çalışılacak perspektifin belirlenmesi önem arz etmektedir.

Bu çalışma, sağlık hizmetlerinde hastalık maliyetleri ve hastalığın ekonomik yükü konusunda literatür araştırmasıyla ilgili kavramsal bir çerçeve sunmaktadır. Araştırmanın temel dokümanları, hastalık maliyeti anlamını ifade eden “*cost of illness*”, “*cost of disease*” ve “*economic burden of*” anahtar sözcükleri kullanılarak 1975-2017 yıllarını baz alacak şekilde Web of Science Core Collection veri tabanından elde edilmiştir. Çalışmada, HMA’yı ana hatlarıyla tanımlamak ve HMA ile ilgili yapılacak çalışmalara ışık tutmak, alınacak politika kararlarında yol göstermek olarak amaçlanmıştır.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Hastalık Maliyet Analizi: HMA, kıt kaynaklarla hasta veya sağlık sistemi açısından doğru karar alma da ve maliyet dengeleme ile ilgili karar vericilerin maliyet verilerinden yararlanarak hastalıkların teşhis ve tedavisiyle ilgili çeşitli yaklaşımların maliyet etkinliğini belirlemek amacıyla yapılan analizlerdir (Süt, 2011:24; Simoens vd, 2011:170). Bir hastalığın önemini vurgulamak için mortalite ve morbiditenin epidemiyolojik tahminlerini vurgularken, tıbbi araştırma önceliklerini belirlemeye yardımcı olunması ve yeni müdahalelerin ekonomik olarak değerlendirilebileceği esas bir temel oluşturmaktadır (Drummond, 1992:2).

HMA, hastalıkların mevcut ekonomik yükünün ne kadar olduğunu göstermekte ve hastalık ortadan kaldırıldığında sağlanacak faydanın da maksimum tutarını hesaplamaktadır. Hastalık maliyet çalışmaları *hastalığa özgü ve genel hastalık maliyet* çalışmaları olarak ikiye ayrılmaktadır. Hastalığa özgü çalışmalar, belirli bir hastalığa

ilişkin tüm giderlerin hesaba katılarak toplam maliyetin bulunmasını amaçlarken; genel hastalık maliyeti çalışmaları, ICD’nin tüm hastalık aralığındaki belirli bir yıldaki toplam sağlık hizmeti maliyetlerinin bulunmasını amaçlamaktadır (Özgülbaş, 2014:143).

Hastalık maliyet analizi çalışmalarının amaçları aşağıdaki gibi sıralanabilir (Drummond, 1992:3; Rice, 2000:177): Hastalığın doğrudan ve dolaylı tüm maliyetlerinin tanımlanması, doğrudan ve dolaylı maliyetlerin, hastalık masraflarının yanı sıra toplam miktarlarda ayrı ayrı rapor edilmesi, ekonomik yükün geleceğe yönelik projeksiyonlarının yapılması, farklı tedavi uygulamalarının etkilerinin araştırılması, hastalık veya yaralanmanın ekonomik yükünün belirlenmesi, önleme ve kontrol girişimlerine göre politika ve planlama için bir temel sağlanması, program değerlendirmesi için ekonomik bir çerçeve sağlanması ve belirli hastalıklara ilişkin araştırma maliyetlerinin belirlenmesine yardımcı olmasıdır.

Maliyet analizleri, politika yapımcılara, sağlık yöneticilerine ve bu alanda araştırma yapanlara hastalık maliyetleri konusunda farkındalık oluşturmak için kullanılmaktadır. Bunun nedeni, erken teşhis ve tedavinin, maliyetleri toplumsal ve kişisel düzeyde azaltabileceğidir. (Simoens, 2010:170).

HMA Perspektifi: Hastalık maliyet çalışmasına başlamadan önce çalışmanın perspektifinin çok iyi belirlenmesi gerekmektedir (Byford ve Raftery, 1998:1529). Hastalık maliyet çalışması, her biri farklı maliyetler içeren birkaç farklı perspektif ile gerçekleştirilebilmektedir. Bu perspektifler, topluma, sağlık sistemine, üçüncü taraf ödeyenlere, işletmelere, hükümete ve katılımcılara ve ailelerine yönelik maliyetleri ölçmektedir. Her bir bakış açısı, belirli gruba ilişkin maliyetler hakkında yararlı bilgiler sağlamaktadır (Segel, 2006:6). Hastalık maliyet çalışmalarının perspektifine göre öngörülen maliyetler aşağıdaki Tablo 1’de gösterilmektedir.

Tablo 1. Hastalık maliyet çalışmalarının perspektifine göre dâhil edilen maliyetler

Perspektif	Tıbbi Maliyetler	Morbidite M.	Mortalite M.	Tıbbi Olmayan M.	Transfer Ödemeleri
Toplumsal	Tüm M.	Tüm M.	Tüm M.	Tüm M.	-
SHS	Tüm M.	-	-	-	-
ÜŞÖ	Karşılanan maliyetler	-	Karşılanan maliyetler	-	-
İşletmeler	Karşılanan Maliyetler (Özel Sağlık Sigortalılar)	Verimlilik Kaybı (İş gücü kaybı)	Verimlilik Kaybı (İş gücü kaybı)	-	-
Hükümet	Karşılanan Maliyetler (Sağlık Sigortası olanlar)	-	-	Hukuki ceza maliyetleri	Hastalıkla İlgili Olanlar
Katılımcılar ve aileler	Cepten harcama	Ücret kayıtları	Ücret kayıtları	Cepten harcama	Katkı payı

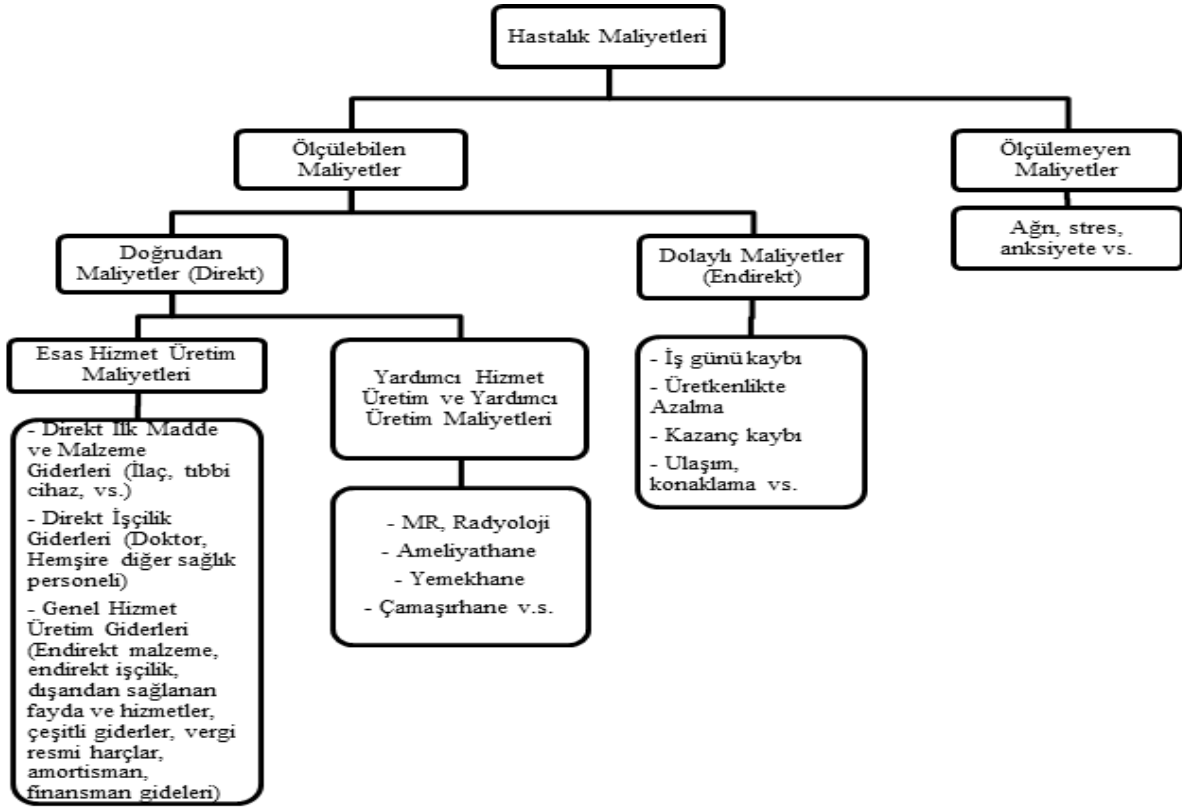
M: Maliyet; SHS: Sağlık Hizmetleri Sistemi; ÜŞÖ:Üçüncü Şahısların Ödemeleri

