

# GATA EĞİTİM HASTANESİNDE YATAN HASTA MALİYETİNİN BELİRLENMESİ

**Uzm. Çetin YİĞİT (\*), Uzm. Suat PEKER(\*), Uzm. İbrahim CANKUL (\*),  
Uzm. Zafer KOSTİK (\*), Mahin ALKAN(\*), Dr. Mustafa ÖZER (\*),  
Dr. Cesim DEMİR (\*), Dr. Tansu AKTAN (\*), Dr. Ali AKDENİZ (\*\* )**

Gülhane Tıp Dergisi 45 (3) : 233 - 243 (2003)

## ÖZET

*Bu çalışmada GATA Eğitim Hastanesinde 2002 yılında yatan toplam 36.277 hastanın yaklaşık %50'sine bakım hizmeti veren beş cerrahi ve beş dahili olmak üzere 10 Ana Bilim Dalında (AD) yatan hasta başına maliyet araştırması yapılması amaçlanmıştır. Söz konusu AD'da 01-31 MART 2002 tarihleri arasında yatan hasta sayısı dikkate alınarak maliyet hesaplanmıştır. Araştırma kapsamına alınan 10 AD'na ait yatan hasta sayıları, Tıbbi Kayıt ve Arşiv Şube Müdürlüğünden alınmıştır. Yatan hastalara ilişkin maliyet analizi yapılabilmek için ilaç ve tıbbi sarf, personel ve genel üretim giderlerinden olmak üzere üç ana gruptan oluşan gider kalemleri tespit edilmiş, bu gider kalemleri ilaç, tetkik, ameliyat, tıbbi sarf, yatak bakımı, personel (ücretler), ulaştırma, haberleşme, elektrik, su, ısınma, giyecek, yiyecek, temizlik (ilaçlama hizmetleri dahil), bakım ve onarım ve kırtasiye gibi alt gider gruplarına ayrılmıştır.*

*Yatan hasta maliyet analizi araştırması sonucunda; direkt tıbbi (ilaç, tetkik, ameliyat, tıbbi sarf ve yatak bakımı) giderlerin, dahili kliniklerde toplam giderlerin yaklaşık %49'unu; Cerrahi kliniklerde ise, %73'ünü oluşturduğu saptanmıştır. Tüm giderler içinde direkt tıbbi giderlerin oranı %61'dir. En düşük hasta başına maliyetinin dahili kliniklerde İnfeksiyon Hastalıkları AD'da; cerrahi kliniklerde ise, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD'da gerçekleştiği görülmüştür. En yüksek hasta başına maliyet ise, dahili kliniklerde İç Hastalıkları AD'da; cerrahi kliniklerde ise, Kalp-Damar Cerrahisi AD'da gerçekleşmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** Hastane, Maliyet Analizi, Yatan Hasta Maliyeti.

## SUMMARY

### **A Study on the Analysis of the Average Inpatient Cost at GATA Training Hospital**

*This study aims to analyze the average inpatient cost in 10 departments (5 from the division of surgical*

*medicine and 5 from the division of internal medicine) which served about 50 % of the inpatients admitted to the GATA Training Hospital in 2002. The cost analysis covers the patients admitted in March 2002 whose records were provided from the department of medical records and Archives of the Hospital. Three major groups of expenditures, medical, personnel and general production, have been considered in the analysis of the average inpatient cost. The three main expenditure groups have further been divided in to subgroups as medication, examination, surgery, other medical expenditures, bed care, personnel (salaries), transportation, communication, electricity, water, heating, clothing, nourishing, cleaning and cleansing, maintenance and repair and office expenses.*

*The analysis of the data has shown that medical expenses (medicine, examination, surgery, medical expenditures and bed-care) cover 49 % of the total amount of expenditures in Internal Medicine Departments and 73 % in Surgery Departments. (Direct) medical expenses cover 61 % of the overall expenses. The lowest inpatient cost among the medicine departments was in Infectious Diseases Department. In the Surgical Medicine Departments the lowest inpatient cost was in Gynecology and Obstetrics Department. The highest inpatient cost was in Internal Diseases Department and in Cardiovascular Surgery Department.*

