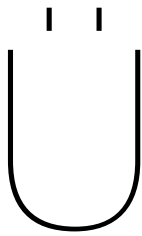


Sağlık hizmetlerinde maliyet

Prof. Dr. Fahri Ovalı



İstanbul'da doğdu. 1979 yılında Darüşşafaka Lisesi'ni, 1985 yılında İstanbul Tıp Fakültesi'ni bitirdi. 1991 yılında İstanbul Tıp Fakültesi'nde çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanlık eğitimini tamamladı. 1993-2003 yılları arasında İstanbul Tıp Fakültesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde çalıştı. 1996 yılında doçent, 2003 yılında profesör oldu. 2003-2005 yılları arasında Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanlığı ve Dahili Tıp Bilimleri Bölüm Başkanlığı görevlerinde bulundu. 2009 yılında işletme yüksek lisans eğitimini tamamladı. 2005 yılından itibaren Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi Klinik Şefliği görevini yürütmektedir. Editörlüğünü yaptığı 6 kitabı yurtiçi ve yurtdışında yayınlanmış 150'den fazla makalesi bulunmaktadır.



Ülkelerin bütçelerinden sağlık hizmetlerine ayrılan payların yüksek olması, ülkelerin gelişmişlik düzeyiyle doğru orantılıdır. Ancak bir yandan da tüm ülkeler, sağlık

harcamalarını kısmak için yoğun bir çaba içerisindeyler. Sağlık hizmetle-

rinin maliyeti gündeme geldiği zaman, sıklıkla harcamaların azaltılması ve tasarruf edilmesi akla gelir. Eğer bu böyle olsaydı, sağlık ekonomistleri maliyetlerin azaltılması açısından hastalıkların önlenmesi ve yaşam süresinin uzatılmasına yönelik girişimlere pek sıcak bakmayacaklardı. Eğer salt maliyet açısından bakılırsa, en ucuz hasta, ölü hastadır! Hâlbuki durum böyle değildir

ve sağlığın iyileştirilmesinin bir maliyeti olacağı kesindir. Ancak bir sağlık sorunu için kullanılan kaynağın maliyeti, yalnızca o kaynak için harcanan para olarak değil, alternatif bir kaynağın seçilmemiş olmasından kaynaklanan fırsat maliyeti olarak tanımlanabilir.

Sağlık hizmetlerindeki maliyet, üç aşamada incelenebilir: 1) Maliyetlerin tanı-





mı, 2) Tanımlanan maliyetlerin ölçümü, 3) Bunların parasal birime dönüştürülmesi. Ancak, fırsat maliyetlerinin her zaman parasal olarak ifade edilemeyebileceği de akıldan çıkarılmamalıdır.

Maliyetlerin tanımı

Maliyetlerin tanımı, sağlık hizmetinin sunulması sırasında kullanılan kaynakların sıralanması şeklinde yapılır. Öncelikle direkt maliyetler ele alınır. Direkt maliyetler içinde, doğrudan sağlık hizmetiyle ilgili maliyetler, bu hizmetin sunumu sırasında diğer kurumlar tarafından ortaya çıkan maliyetler ile hastalar ve ailelere yüklenen doğrudan maliyetler sayılabilir. Hastaların sağlık hizmeti alabilmek için harcadıkları zaman, sağlık kurumuna gidiş ve geliş için harcanan paralar, sağlığın düzelmesine yardım için hastanın kendi cebinden ödediği paralar, hatta diğer kişilerin hasta kişinin bakımı için harcadığı zaman ve paralar bu kapsamda ele alınır. İkinci olarak; indirekt veya dolaylı maliyetler ele alınmalıdır. Bunlar, sağlık sektörü dışında yer alır. Üretimde yer alan kayıplar, verimliliğin düşmesi, dinlenme zamanının hasta bakımı için harcanması gibi durumların maliyeti bu kapsamda değerlendirilir. Üçüncü olarak, ölçülmesi ve değerlendirilmesi en zor olan, "ölçülemeyen" maliyetler bu-

lunur. Bunlar, hastalıkla veya tedaviyle ilgili olarak kişinin yaşadığı stres, acı, endişe ve hayat kalitesinin azalması olarak belirlenir. Bunların paraya dönüştürülmesi ve finansal olarak ifade edilmeleri mümkün değildir. Tedavi nedeniyle uykusuz kalan bir çocuğun okul başarısının düşmesi, bu nedenle annesinin sık sık işinden izin alarak okula gitmesi ve bu nedenle de bir gün işini kaybetmesinin maliyetini hesaplamak zordur.