Kaynak: Segel, 2006:6.

Perspektif seçimi gerçek maliyet tahminleri üzerinde büyük bir etkiye sahiptir (Segel, 2006:6). Dar bir perspektif, sağlık sektörünün dışındaki kaynakların alternatif kullanımlarını dikkate almamaktadır. Bu da topluma daha fazla refah sağlamaktadır. Toplumsal perspektifi benimsemek, refah kazanımlarını topluma maksimize etmeyi veya kayıpları en aza indirmeyi amaçlayan politikaları kolaylaştırmaktadır. Toplumsal olmayan bakış

açıları ile yapılan çalışmalar, yetersiz kaynak tahsis kararlarına ve toplumun toplam refahında buna karşılık gelen bir kayba yol açabilir (Byford ve Raftery, 1998:1529).

Hastalık Giderleri: Hastalık maliyet unsurları ölçülen ve ölçülemeyen, doğrudan ve dolaylı olarak farklı sınıflara ayrılmaktadır. Bu sınıflandırma aşağıdaki şekilde (Şekil 1) gösterilmektedir.



Şekil 1. Hastalık giderlerinin sınıflandırılması (**Kaynak:** Şekil yazarlar tarafından oluşturulmuştur.)

Hastalık giderleri ana kategori olarak doğrudan maliyetler ve dolaylı maliyetler olarak sınıflandırılmaktadır. Bir de bunlara ilaveten ölçülemeyen maliyetler ve ölçülebilen maliyetler olarak sınıflandırma yapmakta gerekmektedir. Doğrudan ve dolaylı maliyetler ölçülebilen maliyetler içerisinde yer almaktadır ve hastalık verileriyle hesaplanmaktadır. Ölçülemeyen maliyetler ise hastanın stres, depresyon vb. durumlarının ele alındığı maliyetlerdir ve bu maliyetler genellikle anket verileriyle değerlendirilmektedir (Rice, 2000:177). Bu nedenle ölçülemeyen maliyetler, hastaların yaşam kalitesindeki değişikliklerden kaynaklanan maliyetler olduğu için bu maliyetlerin ölçümleri zordur (Leardini vd., 2002:506). Doğrudan maliyetler, çıktının üretiminde kullanılan, ne kadar harcandığı tespit edilebilen, ödeme kaynağı ve

harcama türleri belli olan maliyetlerdir (Ağırbaş, 2014:435; Rice, 2000:506). Dolaylı maliyetler (yani bireylerin hastalıklarından dolayı mal ve hizmet üretimi kaybı), genellikle bir hastalığın toplam maliyetinin büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Dolaylı maliyetler temel olarak 3 bileşene ayrılmaktadır (Liljas, 1988:2): İş yoksunluğu, iş verimliliğinde düşüş ve bireysel hastalığa bağlı olarak normal faaliyetlerin yerine getirilmesinde güçlük.

Hastalık maliyet analiz çalışmalarında doğrudan, dolaylı ve ölçülemeyen maliyetleri belirlerken farklı yöntemlerden faydalanılmaktadır. Her biri için kullanılacak yöntemin belirlenmesi gerekmektedir. Doğrudan ve dolaylı maliyetlerde kullanılacak maliyet analiz yöntemi aşağıdaki tabloda (Tablo 2) verilmektedir.

Tablo 2. Doğrudan ve dolaylı maliyetlerde kullanılacak maliyet analiz yöntemi

Maliyet	Yaklaşım
Doğrudan Maliyet	Yukarıdan aşağıya maliyet yöntemi
	Aşağıdan yukarı maliyet yöntemi
Dolaylı Maliyet	Beşeri sermaye yöntemi
	Ödemeye isteklilik yöntemi
	Friksiyon yöntemi

Kaynak: Segel, 2006: 13-14.

Hastalık Maliyet Yaklaşımları: HMA'da prevelans ve insidans bazlı olmak üzere iki farklı yöntem kullanılmaktadır. Prevalans yaklaşımı, herhangi bir hastalık veya hastalık grubunun, belirli bir yılda meydana gelen tüm vakalara (eski ve yeni vakaların tamamı) atfedilebilecek doğrudan maliyetler ve üretim kayıplarını tahmin etmeyi içerir (Tarricone, 2006:53). Bu yaklaşım, ilgili çalışma yılında belirli bir hastalık için bütün tıbbi bakım ve hastalığa dair maliyetlerini içermektedir. Belli bir zaman diliminde bir ya da daha çok hastalığın prevalansına göre ekonomik yükünü hesaplamaktadır (Hodgson, 1983:444-446; Segel, 2006:9). İnsidans çalışmaları ise önceden tanımlanmış bir zaman diliminde ortaya çıkan yeni vaka sayılarına işaret etmektedir. Bu yaklaşım, belirli bir dönemde ortaya çıkmış olan bir durumun veya durum grubunun yeni vakalarının ömür boyu maliyetlerini tahmin etmeyi içermektedir (Tarricone, 2006:53). Bu yaklaşım, belirli bir yılda teşhis edilen vakaların yaşam boyu maliyetlerinin hesaplanmasını ve yeni müdahalelerin değerlendirilebileceği bir temel oluşturmayı içermektedir (Byford vd, 2000:1335).

Tablo 3. Prevelans ve insidans bazlı maliyet analizi yaklaşımlarının kullanım amaçları

Yöntem	Amaç
Prevelans bazlı yöntem	Hastalık yükünün bilinmediği durumlarda hastalık maliyetini belirlemek ve bu bilgiyi çeşitli kararlarda kullanmak ve maliyet kontrolü politikaları oluşturmak
İnsidans bazlı yöntem	Koruyucu sağlık hizmetlerine karar vermek ve hastalık yönetimi

Kaynak: Özgülbaş, 2014:164-166.

HMA Yöntemleri: Doğrudan ve dolaylı maliyetler belirlenirken yukarıdan aşağıya maliyet analizi, aşağıdan yukarıya maliyet analizi, ekonometrik maliyet analizi, beşeri sermaye metodu, friksiyon maliyeti yöntemi, ödemeye isteklilik metodu, retrospektif maliyet analizi ve prospektif maliyet analizi olmak üzere 8 farklı yaklaşım kullanılmaktadır. Bu yaklaşımlar ve açıklamaları aşağıdaki tabloda (Tablo 4) gösterilmektedir.