**Key Words:** Hospital, Cost Analysis, Inpatient Cost.

## GİRİŞ

Her işletmenin kendi faaliyet konusunu oluşturan mal veya hizmetleri elde etmek için harcadığı çeşitli üretim faktörlerinin para ile ölçülebilen değerine o ürünün maliyeti denilmektedir (1). Sağlık hizmetleri maliyeti ise, her hastanenin kendi faaliyet konusunu oluşturan sağlık hizmetini üretebilmesi için harcadığı üretim faktörlerinin para ile ölçülebilen değeri şeklinde tanımlanmaktadır (2). Üretim faktörleri sınırlı olduğundan, bu faktörlerin ekonomik olarak kullanılabilmesi amacıyla yöneticiler çeşitli yönetim araçlarını kullanmak zorundadırlar. Bu araçlardan birisi de maliyet analizidir. Maliyet analizleri, hastanenin ürettiği hizmetin, üretim sürecinde rol oynayan maliyet merkezlerinde oluşan maliyetlerin nihai çıktı sunan ve

(\* ) GATA Sağlık Hizmetleri Yönetimi BD.

(\*\* ) GATA Ask.Sağ.Hiz.Mrk.Bşk.

Reprint Request: Dr.Çetin YİĞİT, GATA Sağlık Hizmetleri Yönetimi BD. 06018 Etlik /ANKARA

Kabul Tarihi: 22.07.2003

gelir getiren maliyet merkezlerine mantıklı bir şekilde dağıtılması ve bu maliyetlerin analiz edilmesi sürecidir. Bu analizler sayesinde sağlık hizmetlerinin etkinliğini artırmak amacıyla planlamalar ve kaynak tahsisleri yapılabilmektedir (3,4,5,6).

Hastane hizmetlerinde maliyet analizinin temel amaçları şunlardır:

Üst yönetime finansal faaliyetlerin değerlendirilmesi ve kontrolü için bilgi sunmak, hastane yöneticilerine daha çok yönetsel özerklik tanımak, hastane yöneticilerinin verimini değerlendirmek ve daha çok verim elde etme imkânlarını araştırmak ve hastanenin gelişimi ve karlılığı üzerindeki etkilerini göstermek, maliyetleri azaltmak, ileriye yönelik finansal planlamalara yardımcı olmak ve tedavinin nitelik ve niceliğini düşürmeden maliyetleri aynı düzeyde tutabilmektir (6,7,8):

Hastane yöneticilerinin önemli iki fonksiyonu olan karar alma ve kontrol fonksiyonlarını etkili ve verimli bir şekilde yapabilmeleri için hastaneyle ilgili finansal bilgi kaynakları olan; maliyet muhasebesi verileri, bütçe, bölüm üretim raporları, genel ekonomik göstergeler ve genel durum raporlarının bulunmasına gereksinme duyulmaktadır (9,10).

Hastanelerde maliyet analizinin amacına tam olarak ulaşabilmesi için aşağıdaki koşulların gerçekleşmesi gerekmektedir:

Bir organizasyon şeması ve buna bağlı olarak hesaplar şemasının olması, hastanenin bütün maliyet merkezleri, genel maliyet merkezleri ve sonuçta bütün giderlerin toplanacağı esas maliyet merkezleri olarak ayrılması, maliyet bilgilerini doğru olarak toplayabilecek ve gider dağıtımını yapabilecek uygun maliyet muhasebesi sisteminin geliştirilmesi, gider dağıtımını en uygun dağıtım ölçütü ile yapabilmek için parasal olmayan verileri de toplayacak ve değerlendirilecek, kapsamlı bir bilgi sisteminin geliştirilmesi, hastane dolaylı giderlerinin dağıtımında kullanılacak en uygun maliyet analizi yönteminin seçilmesi gereklidir (2,11):

Ayrıca; maliyetleri bünyesinde toplamak ve bunlardan üretilen mal ve hizmetlere yüklenecek maliyet paylarının tespitine imkân vermek, maliyetlerin ortaya çıktıkları veya dağıtıldıkları yerler itibarı ile kontrolünü kolaylaştırmak, maliyetlerin bu merkezler itibarı ile planlanmasına imkân vermek amacıyla maliyet analizlerinde maliyet merkezleri belirlenir (7).