Maliyetlerin ölçümü

Maliyetler genellikle uygun fiziksel üniteler ile ölçülür. Doktorların harcadığı zaman (saat), kullanılan ilaçların miktarı (adedi), kullanılan aletlerin süresi veya miktarı ile birim zamanda tedavi edilen hastaların sayısı bunlara örnek olarak verilebilir. Üretimin ve verimliliğin düşmesi, işe gidilmeyen gün sayısı, sakatlık veya erken ölüm süresi veya adedi ile ölçülebilir. Kişinin üretkenliğinin ölçümü için, gitmediği günlerde kaybettiği ücret hesaplanabildiği gibi (kişi başı ölçümü), bu kişinin yerini dolduran kişiye fazladan yapılan ödemeler de (sürtünme maliyeti yöntemi) hesaplanabilir. Bu iki yaklaşım, kısa süreli işe gitmeme durumlarında birbirinden farklı sonuçlar vermez iken, uzun süreli iş kayıplarında ciddi farklı-

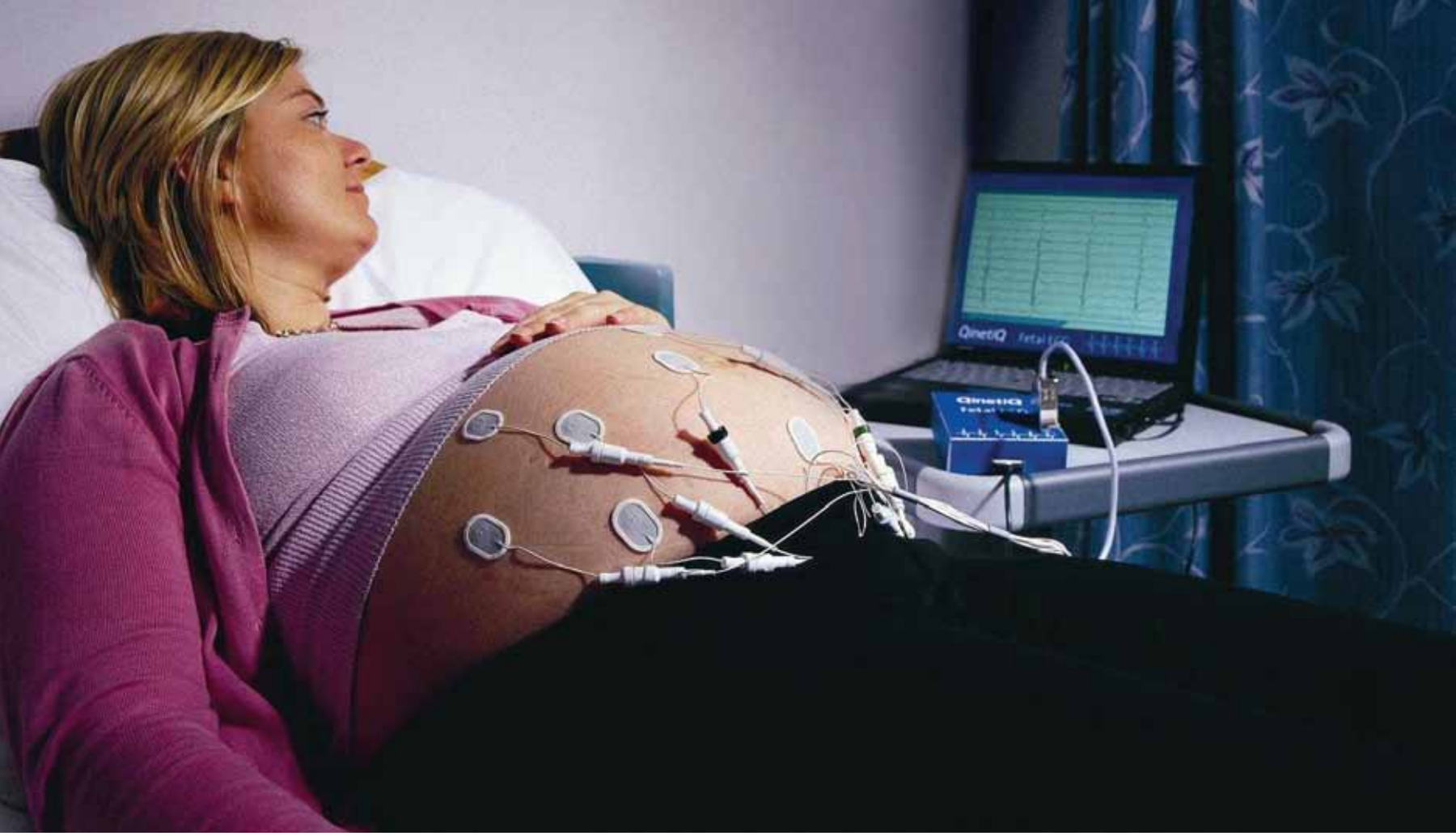
ilaçların yan etkileri veya fazla kullanımına bağlı maliyetler yanında, ilaçların yetersiz kullanımından kaynaklanan maliyetler de vardır. Kronik hastaların üçte birinin, ilaçlarını düzenli almadıkları hesaplanmıştır. İngiltere'de kullanılmayan ilaç maliyetinin yıllık 30 ila 90 milyon İngiliz sterlini civarında olduğu tahmin edilmektedir.