Tablo 4. Hastalık maliyet analizi yöntemleri

Yöntem	Açıklaması
Yukarıdan aşağıya	Hastalığa maruz kalmaktan dolayı ortaya çıkan hastalık oranını ölçmektedir.
Aşağıdan yukarıya	Hastalığın ortalama tedavi maliyetini hesaplayarak ve hastalığın prevalansı ile çarparak maliyetleri tahmin etmeye çalışmaktadır. Bir hastalık için ortalama tedavi maliyeti nadiren mevcut olduğu için yöntem sıklıkla kullanılmaktadır.
Ekonometrik maliyet analizi	Yöntem, hastalığın bulunduğu bir grup ile hasta olmayan nüfusun bir kohortu arasındaki maliyet farkını tahmin etmektedir. İki kohort, genellikle çeşitli demografik özellikler ve diğer kronik durumların varlığıyla, regresyon analizi yoluyla eşleştirilmektedir. Yöntem, hastalığı olan ve olmayanlar arasındaki farkı ölçtüğünden, genellikle sadece bir veri kümesi gerektirmektedir.
Beşeri sermaye metodu	Kayıp üretim açısından bir hastayı ya da refakatçinin kayıplarını ya da kazançlarını ölçmektedir. Ölüm oranı ya da daimi sakatlık maliyetleri için, bu yaklaşım, her yaşta kaybedilen kazancı, bu yaşta yaşama olasılığı ile çarpılmaktadır.
Friksiyon maliyeti yöntemi	Hasta veya sakatlık nedeniyle çalışmayan işçinin yerine başka bir işçinin geçmesi sırasında ortaya çıkan üretim kayıplarını ölçmektedir.
Ödemeye isteklilik metodu	Bireyin hastalık veya ölüm olasılığını azaltmak için harcayacağı miktarı ölçer. Bireyin yüksek riskli işlerde ek ücretleri inceleyerek, anketler de dahil olmak üzere ödeme istekliliğini belirlemek için çeşitli yöntemler vardır.
Retrospektif hastalık maliyet analizi	Çalışmanın başladığı andan itibaren veriler hastaların medikal geçmiş kayıtlarından yararlanarak toplanır. Yeterli veri sağlandığında gerçekleşir. Genellikle kayıtlı mevcut veriler için yapılan analiz yöntemidir.
Prospektif hastalık maliyet analizi	Hastalığın seyri boyunca veri toplamaya odaklanılan yöntemdir. Yeni vakaların da dikkate alındığı bir yöntem olan prospektif hastalık maliyet analizi aşağıdan yukarı maliyet analiz yöntemi ile birlikte kullanıldığında en yüksek bilgiyi sunar ve daha çok veri toplamayı gerektirmektedir.

Kaynak: Özgülbaş, 2014:167-170; Segel, 2006:13-19.

HMA Süreci: HMA sürecinde metodoloji; hastalık, amaç, perspektif, veri seti, kullanılacak giderler gibi faktörler yardımıyla belirlenmektedir. Hastalık maliyet analiz süreci amaçları tanımlamakta, perspektif belirlenmekte, hastalık tanımlanmakta, maliyet analizi yaklaşımları belirlenmekte, gider türleri belirlenmekte, maliyet analiz yöntemi belirlenmekte, metodoloji tanımlanmakta, giderler tespit edilerek analiz edilmekte ve son olarak raporlanmaktadır.

MATERYAL VE METOD

Bu incelemede yöntem olarak iki teknikten (bibliyometrik ve doküman analizi) yararlanılmaktadır. Bibliyometrik analiz için “cost of illness”, “cost of disease” ve “economic burden of” anahtar sözcükleri kullanılarak Web of Science Core Collection veri tabanından yararlanarak bulunmuştur. Anılan veri tabanının seçilmesindeki en büyük etken derleme çalışma için gerekli olan verileri en kolay derleyebilen, en çok kabul gören ve sıkça kullanılan veri tabanı olmasıdır. Çalışma Nisan 2018’de yapılmıştır. Zaman aralığı olarak 1975-2017 arası seçilmiştir. Aynı arama stratejisi farklı bir tarihte gerçekleştirilirse, sonuçların farklılaşması doğal karşılanmalıdır. Bu farklılıklar, Web of Science’in sürekli güncellenmesi gerçeğinden ve çalışma alanının sürekli yeni makalelerle desteklenebilmesinden kaynaklanmaktadır (Liu ve ark., 2013:934). Arama yöntemi ise “cost of illness”, “cost of disease” ve “economic burden of” anahtar sözcükleri ile konu başlığı şeklinde gerçekleştirilmiştir. Konu başlığı şeklinde yapılan aramadan kastedilen “cost of illness”, “cost of disease” ve “economic burden of” terimlerinin makale başlığında, özetinde veya anahtar kelimelerde geçtiği anlamına gelmektedir. Bu sıkı koşul, arama sonuçlarının sağlamlığını garanti etmeye yardım etmektedir. “cost of illness”, “cost of disease” ve “economic burden of” kelimelerinin seçilmesinin sebebi hastalık maliyet analiziyle yakından ilgili kavramlar olmasından kaynaklanmaktadır. “cost of illness” ve “cost of disease” kavramı hastalık maliyeti, “economic burden of” kavramı da ekonomik yükü anlamına gelmektedir.

Doküman analizleri, dokümanları sistematik şekilde incelemeye ve değerlendirmeye yarayan bir analiz tekniğidir. Doküman analizi süreci dokümanların yüzeysel incelenmesini, tamamen okunmasını ve değerlendirilmesi sürecini kapsamaktadır (Bowen, 2009). Bu çalışmada dokümanlar tamamen okunmuş fakat içerik analizi ve tematik analizi gibi işlemler sayfa sınırı dolayısı ile bu çalışmaya dahil edilmemiştir. Doküman analizi, ampirik bilgiyi geliştirmek, anlamayı sağlamak ve anlamı ortaya çıkarmak amacıyla inceleme ve değerlendirme sürecini gerektirmektedir (Corbin & Strauss, 2008). Dolayısıyla bu çalışmada bibliyometrik analizlerden elde edilen ampirik bilgiyi anlamayı

sağlamak amacıyla HMA’nın gelişimine katkı sağlayan yayınlar okunarak analize dahil edilmiştir. Sayfa sınırından dolayı en fazla atıf alan ilk 10 çalışmaya değinilmiştir. Web of Science veri tabanındaki atıflara ek olarak Google Scholar atıf sayılarında çalışmada yer almaktadır. Google Scholar’daki atıf sayılarının ele alınmasının sebebi en kolay ve sık başvuru alan veri tabanı olmasından kaynaklanmaktadır.

BULGULAR

Dünyada HMA ile İlgili Yapılan Çalışmalar: Hastalık maliyet çalışmasıyla ilgili Web of Science Core Collection veri tabanında 1975-2017 arasında “cost of illness” kavramı başlık olarak aratıldığında 610 çalışmaya, “cost of disease” kavramı başlık olarak aratıldığında 32 çalışmaya ve “economic burden of” kavramı başlık olarak aratıldığında ise 2228 çalışmaya ulaşılmıştır. “Cost of illness” kavramına en fazla katkı sağlayan ilk beş ülke ABD, Almanya, İngiltere, Hollanda ve İtalya’dır. “Cost of illness” kavramına en fazla katkı sağlayan yazarlar ise Boncz, I., Oberfrank, F., Augustin, M., Donka-Verebes ve Athanasakis, K’dır. “Cost of illness” kavramıyla ilgili ilk çalışma, 1980 yılında Frerichs ve ark. tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada Bolivya hükümetinin değişik hastalıklar için ortalama kişi başı ne kadar dolar harcadığı tespit edilmiştir. Tespit edilen tutarın % 76’sını ilaç, % 15’ini ücretler, % 5’ini ulaşım ve % 4’ünü de diğer harcamalar oluşturmaktadır (Tablo 5).