Üretimin içinde gerçekleştirildiği yerlerin maliyetlerini o merkezlerden çıkan birimlere yüklemek kolaydır. Bünyesinde üretim faaliyeti yapılmadığı halde işletmenin faaliyetine devam etmesi için yardımına gereksinime duyulan bazı merkezler de bulunmaktadır (4,10).

Maliyet merkezleri, esas maliyet yerleri, tali (ikinci)

cil) maliyet yerleri ve yardımcı maliyet yerleri olarak ayrılabilir.

Esas maliyet yerleri; sağlık hizmeti üretiminin fiilen yapıldığı hizmet merkezleridir. Hastane işletmelerinde esas maliyet yerleri, poliklinikler ve kliniklerdir. Tali Maliyet Yerleri; sağlık hizmetlerinin gereği olarak hastane içinde üretilen bazı hizmetlerin üretildiği teknik hizmet merkezleridir. Ameliyathane, kan merkezi, laboratuvar gibi birimler hastanelerdeki ikincil maliyet birimlerine örnek olarak gösterilebilir. Yardımcı Maliyet Yerleri; esas ve tali hizmetler üzerinde fiilen çalışmamakla beraber, hastane için gerekli bazı hizmetlerin yapıldığı hizmet merkezleridir. Hastane idaresi, teknik bakım, mutfak vb. gibi bölümler yardımcı maliyet yerlerine örnek verilebilir (2,5).

Maliyet dağıtımında gözetilmesi gereken prensip, maliyet türlerinin mümkün olduğu kadar fazla kısmını maliyet yerlerine doğrudan yüklemeye çalışmak, ancak buna imkân bulunmadığı durumda dağıtım ölçütlerine başvurmaktır. Dağıtım ölçütü seçiminde ana kural, dağıtılacak maliyetin karakterine uygun, bunun değişimini en iyi takip edebilecek bir ölçüt seçmektir. Dağıtım ölçütlerine şunlar örnek olarak gösterilebilir: Çamaşırhane-yıkanan çamaşır miktarı, hemşirelik bakımı-kullanılan hemşire saati, ameliyathane-yapılan ameliyat sayısı ve ameliyathane kullanma saati, röntgen-film çekim süresi ve çekilen film adedi, arşiv-yatan hasta sayısı, yönetim birimleri-metre kare cinsinden alan ölçüsü, eczane-verilen ilaç miktarı vb. gibi (2,8,10).

Bu çalışmanın amacı; yatan hastalara ilişkin süreçler izlenerek bu süreçlerde hastalara sunulan hizmetlerin maliyetlerinin belirlenmesinde hizmet kapasiteleri bakımından çok önemli olan ve tüm hastane yatan hasta maliyetlerini temsil edeceğine inanılan 10 temel AD'da yatan hastalara ait maliyetlerin ortaya konması sonucunda yatan hasta maliyetini tespit etmektir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

GATA Eğitim Hastanesinde 2002 yılında yatan toplam 36.277 hastanın yaklaşık %50'sine bakım hizmeti veren ve maliyet hesaplanmasında tüm hastaneyi temsil edeceği düşünülen beş cerrahi ve beş dahili olmak üzere 10 AD'da yatan hasta başına maliyet araştırması yapılmıştır. Bu amaçla çalışma zaman açısından da sınırlandırılmış ve 01-31 MART 2002 tarihleri arasında söz konusu AD'larında yatan hastalar dikkate alınarak maliyet hesaplanmıştır. Çalışma tanımlayıcı nitelikte olup, amaç dahili ve cerrahi kliniklerde yatan bir hastanın bir günlük maliyetinin ayrı ayrı ortaya konulmasını sağlamaktır.