lıklara yol açabilir. İngiltere'de, işe gitmemenin yıllık maliyetinin, tüm gayri safi milli hâsılanın yüzde 1'i civarında olduğu hesaplanmıştır. Bazen hasta olarak işe gitme sonucu oluşan verimlilik kaybı, hiç işe gitmeme sonucu oluşan verimlilik kaybından çok daha fazla olabilmektedir. ABD'de yapılan bir araştırmada, migren ile sırt ve bel ağrısına bağlı verimlilik kaybının, işe gitmeye kıyasla 30 kat daha fazla olabildiği ortaya konmuştur.

Maliyetlerin finansal birime dönüştürülmesi

Kaynakların fiyatları belliyse ve bunların maliyetleri yansıttığı düşünülüyorsa, bunlar hizmet miktarı ile çarpılarak toplam maliyetler bulunabilir. Örneğin, yattığı gün sayısı ile günlük fiyat çarpılarak bir maliyet elde edilebilir. Ancak üretim ve verimliliğin hesaplanmasında kullanılan farklı yöntemler, farklı sonuçlar verebilir. Örneğin, Hollanda'da 1996'da boyun ağrısına bağlı dolaylı maliyetler, kişi başı ölçümüne göre 526 milyon Euro iken, sürtünme maliyeti yöntemine göre hesaplandığında 96 milyon Euro bulunmuştur.

Kaynak maliyeti hesaplanırken, aşağıdan yukarıya (mikro maliyetleme) veya yukarıdan aşağıya (makro-maliyetleme) yapılabilir. Mikro-maliyetlemede, hasta başı maliyetin hesaplanmasında, hasta için harcanan her bir kaynak tek tek sıralanarak toplanır ve maliyet hesaplanır. Makro-maliyetlemede ise hizmet sunumundaki toplam maliyet hesaplanır ve hasta sayısına bölünerek birim maliyet bulunur. Mikro-maliyetleme daha hassas olmasına karşın daha zaman alıcı ve masraflıdır. Makro-maliyetleme ise daha kaba ancak daha kolaydır.