“Cost of illness” kavramıyla ilgili en çok atıf alan ilk 10 çalışma yazarları ve atıf sayısıyla birlikte aşağıdaki tabloda gösterilmektedir. En çok atıf alan çalışmalara bakıldığında çalışmaların ağırlıklı olarak bazı hastalıkların maliyetlerini hesaplamaya yönelik çalışmalar olduğu ve bazı makalelerin de hastalık maliyet analizi çalışmalarına yol gösterir nitelikte olduğu görülmektedir. “Cost of Disease” kavramına en çok katkı yapan ülkeler verilmiştir. Kavramın en çok çalışıldığı ülkelere bakıldığında Türkiye’nin ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Kavramın en çok çalışıldığı ilk 5 ülke Türkiye, ABD, Kanada, Hırvatistan ve İtalya olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Kavrama en çok katkıyı yapan ilk 5 yazarın Özdemir O., Değer C., Paralı E., Sumer F. ve Asan S. olduğu bulgusu elde edilmiştir. “Cost of disease” kavramıyla ilgili en çok atıf alan ilk 10 çalışma yazarları ve atıf sayısıyla birlikte aşağıdaki tabloda (Tablo 5) gösterilmektedir. En çok atıf alan çalışmalara bakıldığında çalışmaların ağırlıklı olarak bazı hastalıkların maliyetlerini hesaplamaya yönelik çalışmalar olduğu ve bazı makalelerinde hastalık maliyet analizi çalışmalarına yol gösterir nitelikte olduğu görülmektedir. Bitki bilim, tohum bilim vs. gibi konu dışı olan, erişim bulunmayan ve atıf sayısı olmayan çalışmalar derleme çalışmasının dışında bırakılmıştır.

Tablo 5. En çok atıf alan ilk 10 çalışma

Cost Of İllnes Çalışmaları					Cost Of Desease Çalışmaları***						
Yazar	Yılı	Çalışmanın Adı	WOS	GS	Yazar	Yılı	Çalışmanın Adı	WOS	GS		
1	Dagenais ve Ark.	2008	A systematic review of low back pain cost of illness studies in the United States and internationally	747	1364	1	Brown	2003	A cost of disease resistance: paradigm or peculiarity?	69	103
2	Johnson, ve Bootman	1995	Drug-related morbidity and mortality - a cost-of-illness model	611	2	2	van den Akker ve ark .	2005	Evaluation of cost of disease: Assessing the burden to society of asthma in children in the European Union	36	77
3	Vantulder ve ark.	1995	A cost-of-illness study of back pain in the Netherlands	463	834	3	Gemmill ve Read,	1998	Counting the cost of disease resistance	24	39
4	Hodgson, ve Meiners,	1982	Cost-of-illness methodology - a guide to current practices and procedures	352	728	4	Willich ve ark.	2006	Cost-of-disease analysis in patients with Gastro-oesophageal Reflux Disease and Barrett's mucosa	18	43
5	Weiss ve ark	2000	Trends in the cost of illness for asthma in the United States, 1985-1994	252	414	5	Sadeghi ve ark.	2015	Economic burden of common variable immunodeficiency: annual cost of disease	7	10
6	Rentz ve ark	1998	The impact of candidemia on length of hospital stay, outcome, and overall cost of illness	233	350	6	Brown	2015	Cost Of Disease-Modifying Therapies For Multiple Sclerosis	3	3
7	Borghouts ve ark .	1999	Cost-of-illness of neck pain in The Netherlands in 1996	223	453	7	Değer ve ark..	2013	The Cost-Of-Disease Of Thromboembolic And Hemorrhagic Complications Associated With Atrial Fibrillation And Its Treatment In Turkey: An Expert Panel Approach For Estimation Of Costs	1	1
8	Malone ve ark.	1997	A cost of illness study of allergic rhinitis in the United States	201	336	8	Benkovic ve ark.	2012	Cost of disease related malnutrition in croatia - a hidden cost in the health care closet wants out	1	1
9	Meerding ve ark.	1998	Demographic and epidemiological determinants of healthcare costs in Netherlands: cost of illness study	190	404						
10	Hoffmann ve ark.	2012	Annual Cost of Illness and Quality-Adjusted Life Year Losses in the United States Due to 14 Foodborne Pathogens	182	293						

WOS: Web Of Science; GS; Google Scholar ***İlgili veri tabanında sadece sekiz çalışma tespit edilebilmiştir.

Yukardaki tablo (Tablo 5) incelendiğinde *rahatsızlıkların (illness) maliyetlerini* ampirik çalışmalarla destekleyen çalışmaların çok sayıda atf aldığı görülecektir. Aşağıda bir kaç örnek sunulmuştur. Johnson ve Bootman (1995) ilaçla ilişkili komplikasyonların maliyetlerini 6.76 milyar dolar olarak hesaplamışlardır. Vantulder. Ve ark. (1995) yaptıkları araştırmada 1991 yılında Hollanda'da sırt ağrısının toplam doğrudan tıbbi maliyetini 367,6 milyon dolar olarak hesaplamışlardır. Tüm işgücü için 3,1 milyar doları devamsızlıktan ve 1,5 milyar doları işgücü kaybından olmak üzere toplam sırt üstü bel ağrısı maliyetleri 4,6 milyar dolar olarak hesaplanmıştır. Weiss. Ve ark. (2000) astım hastalığının 1994'teki toplam maliyeti 10,7 milyar dolar olarak hesaplanmıştır. 1985'te astım maliyetlerinde toplam %54,1 oranında artış olduğu tespit edilmiştir. Borghouts ve ark (1999) yaptıkları çalışmalarda 1996 yılında Hollanda'da boyun ağrısının maliyetinin topluma mali yükünü Hollanda toplam sağlık harcamalarının yaklaşık %1'i ve GSYH'nin %0,1 olduğu tespit edilmiştir. Malone ve ark. (1997) ABD'deki alerjik rinitin doğrudan ve dolaylı ulusal maliyetlerini hesaplamayı amaçlamışlardır. Doğrudan tıbbi harcamalar toplam maliyetlerin %94'ünü oluşturduğu tespit edilmiştir. Alerjik rinit, etkilenen kişi sayısı, toplam harcamalar ve üretkenlik kaybı açısından açıkça bir yük oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır. Rentz. ve (1998) kandideminin hem kamusal hem özel sigortaya olan maliyetini hesaplamışlardır. için bir bakım bölümünün tahmini maliyeti (1997 ABD \$), Medicare hastası başına 34,123 \$ ve özel sigorta hastası başına 44.536 \$ 'dır. Hoffmann. Ve ark. (2012) araştırmalarında ABD'de Scallan vd. tarafından bildirilen 31 büyük gıda kaynaklı 14 patojenin neden olduğu yıllık hastalık maliyeti ve kalite ayarlı yaşam yılı (QALY:Quality adjusted life years) kaybını hesaplamışlardır. 14 patojenin hastalık maliyeti 14 milyar dolar ve yılda 61.000 QALY kaybına neden olduğu tespit edilmiştir.