Çalışmaya ilişkin verilerin toplanmasında iki öğre-

## Yatan Hasta Maliyeti

tim üyesi ve dört doktora eğitimi yapan personel görev almıştır. Tespit edilen bu 10 AD'na ilişkin yatan hasta sayıları Tıbbi Kayıt ve Arşiv Şube Müdürlüğünden alınmıştır. Bu hastalara ilişkin maliyet analizi yapabilmek için hasta maliyetini oluşturan ilaç ve tıbbi sarf, personel ve genel üretim giderleri olmak üzere üç ana gruptan oluşan gider kalemleri tespit edilmiş olup, bu gider kalemleri ilaç, tetkik, ameliyat, tıbbi sarf, yatak bakımı, personel (ücretler), ulaştırma, haberleşme, elektrik, su, ısınma, giyecek, yiyecek, temizlik (ilâçlama hizmetleri dahil), bakım ve onarım ve kırtasiye gibi alt gider gruplarına ayrılmıştır. Tıbbi Kayıt Arşiv Şube Müdürlüğü giderleri, bina amortisman ve döşeme demirbaş amortisman payları gibi giderler hasta maliyetlerine yansıtılmamıştır. Maliyet hesaplamaları yapılırken genel giderlerin dağıtımında sekiz aylık (OCAK-AĞUSTOS) toplam gider ve aylık ortalama yatan hasta mevcutları dikkate alınırken, tetkik maliyeti ve ameliyat maliyeti dağıtımında ise çalışmanın sınırlılığı açısından MART ayında gerçekleşen yatan hasta sayıları dikkate alınmıştır. Bu nedenle hasta sayısı tablolarda farklılık göstermektedir. Gider kalemlerini hesaplama yönteminin her bulgunun başında verilmesinin uygun olacağı değerlendirilmiş ve bu nedenle hesaplama yöntemi bulgular bölümünde verilmiştir.

## BULGULAR

### İlaç Gideri

Her AD'nın aylık yatan hasta ilaç giderleri Baş Eczacılık kayıtlarından alınmış ve ilgili AD'da aylık

yatan toplam hasta sayısına bölünerek bir hastaya düşen ilaç maliyeti bulunmuş olup, Tablo-I'de sunulmuştur.

### Tetkik Gideri

GATA Eğitim Hastanesi Muharebe Elektronik Bilgi Sistemleri (MEBS) Şube Müdürlüğü Hastane Yönetim ve Tasarım Grubu tarafından tetkik maliyeti için sorgu programı hazırlanmış bu programdan yararlanarak ilgili AD. Başkanlığında yatan hastalara ilişkin laboratuvar tetkik sayıları ve maliyetleri sorgulanmıştır. Sorgulama sonucunda Hastane Bilgi Sisteminde MART ayına ait hastalara toplam 45.293 adet laboratuvar tetkiki yapıldığı tespit edilmiş ve incelenen AD.'dan elde edilen maliyetler MART ayında ilgili AD.'da yatan hasta sayısına bölünerek bir hastaya düşen ortalama laboratuvar tetkik maliyeti bulunmuş ve sonuçları Tablo-II'de sunulmuştur.

### Ameliyat Gideri

Seçilen cerrahi AD'larının MART 2002 ayına ait ameliyat defterlerinden yapmış oldukları ameliyat sayıları ve isimleriyle birlikte çıkarılmıştır. Döner sermaye saymanlığından elde edilen 2002 Bütçe Uygulama Talimatında her bir ameliyatın ağırlığının dikkate alındığı kategorileri bulunmaktadır. 15 Şubat 2002 tarihli Resmi Gazete'de yayınlanan 24672 sayılı karar gereğince her ameliyatın kategorisine göre çıplak ameliyat ücretinin % 30' u kadar anestezi maliyeti, ameliyat maliyetine ilâve edilmiş olup Tablo-III'te ve ortalama hasta başına ameliyat maliyeti ise Tablo-IV'te verilmiştir.

**TABLO - I**  
**Hasta Başına Ortalama İlaç Gideri**

Anabilim Dalı Başkanlıkları	Aylık İlaç Gideri (TL)	Ortalama Yatan Hasta Sayısı(*)	Yatan Hasta Başına Düşen İlaç Gideri (TL)
İç Hastalıkları	7.136.469.516	122	58.495.652
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	28.677.544.208	153	187.434.929
Kardiyoloji	3.751.954.931	209	17.951.937
İnfeksiyon Hastalıkları	3.503.289.350	139	25.203.521
Nöroloji	4.556.860.507	90	50.631.783
Genel Cerrahi	14.692.336.621	195	75.345.316
Ortopedi ve Travmatoloji	4.677.544.481	142	32.940.454
Beyin ve Sinir Cerrahisi	11.892.238.875	74	160.705.930
Kadın Hastalıkları ve Doğum	15.917.595.977	300	53.058.653
Kalp-Damar Cerrahisi	7.368.419.608	91	80.971.644

(\*) Sekiz aylık ortalama yatan hasta sayısıdır.