Maliyetlerin sınıflandırılması

Sabit maliyetler, üretim miktarı veya hasta sayısı ne olursa olsun sabit olan maliyetlerdir. Değişken maliyetler ise, hasta sayısı ile birlikte artan veya azalan maliyetlerdir. Yeni teknolojilerin kullanılmaya başlanması her zaman sabit maliyetleri düşürmeyebilir veya düşmesi oldukça uzun bir süre alabilir. Toplam maliyet, belirli bir zaman diliminde, ilgili sağlık hizmeti için harcanan tüm kaynakların toplamına verilen addır. Ortalama maliyet ise, toplam maliyetin, hasta başına bölünmesiyle elde edilir. Ortalama maliyetin düşmesi "ekonomi", yükselmesi ise "disekonomi" olarak tanımlanır. Belirli bir hasta sayısının üzerinde, personelin hastaya başa çıkamaması, disekonomiye yol açabilir. Marjinal maliyet ise, hizmet sunumunda meydana gelen bir değişiklik sonucu ortaya çıkan maliyet farkına denir. Marjinal ve ortalama maliyetlerin ayrımının iyi yapılması gerekir. Hizmet sunumu değiştikçe marjinal maliyetlerde dramatik farklılıklar ortaya çıkabilir. Örneğin; Amerikan Kanseri Derneği, kalın bağırsak kanserinin tanısı için gaitada gizli kan (GGK) testinin 6 kez yapılmasını önermiştir. Eğer yalnızca bir kez GGK yapılırsa, her 10 bin kanser olgusunun 6 tanesinin atlanma riski vardır. Bu durumda, tanı konan her bir kanser olgusunun ortalama maliyeti 1175 dolardır. Eğer GGK 6 kez yapılırsa, yanlış negatiflerin oranı 100 binde 3'e düşmekte ve tanı konan her bir kanser olgusunun ortalama maliyeti 2 bin 451 dolara çıkmaktadır. Bu konuya ilişkin toplam, ortalama ve mar-

jinal maliyetler tabloda gösterilmiştir. Test sayısı arttıkça, marjinal maliyetlerde ortaya çıkan değişimin ne kadar dramatik olduğu görülmektedir.

Diğer yandan, ortalama maliyetler her zaman gerçeği yansıtmayabilir. Hastanın hastaneye yattığı ilk günlerde genellikle maliyetler daha fazla iken, uzun süre yatan hastalarda giderek günlük maliyetler düşer. Dolayısıyla, ortalama veya marjinal maliyetlerin kullanılması, hastadan hastaya ve hastalıktan hastalığa farklı olabilir.

Yatırım maliyetleri: Sağlık hizmetinin sunumu için kullanılan bina ve teçhizat gibi varlıklar yatırım maliyeti olarak adlandırılır. Bu maliyet, yalnızca bu kaynaklar için kullanılan para olarak ele alınmaz. Bu kaynakların, bu yatırım için kullanılmasından ve daha verimli olabilecek bir başka yatırım için kullanılmamasından doğan fırsat maliyeti de göz önüne alınmalıdır. Örneğin, 10 bin liralık bir alet satın alındıysa ve bu aletin ekonomik ömrü 5 yıl ise, aletin maliyeti 10 bin lira olarak değil, bu paranın 5 yıl

içinde elde edeceği getiri de dikkate alınarak hesaplanmalıdır. Ortak maliyet olarak da, yalnızca hasta için ayrılan kaynaklar değil, hastanenin genel giderleri (yönetim, temizlik vb) göz önüne alınmalıdır.

Bütçeler yapılırken ve maliyetler hesaplanırken genellikle fiyatı belli olan ilaç, tıbbi malzeme gibi kalemlerden kesinti yapılmaya veya tasarruf edilmeye çalışılır. Ancak genel olarak sistemde meydana gelen aksamalardan meydana gelen maliyet unsurları fazla dikkate alınmaz. Tedavi maliyeti dendiğinde yalnızca ilaç, tıbbi malzeme ve bakım maliyetleri akla gelmemeli, hastanın iyileşme süresi, yan etkilerin sıklığı, geç taburculuk oranı, diğer kaynakların kullanımı ve sistemdeki hatalardan kaynaklanan maliyetler de hesaba katılmalıdır. Sistemde meydana gelen aksamaların maliyetinin, ilaç maliyetlerinden çok daha fazla olduğu ileri sürülmüştür. Yapılan bir çalışmada, hastanede cerrahın ameliyata 30 dakika geç kalmasının maliyetinin, 2 saatlik propofol infüzyonu maliyetinden daha