Diğer çalışmalar ise maliyet dışı unsurlara veya metodolojiye ayrılmışlardır. Hodgson ve Meiners (1982) hastalık maliyeti ile ilgili yapılan çalışmasını mevcut uygulamalar ve prosedürler için rehber olması amacıyla yazmışlardır. Çalışmada doğrudan ve dolaylı maliyetlerden, alternatif yaklaşımlardan bahsedilmiştir. Meerding. vd. (1998) yaptıkları çalışmalarda Hollanda'daki sağlık sektöründeki bilgilerden yararlanmışlardır. Her bir sektör için toplam harcamalar 21 yaş grubuna, cinsiyete ve 34 teşhis grubuna ayrılmıştır. Yaşamın ilk yılından maliyetler en düşük iken ileriki yaşam süresi itibari ile artışın yaşandığı tespit edilmiştir. Özellikle 50 yaşından itibaren en yaşlı yaş gruba doğru katlanarak artmaktadır

Tablo 5 incelendiğinde *hastalık (disease) maliyetlerini* ampirik çalışmalarla destekleyen çalışmaların çok sayıda atf aldığı görülecektir. Benkovic ve ark. (2012) yaptıkları çalışma da

Hırvatistan'daki yetersiz beslenme hastalığının yıllık maliyetin 100 €'dan fazla olduğu tespit edilmiştir. Van Den Akker-van Marle ve ark. (2005) çalışmalarında Avrupa Birliği'nin 25 ülkesi için toplam astım maliyeti 3,000 milyon Avro olarak tahmin edilmektedir. Duyarlılık analizine göre bu miktar 2,300 milyon Avro ile 4,500 milyon Avro arasında değişmiştir. Hişiltılı astım tanısı olarak kullanmak, 5,200 milyon Avro'luk önemli bir maliyete yol açmaktadır. Willich ve ark. (2006) araştırmalarında gastroözofageal reflü hastalığının (GRH) maliyet analizini yapmayı amaçlamışlardır. GRH'nin toplam maliyeti 342 € ve 40 €'da dolaylı maliyetinin olduğu tespit edilmiştir. Eroziv reflü hastalığı olan hastaların toplam maliyetini, eroziv olmayan hastaların toplam maliyetinden yüksek olduğu tespit edilmiştir. Değer ve ark. (2013) Türkiye'de atriyal fibrilasyon (AF) ve tedavisiyle ilişkili tromboembolik ve hemorajik komplikasyonların hastalık maliyetlerini çalışmışlardır. AF hastalarında tromboembolik komplikasyonların maliyetinin oldukça yüksek olduğu tespit edilmiştir. Sadeghi vd. (2015) çalışmalarında primer immün yetmezliği (CVID) tanısı konulan hastaların ekonomik yükünü yıllık 274.200 ABD Doları / hasta olarak hesaplamışlardır. Hhastalığın erken teşhisi 6500 ABD doları tasarruf sağlamaktadır. Hastane kabul maliyeti (25,000 ABD \$ /hasta), tanıdan önce en önemli harcama parametresidir, ancak öncelikle immünoglobülinin uygulanmasından dolayı ilaç tedavisinin maliyeti (40,600 ABD \$ / hasta) en çok paya sahip olan gruptur. Brown (2015) çalışmasında multi skleroz (MS) tedavisinin hastalık maliyet analizinin çalışıldığı araştırmalar üzerinde durmuştur. Medicaid tarafından ödenen MS fiyatları, ABD tüketici fiyatları ve diğer ilaç fiyatlarından daha hızlı artmıştır. 2014 yılına gelindiğinde, Medicaid tarafından birinci nesil MS ilaçları için ödenen fiyatlar, hasta başına yıllık 9.000 - 60.000 ABD Doları arasında artmıştır. Değer ve ark. (2013) Türkiye'de atriyal fibrilasyon (AF) ve tedavisiyle ilişkili tromboembolik ve hemorajik komplikasyonların hastalık maliyetlerini 431 USD/olay olarak tahmin edildi (% 70 nonfarmakolojik tedavi maliyeti). Akut inme tedavisinin maliyeti 2,517 USD olarak hesaplandı, bunun % 76'sı hastanede kalış süresinden kaynaklandı. Yıllık inme hastalarının takip maliyeti 799 USD / yıl idi.

Diğer çalışmalar ise maliyet dışı unsurlara veya metodolojiye ayrılmışlardır. Brown (2003), çalışmasında hastalık direncinin maliyetinden bahsetmiştir. Çalışma, kendisinden önce yazılmış çalışmalardan yararlanarak hastalık direncinin maliyetinin paradigma mı yoksa özellik mi olduğu konusunda çalışılmıştır. Gemmil ve Read (1998) çalışmalarında hastalık direncinin maliyeti konusuna değinmişlerdir. Çalışma nitel olmakla birlikte bu konunun önemine değinmiştir.

Ekonomik yük (economic burden of) açısından bakıldığında ise Web of Science Core Collection veri tabanına göre “Ekonomik yükün en çok çalışıldığı ilk beş ülke ABD, İngiltere, Kanada, Çin ve Almanya’dır. Hastalık maliyet analizi çalışmaları çoğunlukla İngilizce ve Almanca dilleriyle yazılmıştır. “Economic burden of” kavramına en çok katkı yapan ilk beş yazar Baser, O., Jonsson, B., Hernlund, E., Ivergard, M., ve Svedbom, A.’dır.

Yıllara göre bakıldığında (Tablo 6) “economic burden of” kavramıyla ilgili ilk çalışma Tyler vd. (1982) yılında verilmiştir. Tyler vd. (1982) çalışmalarında South Wales’deki Huntington

koresine yakalanan 92 hastadan oluşan bir gruba, hastalığın istihdamı, hastaneye yatma ihtiyacı ve devlete olan mali yük üzerindeki etkileri ile ilgili olarak incelemişlerdir. Sonuçlar eşleştirilmiş kontrol grubundan elde edilen verilerle karşılaştırılmıştır. Hasta başına minimum birim maliyetin 21.500 £ olduğu tespit edilmiştir. “Economic burden of” kavramıyla ilgili en çok atıf alan çalışmalara bakıldığında çalışmaların ağırlıklı olarak bazı hastalıkların belirli tarihlerdeki ekonomik yükünü hesaplayan çalışmalar olduğu görülmektedir. Kavramla ilgili en çok atıf alan ilk 10 çalışma yazarları ve atıf sayısıyla birlikte aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 6. “Economic burden of” kavramıyla ilgili en çok atıf alan ilk 10 çalışma

Yazar	Yılı	Çalışmanın Adı	WOS	GS
1 Burge ve ark.	2007	Incidence and economic burden of osteoporosis-related fractures in the United States, 2005-2025	1528	2437
2 Wang ve ark.	2011	Obesity 2 Health and economic burden of the projected obesity trends in the USA and the UK	931	1839
3 Greenberg ve ark.	2003	The economic burden of depression in the United States: How did it change between 1990 and 2000?	816	1646
4 Greenberg ve ark.	1993	The economic burden of depression in 1990	781	1286
5 Maniadakis ve Gray	2000	The economic burden of back pain in the UK	724	1427
6 Greenberg ve ark.	1999	The economic burden of anxiety disorders in the 1990s	667	1380
7 Gallup ve Sachs	2001	The economic burden of malaria	430	1727
8 Ambrosy ve ark:	2014	The Global Health and Economic Burden of Hospitalizations for Heart Failure Lessons Learned From Hospitalized Heart Failure Registries	371	591
9 Kurtz ve ark.	2012	Economic Burden of Periprosthetic Joint Infection in the United States	334	566
10 Fendrick ve ark.	2003	The economic burden of non-influenza-related viral respiratory tract infection in the United States	333	574