Tablo: Ortalama ve marjinal maliyetlerin değişimi

Test sayısı	Kolon kanseri tanısı			Tanı konan ilave her bir olgu için		
	Toplam tanı konan olgu sayısı	Toplam maliyet (milyon \$)	Ortalama maliyet (\$)	Ekstra tanı konan olgu sayısı	İlave maliyet (milyon \$)	Marjinal Maliyet (\$)
1	235 525	277	1175	235 525	277	1175
2	255 152	385	1507	19 627	108	5492
3	256 787	465	1811	1625	80	49 000
4	256 924	529	2059	137	64	470 000
5	256 935	583	2268	11	54	700 000
6	256 936	630	2451	1	47	47000 000

fazla olduğu gösterilmiştir. Harcamaların bütçe rakamlarını geçmemesi için hastaneler üzerinde zaten belirli bir baskı vardır. Bu nedenle hastaneler, yüksek maliyetli yoğun bakım üniteleri gibi servislerde yatan hastalarını en kısa zamanda normal servise çıkarabilmek için gayret gösterirler. Hasta yakınları ise, hastaları tam iyileşmeden taburcu olmak istemezler ve hastane yönetimi ile çatışabilirler. Sağlık sistemi açısından hastanın hastanede gereksiz yere tutulması, kaynak israfıdır.

İyatrojenik maliyetler: Sağlık hizmetinin sunumundan kaynaklanan maliyetler genellikle bütçelerde yer almaz ve dolayısıyla karar vermede göz önüne alınmaz ancak bu maliyetler bazen oldukça yüksek olabilir. Örneğin, hastane enfeksiyonları ciddi bir problemdir. İngiltere’de hastane enfeksiyonlarının yıllık maliyetinin 1 milyar İngiliz sterlini civarında olduğu hesaplanmıştır. İlaçların maliyeti de ayrı bir sorundur. Hastanelere alınan ve hastalara dağıtılan ilaçların 90 milyon İngiliz sterlinlik bölümünün hastalar tarafından kullanılmadan atıldığı ortaya çıkarılmıştır. İlaçların yan etkilerine bağlı olarak hastaların fazladan hastanede kalmalarının maliyeti ise 500 milyon İngiliz sterlini olarak hesaplanmıştır. Avustralya’da hastane yatışlarının yüzde 17’sinde ilaçlara bağlı yan etkiler ortaya çıkmış ve bunların en az yarısının önlenemez olduğu, maliyetinin ise yıllık 4.7 milyar Avustralya doları olduğu gösterilmiştir.

Maliyetleri artıran diğer faktörler

İlaçların yan etkileri veya fazla kullanımına bağlı maliyetler yanında, ilaçların yetersiz kullanımından kaynaklanan maliyetler de vardır. Kronik hastaların üçte birinin, ilaçlarını düzenli almadıkları hesaplanmıştır. İngiltere’de kullanılan ilaç maliyetinin yıllık 30 ila 90 milyon İngiliz sterlini civarında olduğu tahmin edilmektedir.

Uygun olmayan veya yetersiz ilaç kullanımına bağlı gereksiz konsültasyonlar ve doktor ziyaretleri başka bir maliyet unsurudur. Daha pahalı ancak daha etkili bir tedavinin uygulanması da daha az cerrahi girişim ve daha az yan etkiye neden olabileceği için daha ekonomik olabilir. Örneğin, proton pompa inhibitörleri ve H2 antagonistlerinin kullanımının artması, ilaç harcamalarında bir artış gibi gözükse de, hastaların yaşam kalitesini iyileştirdiği, işe gitme oranını azalttığı ve invaziv cerrahi gereksinimini azalttığı için daha fazla tercih edilmelidir.

Yanlış veya eksik tedaviye bağlı davalar ve soruşturmalar da maliyet unsuru olarak ele alınmalıdır. İngiltere’de malpraktis nedeniyle açılan tazminat

davalarının miktarı 1998’de 84 milyon İngiliz sterlini iken, 2000 yılında 2.6 milyar İngiliz sterlinine çıkmıştır.

Dolayısıyla kaynakların dağıtımı ve kullanımını sırasında yalnızca kolay gözlenen maliyet unsurları değil, “buzdağının görünmeyen yüzü” olan diğer unsurlar da hesaba katılmalıdır.

Hastalıkların maliyetleri hesaplanırken yalnızca direkt ve indirekt maliyetlerin hesaplanması da yetmez. Hastalığın kişide yaşam boyu yol açtığı tüm maliyetlerin de göz önüne alınması gerekir. Dünya Sağlık Örgütü, hastalığın etkisini hesaplanırken, “sakatlığa göre düzeltilmiş yaşam yılı” kavramını kullanmaktadır. Bu, erken morbiditeye bağlı olarak meydana gelecek kayıpların günümüzdeki değeri ile bu duruma gelecekte uyum sağlayabilmek için yapılacak masrafların günümüzdeki değerinin toplamına eşittir. Bu hastalıklar, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde farklı olabilir. Örneğin; gelişmiş ülkelerde, en fazla yıl kaybına neden olan 10 hastalık, iskemik kalp hastalığı, unipolar major depresyon, serebrovasküler hastalıklar, araba kazaları, alkol kullanımı, osteoartrit, trakea, bronş ve akciğer kanseri, demans, kendine zarar verme davranışları ve konjenital anomaliler olarak sıralanırken, gelişmekte olan ülkelerde ise, alt solunum yolu enfeksiyonları, ishal, perinatal döneme bağlı hastalıklar, unipolar major depresyon, tüberküloz, kızamık, sıtma, iskemik kalp hastalığı, konjenital anomaliler ve serebrovasküler hastalıklar olarak sıralanmaktadır.

Sonuç

Sağlık ekonomisi yalnızca finansal kazançlardan ibaret değildir ve kazanılan veya kaybedilen kaynakların maliyetinin hesaplanması her zaman kolay değildir. Yaşam kalitesinin artması ve ölümlerin azalması anlamlı bir fark yaratsa da bunları finansal açıdan değerlendirmek mümkün olmadığı gibi, gerekli de değildir. Ancak burada önemli olan konu, belirli bir konuya harcanan kaynakların, başka bir yerde kullanıldığında “daha iyi” sonuçlar verip vermediğinin öngörülmesidir.

Kaynaklar

Borghouts JAJ, Koes BW, Vondeling H et al. Cost of illness of neck pain in The Netherlands in 196. *Pain* 1999; 80: 629-36

Broadway PJ, Jones JG. A method of costing anaesthetic practice. *Anaesthesia* 1995; 50: 56 – 63

Chatterji M, Tilley CJ. Sickness, absenteeism, presenteeism and sick pay. *Oxf Econ Papers* 2002; 54: 669-87

National Audit Office. Handling clinical negligence claims in England. Report by the Comptroller and

Yanlış veya eksik tedaviye bağlı davalar ve soruşturmalar da maliyet unsuru olarak ele alınmalıdır. İngiltere’de malpraktis nedeniyle açılan tazminat davalarının miktarı 1998’de 84 milyon İngiliz sterlini iken, 2000 yılında 2.6 milyar İngiliz sterlinine çıkmıştır. Dolayısıyla kaynakların dağıtımı ve kullanımını sırasında yalnızca kolay gözlenen maliyet unsurları değil, “buzdağının görünmeyen yüzü” olan diğer unsurlar da hesaba katılmalıdır.

Auditor General HC403 Session 2000-2001, 3 May 2001, London, HMSO, 2001

Phillips CJ. Health Economics. Blackwell Publishing, London, 2005

Plowman R, Graves N, Griffin M et al. Socio economic burden of hospital acquired infection. London: Public Health Laboratory Service 2000

Schultz I, Gatchel RJ (eds). Handbook of Complex Occupational Disability Claims. New York Springer, 2005

Sprangers MAG, de Regt EB; Andries F et al. Which chronic conditions are associated with a better or poorer quality of life? *J Clin Epidemiol* 2000; 53: 895- 97

White PF, Watcha MF. Pharmacoeconomics in anesthesia: what are the issues? *Eur J Anaesthesiol* 2001; 18 (supp) 10-15

Wilson RM, Runciman WB, Gibberd RW et al. The quality in Australian health care study. *Med J Aust* 1995; 163: 458 – 71