Tablo 6’da görüldüğü üzere Burge ve ark.. (2007) yaptıkları çalışmada 2005-2025 yılları arasında 50 yaş ve üzeri ABD nüfusu için yaş, cinsiyet, ırk / etnik köken ve iskelet bölgesine göre toplam kırılma ve maliyeti belirlenmeyi amaçlamışlardır. Yaygın kırıklar dahil toplam maliyetler 19 milyar dolardan fazladır. 2025 yılına kadar, yıllık kırılma ve maliyetlerin %50 oranında artacağı öngörülmüştür. Wang ve ark. (2011) araştırmalarında iki yıl içerisinde ABD ve İngiltere’deki obezite artışının devam etmesinden kaynaklanan muhtemel sağlık ve ekonomik sonuçlarını incelemişlerdir. Tıbbi maliyetlerin ABD’de yıllık 48-66 milyar dolar ve İngiltere’de yıllık 1,9-2 milyar dolar olacağı tahmin edilmiştir. Greenberg, ve ark. (2003) yaptıkları araştırmada 1990 yılında depresyonun ekonomik yükünün 43,7 milyar dolar olduğunu hesaplamışlardır. Depresyonun tedavi oranı %50’nin üzerinde

artarken, ekonomik yükü %7 oranında artarak, 1990’da 77.4 milyar dolardan 2000 yılında 83.1 milyar dolara yükseldiği hesaplanmıştır. 1990 ve 2000 yılları arasında depresyonun ekonomik yükü, tedavi gören depresyon hastalarının oranındaki dramatik artışa rağmen, nispeten sabit kaldığı tespit edilmiştir. Greenberg ve ark. (1993) çalışmalarında 1990 yılında ABD’de depresyonun yıllık maliyetini yaklaşık 43,7 milyar dolar olarak tespit etmişlerdir. Maniadakis ve Gray (2000) araştırmalarında, İngiltere’deki sırt ağrısının sosyo-ekonomik maliyetini toplam 10.66 milyon sterlin olarak belirlemiştir. Greenberg vd. (1999) çalışmalarında ABD’deki anksiyete bozukluklarının yıllık maliyetinin 1990 yılında yaklaşık 42.3 milyar dolar veya hasta başına 1.542 dolar olduğu tahmin edilmektedir. Kurtz ve ark. (2012) araştırmalarının ABD’de periprostetik eklem enfeksiyonunun ekonomik yükünü kalça periprostetik eklem

enfeksiyonu tedavi maliyetlerinin, diz periprostetik eklem enfeksiyonlarının maliyetinden 5.965 dolar daha fazla olduğu tespit edilmiştir. ABD hastanelerinde yapılan çalışma döneminde 320 milyon dolardan 560 milyon dolara yükselmiştir. 2020 yılına kadar 1,62 milyar doları aşacağı sonucuna varılmıştır. Fendrick ve ark. (2003) çalışmalarında ABD’de griple ilişkili olmayan bir viral solunum yolu enfeksiyonu 40 milyar dolar (doğrudan maliyetler, yılda 17 milyar dolar ve dolaylı maliyetler, yılda 22,5 milyar dolar) yaklaştığı tespit edilmiştir.

Diğer çalışmalar ise (Tablo 6) maliyet dışı unsurlara veya metodolojiye ayrılmışlardır. Gallup ve Sachs (2001) sıtmanın ekonomik yükünü hesaplamayı amaçlamışlardır. Yoksulluk, ekonomik politika, tropik konum ve yaşam beklentisi dikkate alındığında, diğer faktörlerin yanı sıra yoğun sıtmaya sahip ülkeler yılda kişi başına %1.3 oranında artmış ve sıtmada %10'luk bir azalma %0,3'lük daha yüksek bir büyüme ile ilişkilendirilmiştir. İkinci bir bağımsız sıtma önlemi 1980–1996 döneminde ekonomik büyüme ile biraz daha yüksek bir ilişkiye sahip olduğuna ulaşılmıştır. Ambrosy vd. (2014) araştırmalarında kalp yetmezliğinin ekonomik yükü üzerinde durmaktadırlar. Kalp yetmezliği, dünya çapında tahmini 26 milyon insanı etkileyen küresel bir pandemidir. Çalışma da, hasta özellikleri, yönetimi, sonuçları ve belirleyicileri, kalite iyileştirme girişimleri, bölgesel farklılıklar ve mevcut verilerin sınırlamalarını tanımlamak için hastaneye yatırılan kalp yetmezliği kayıtlarını gözden geçirmişlerdir.

Türkiye’de Hastalık Maliyet Analizi ile İlgili Yapılan Çalışmalar (Web of Science’a Göre)

Çalışma alanı olarak Türkiye’yi inceleyen hastalık maliyet çalışmasıyla ilgili Web of Science Core Collection veri tabanında 1975-2017 arasında

“cost of illness” kavramı başlık olarak araştırıldığında 7 çalışmaya, “cost of disease” kavramı başlık olarak aratıldığında 10 çalışmaya ve “economic burden of” kavramı başlık olarak aratıldığında ise 15 çalışmaya ulaşılmıştır (Tablo 7).

“Cost of illness” kavramıyla ilgili ulaşılan 7 çalışma arasından sadece bir çalışma atıf almıştır. Bu çalışma, Bavbek ve ark.’nın d. (2011) astımın alevlenme maliyeti adlı çalışmasıdır. Türkiye’deki astım alevlenmesinin direkt maliyetlerini hesaplamayı amaçlamışlardır. Direkt maliyetlerin 214,9 € olduğu tespit edilmiştir. “Cost of disease” kavramıyla ilgili ulaşılan 10 çalışma arasından sadece bir çalışma atıf almıştır. Bu çalışma, Değer ve ark. (2013) tarafından çalışılan “The cost-of-disease of thromboembolic and hemorrhagic complications associated with atrial fibrillation and its treatment in Turkey: an expert panel approach for estimation of costs” adlı çalışmadır. Deger vd. (2013) çalışmalarında Türkiye’deki atriyal fibrilasyon (AF) ile ilişkili tromboembolik komplikasyonların maliyet bileşenlerini ve antikoagülan tedaviyle ilişkili yan etkileri tahmin etmeyi amaçlamışlardır. Yukarıda Değer ve ark. maliyetleri ile ilgili rakamlar *hastalık maliyetleri* başlığının altında daha önce paylaşıldı. Farmakolojik olmayan tedavi yöntemlerinin maliyetin yaklaşık yarısını (%48) oluşturduğunu ve akut inme tedavi maliyetlerinin %76’sının hastanede kalış süresinin oluşturduğu tespit etmişlerdir.

“Economic burden of” kavramıyla ilgili ulaşılan 15 çalışma arasında atıf alan 6 çalışma bulunmaktadır (Tablo 7). Kavramla ilgili Türkiye’de yapılan çalışmalar ağırlıklı olarak çeşitli hastalıkların (nozokomiyal rotavirüsü enfeksiyonu, cilt kanseri, vb.) ekonomik yükünü hesaplamaya yöneliktir. Bu çalışmalar aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 7. “Economic burden of” kavramıyla ilgili atıf alan çalışmalar

	Yazar	Yılı	Çalışmanın Adı	WOS	GS
1	Gleizes ve ark.	2006	Nosocomial rotavirus infection in European countries - A review of the epidemiology, severity and economic burden of hospital-acquired rotavirus disease	121	264
2	Cakir ve ark.	2012	Epidemiology and Economic Burden of Non melanoma Skin Cancer	49	70
3	Alp ve ark.	2012	Economic burden of ventilator-associated pneumonia in a developing country	10	26
4	Ozturk ve Kilic	2013	What is the economic burden of sports injuries?	9	24
5	Alp ve ark.	2016	Incidence and economic burden of prosthetic joint infections in a university hospital: A report from a middle-income country	5	9
6	Mustafa ve ark.	2017	Incidence and economic burden of acute otitis media in children aged up to 5 years in three Middle Eastern countries and Pakistan: A multinational, retrospective, observational study	1	2

Yukardaki tablo (Tablo 7) incelendiğinde *economic burden of* konusunu ampirik çalışmalarla

destekleyen çalışmaların çok sayıda atıf aldığı görülecektir. Gleizes ve ark. (2006)

araştırmalarında Avrupa ülkelerinde 5 yaşından küçük çocuklarda nozokomiyal rotavirüsü enfeksiyonlarının (NRV) vaka başına maliyetinin 2500 € olduğu tespit edilmiştir. Cakir ve ark. (2012) çalışmalarında nonmelonoma deri kanserinin (NMDK) epidemiyolojisinin ve ekonomik yükünün üzerinde durmuşlardır. ABD’de, Medicare nüfusta NMDK bakımının toplam maliyeti 426 milyon dolar olduğu hesaplanmıştır. NMDK’nın Avustralya’daki toplam maliyeti ise 264 milyon dolar olarak hesaplanmıştır. Alp ve ark. (2012) ventilatörle ilişkili pnömoni (VİP) ekonomik yükünü hesaplamayı amaçlamışlardır. Çalışmada, VİP hastalarının toplam maliyetinin VİP olmayan hastaların toplam maliyetinin 3 katı olduğu tespit edilmiştir. Alp vd. (2016) orta gelirli bir ülkedeki protez eklem enfeksiyonlarının (PEE) insidansını ve ekonomik yükünü hesaplamayı amaçlamışlardır. PEE hastalarının hastane maliyetinin PEE olmayan hastaların hastane maliyetinden 2-24 kat daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Mustafa ve ark. (2017) orta kulak iltihabının (OKİ) Arabistan, Umman, Pakistan ve Türkiye’deki 5 yıllık insidansını ve ekonomik yükünü hesaplamayı amaçlamışlardır. OKİ için cepten yapılan harcamaların maliyeti Arabistan’da 67.1 dolar, Umman’da 16.1 dolar, Pakistan’da 22.1 dolar ve Türkiye’de 33.6 dolar hesaplanmıştır

Tablo 7’deki diğer çalışmalar ise maliyet dışı unsurlara veya metodolojiye ayrılmışlardır Öztürk ve Kilic (2013) çalışmalarında spor yaralanmalarının ne olduğundan, ekonomik yükünden ve spor yaralanmalarının önlenmesinin gerekliliği üzerinde durmuşlardır. Bu çalışma, ekonomik yükün hesaplanmasından ziyade maliyetlerin azaltılmasına yönelik yön gösterici bir çalışma olduğunu söylemek mümkündür.

SONUÇ

HMA, kıt kaynaklarla hasta veya sağlık sistemi açısından doğru karar almada ve maliyet etkinlik analizlerinde kullanılmalıdır. Maliyet

analizi için ilk önce perspektif belirlenmelidir. Bir hastalığın sağlık işletmelere ne kadar maliyet getireceğinin hesaplanması amaçlanan bir çalışma da işletme perspektifinin kullanılması, eğer çalışmanın tüm maliyetleri içermesi istenirse toplumsal perspektifin kullanılması gerekmektedir. Toplumsal perspektif tüm maliyet unsurlarını içerdiği için en kapsamlı olanıdır. Bu nedenle perspektif seçimi gerçek maliyet tahminleri üzerinde büyük bir etkiye sahiptir.

Hastalık maliyet analiziyle ilgili dünyadaki çalışmalar incelendiğinde tek merkezli çalışmalar olduğu gibi, ülkedeki tüm merkezleri kapsayanlar olabilmektedir. Ayrıca bazı çalışmalar bir hastalığın zaman içinde geçirdiği maliyet evrim sürecine odaklanmakta iken bazı çalışmalar ise usule ve metodolojiye yönelik olabilmektedir. Her şeyden önce HMA analiz için iyi bir kayıt ve izleme sürecine ihtiyacın açık olduğu aşikârdır. Politika yapıcılar HMA analizinden hem sağlık teknolojilerini değerlendirmede hem de geri ödemede alınması gereken ideal sağlık hizmetinin verilip verilmediğini sorgulama bağlamında da bir ölçüm aracı olarak kullanabilirler. Neticede sayısal verilere dayalı analiz sonuçlarına göre verilecek karar kanıta dayalı karar verme olacaktır.

Yukardaki üç kavramı (cost of illness, cost of disease ve economic burden of) ve Türkiye’nin dünyadaki mevcut durumu gösteren tablolardan yararlanacak okuyucu, sağlık meslek mensubu ve politika yapıcılar HAM konusundaki bilgi boşluğunu bibliometrik ve doküman analizine dayalı olan bu çalışma sayesinde büyük oranda gidermiş olacaktır. Yapılan bu çalışma, hastalık maliyet analizi konusunda bundan sonra yapılacak çalışmalara yol gösterir niteliktedir. Sağlık hizmetlerinde hastalık maliyetleri ve hastalığın ekonomik yükü konusunda araştırma yapacak olanların konu hakkında daha çok ilerleme sağlayabilmek için en çok ortak atıf alan çalışmalara (hem hastalık bazlı hem de rehber şeklinde yayınlanan) başvurmaları gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Ağırbaş İ. Sağlık kurumlarında finansal yönetim ve maliyet analizi, Siyasal kitabevi Ankara 2014.
2. Alp E, Cevahir F, Ersoy et al. Incidence and economic burden of prosthetic joint infections in a university hospital: a report from a middle-income country. *Journal of infection and public health* 2016; 9(4):494-498.
3. Alp E, Kalin G, Coskun R et al. Economic burden of ventilator-associated pneumonia in a developing country. *Journal of Hospital Infection* 2012; 81(2):128-130.
4. Ambrosy AP, Fonarow GC, Butler J et al. The global health and economic burden of hospitalizations for heart failure: lessons learned from hospitalized heart failure registries. *Journal of the American College of Cardiology* 2014;63(12):1123-1133.
5. Bavbek S, Mungan D, Türkteş H et al. A cost-of-illness study estimating the direct cost per asthma exacerbation in Turkey. *Respiratory medicine* 2011; 105(4):541-548.
6. Benkovic V, Kolcic I, Uhernik II et al. PG12 Cost of Disease Related Malnutrition in Croatia—a Hidden Cost in the Health Care Closet Wants out. *Value in Health* 2012;15(7):A327.
7. Borghouts JA, Koes BW, Vondeling H et al. Cost-of-illness of neck pain in The Netherlands in 1996. *Pain* 1999;80(3):629-636.
8. Bowen GA. Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative research journal* 2009;9(2):27-40.
9. Brown JK. A cost of disease resistance: paradigm or peculiarity?. *Trends in Genetics* 2003;19(12):667-671.

10. Brown MG. Cost of disease-modifying therapies for multiple sclerosis. *Neurology* 2015;84(21):181-185.
11. Burge R, Dawson-Hughes B, Solomon DH et al. Incidence and economic burden of osteoporosis-related fractures in the United States, 2005–2025. *Journal of bone and mineral research* 2007;22(3): 465-475.
12. Byford S, Raftery J. Economics notes: Perspectives in economic evaluation. *BMJ: British Medical Journal* 1998;316(7143):1529.
13. Byford S, Torgerson DJ, Raftery J. Economic note: cost of illness studies. *BMJ(Clinical research ed.)* 2000;320(7245):1335-1335.
14. Cakir BÖ, Adamson P, Cingi C. Epidemiology and economic burden of non-melanoma skin cancer. *Facial plastic surgery clinics of North America* 2012;20(4): 419-422.
15. Corbin J, Strauss A. *Basics of qualitative research*. London: Sage Publication Ltd. 2008.
16. Dagenais S, Caro J, Haldeman S. A systematic review of low back pain cost of illness studies in the United States and internationally. *The spine journal* 2008;8(1): 8-20.
17. Deger C, Ozdemir O, Bozkurt K et al. The cost-of-disease of thromboembolic and hemorrhagic complications associated with atrial fibrillation and its treatment in Turkey: An expert panel approach for estimation of costs. *Value in Health* 2013; 16(3):A281.
18. Drummond M. Cost-of-illness studies. *Pharmacoeconomics* 1992;2(1):1-4.
19. Fendrick AM, Monto AS, Nightengale B et al. The economic burden of non-influenza-related viral respiratory tract infection in the United States. *Archives of internal medicine* 2003;163(4):487-494.
20. Frerichs RR, Becht JN, Foxman B. Prevalence and cost of illness episodes in rural Bolivia. *International journal of epidemiology* 1980;9(3):233-238.
21. Gallup JL, Sachs JD. The economic burden of malaria. *The American journal of tropical medicine and hygiene* 2001;64(1_suppl): 85-96.
22. Gemmill AW, Read AF. Counting the cost of disease resistance. *Trends in Ecology & Evolution* 1998;13(1): 8-9.
23. Gleizes O, Desselberger U, Tatochenko V et al. Nosocomial rotavirus infection in European countries: a review of the epidemiology, severity and economic burden of hospital-acquired rotavirus disease. *The Pediatric infectious disease journal* 2006;25(1): 12-21.
24. Greenberg PE, Kessler RC, Birnbaum HG et al. The economic burden of depression in the United States: how did it change between 1990 and 2000?. *Journal of clinical psychiatry* 2003;64(12):1465-1475.
25. Greenberg PE, Sisitsky T, Kessler RC et al. The economic burden of anxiety disorders in the 1990s. *The Journal of Clinical Psychiatry* 1999;60(7): 427-435.
26. Greenberg PE, Stiglin LE, Finkelstein SN et al. The economic burden of depression in 1990. *The Journal of clinical psychiatry* 1993.
27. Hodgson TA, Meiners MR. Cost-of-illness methodology: a guide to current practices and procedures. *The Milbank Memorial Fund Quarterly. Health and Society* 1982;429-462.
28. Hodgson TA. The state of the art of cost-of-illness estimates. *Advances in health economics and health services research* 1983;(4):129-164.
29. Hoffmann S, Batz MB, Morris Jr JG. Annual cost of illness and quality-adjusted life year losses in the United States due to 14 foodborne pathogens. *Journal of food protection* 2012; 75(7):1292-1302.
30. Johnson JA, Bootman JL. Drug-related morbidity and mortality: a cost of illness model 1995; (155): 1949-56.
31. Kurtz SM, Lau E, Watson H, et al. Economic burden of periprosthetic joint infection in the United States. *The Journal of arthroplasty* 2012; 27(8): 61-65.
32. Leardini G, Salaffi F, Montanelli R et al. A multicenter cost-of-illness study on rheumatoid arthritis in Italy. *Clinical and experimental rheumatology* 2002;20(4):505-516.
33. Liljas, B. How to calculate indirect costs in Economic evaluations. *Pharmacoeconomics* 1998; 13(1):1-7.
34. Liu X, Zhan FB, Hong S et al. Repliestocomments on “a bibliometricstudy of earthquakeresearch: 1900–2010”. *Scientometrics* 2013;96(3):933-936.
35. Malone DC, Lawson KA, Smith DH et al. A cost of illness study of allergic rhinitis in the United States. *Journal of Allergy and Clinical Immunology* 1997;99(1): 22-27.
36. Meerding WJ, Bonneux L, Polder JJ et al. Demographic and epidemiological determinants of healthcare costs in Netherlands: cost of illness study. *Bmj* 1998; 317(7151):111-115.
37. Mustafa G, Al Aidaroos AY, Al Abaidani IS et al. Incidence and economic burden of acute otitis media in children aged up to 5 years in three Middle Eastern countries and Pakistan: A multinational, retrospective, observational study. *Journal of epidemiology and global health* 2017;7(2):123-130.
38. Özgülbaş N. *Sağlık Sektöründe Hizmet ve Hastalık Maliyet Analizi*. Siyasal Kitabevi, Ankara 2014.
39. Öztürk S, Kilic D. What is the economic burden of sports injuries. *Eklemler Hastalıkları Cerrahisi* 2013; 24(2):108-11.
40. Rentz AM, Halpern MT, Bowden R. The impact of candidemia on length of hospital stay, outcome, and overall cost of illness. *Clinical Infectious Diseases*, 1998;27(4): 781-788.

41. Rice DP. Cost of illness studies: what is good about them?. *Injury Prevention* 2000;6(3):177-179.
42. Sadeghi B, Abolhassani H, Naseri A et al. Economic burden of common variable immunodeficiency: annual cost of disease. *Expert review of clinical immunology* 2015;11(5):681-688.
43. Segel JE. Cost-of-illness studies - a primer. RTI-UNC Center of Excellence in Health Promotion Economics 2006; 1-39.
44. Simoens S, Hummelshoj L, Dunselman G et al. Endometriosis cost assessment (the endocost study): a cost-of-illness study protocol. *Gynecologic and obstetric investigation* 2011;71(3):170-176.
45. Süt N. Hastalık maliyet analizi. *READ Dergisi* 2012;4(1):24-28.
46. Tarricone R. Cost-of-illness analysis: what room in health economics?. *Health Policy* 2006;77(1):51-63.
47. Van Den Akker-van Marle ME, Bruil J, Detmar SB. Evaluation of cost of disease: assessing the burden to society of asthma in children in the European Union. *Allergy* 2005;60(2), 140-149.
48. Van Tulder MW, Koes BW, Bouter LM. A cost-of-illness study of back pain in The Netherlands. *Pain* 1995;62(2):233-240.
49. Wang YC, McPherson K, Marsh T et al. Health and economic burden of the projected obesity trends in the USA and the UK. *The Lancet* 2011;378(9793): 815-825.
50. Weiss KB, Sullivan SD, Lyttle CS. Trends in the cost of illness for asthma in the United States, 1985-1994. *Journal of Allergy and Clinical Immunology* 2000;106(3):493-499.
51. Willich SN, Nocon M, Kulig M et al. Cost-of-disease analysis in patients with gastro-oesophageal reflux disease and Barrett's mucosa. *Alimentary pharmacology & therapeutics* 2006;23(3):371-376.