**TABLO - II**  
**Hasta Başına Ortalama Laboratuvar Tetkik Maliyeti (MART Ayı)**

Anabilim Dalı Başkanlıkları	İncelenen Hasta Sayısı	Sorgulanan Tetkik Sayısı	Toplam Tetkik Maliyeti (TL)	Bir Hastaya Düşen Ortalama Tetkik Maliyeti	Hasta Başına Tetkik Sayısı
İç Hastalıkları	165	8.895	51.081.331.900	309.583.830	72
Çocuk Sağlığı ve Hst.	152	4.720	27.004.298.750	177.659.860	30
Kardiyoloji	157	4.019	32.226.105.000	205.261.815	19
İnfeksiyon Hastalıkları	115	1.773	11.575.793.000	100.659.043	12
Nöroloji	104	3.883	19.820.075.000	190.577.644	43
Genel Cerrahi	239	10.041	68.639.196.875	287.193.292	51
Ortopedi ve Travmatoloji	142	1.842	31.171.985.000	219.521.021	12
Beyin ve Sinir Cerrahisi	99	3.159	35.334.070.000	356.909.798	42
Kadın Hst.ve Doğum	192	1.820	18.065.737.500	94.092.382	6
Kalp-Damar Cerrahisi	99	5.141	24.148.558.750	243.924.835	56

**TABLO - III**  
**Tüm Hastaneler İçin Maliye Bakanlığınca Yayınlanan Ameliyat Fiyat Tarifesi**

Ameliyat Grubu	Ameliyat Türü	Ameliyat Fiyatı (TL)
A	Açık Kalp, Organ Nakli vb.	600.000.000
B	Özelliği Olan Ameliyatlar	375.000.000
C	Büyük Ameliyatlar	230.000.000
D	Orta Ameliyatlar	120.000.000
E	Küçük Ameliyatlar	58.000.000

(Not:Tüm giderler eklenmemiş, sadece yalın ameliyat fiyatıdır.)

**TABLO - IV**  
**Hasta Başına Ortalama Ameliyat Maliyeti**

Anabilim Dalı Başkanlıkları	Ameliyat Sayısı	Ameliyat Tutarı (TL)	Hasta Başına Ortalama Ameliyat Maliyeti (TL)
Genel Cerrahi	262	89.523.200.000	341.691.603
Ortopedi ve Travmatoloji	106	35.278.500.000	332.816.037
Beyin ve Sinir Cerrahisi	81	49.431.200.000	610.261.728
Kadın Hastalıkları ve Doğum	198	34.083.500.000	172.138.889
Kalp-Damar Cerrahisi	79	46.985.900.000	594.758.228

#### **Tıbbi Sarf Gideri**

Baş Eczacıktan her bir AD. için kullanılan toplam tıbbi sarf gideri elde edilmiş ve ilgili AD'da yatan hasta sayısına bölünerek bulunan miktar maliyete ilâve edilmiş ve Tablo-V'te sunulmuştur.

#### **Yatak Bakım Gideri**

İncelenen Anabilim Dalı Başkanlıklarında yatan

hastaların yatak bakım giderlerinin hesaplanmasında; Maliye Bakanlığınca yayınlanan 2002 yılına ait fiyat tarifesinde belirlenen 2. Sınıf iki yataklı oda fiyatı (8.000.000 TL.) esas alınmıştır. Anabilim Dalı Başkanlıklarına ait ortalama yatış süresi ile bir günlük yatak ücreti çarpılarak bir hasta için ortalama yatak bakım gideri hesaplanmış olup Tablo-VI'da sunulmuştur.

**TABLO - V**  
**Tıbbi Sarf Gideri**

Anabilim Dalı Başkanlıkları	Aylık Tıbbi Sarf Gideri (TL)	Yatan Hasta Başına Düşen Tıbbi Sarf Gideri (TL)
İç Hastalıkları	1.125.000.000	9.221.311
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	5.875.000.000	38.398.693
Kardiyoloji	31.750.000.000	151.913.876
İnfeksiyon Hastalıkları	3.125.000.000	22.482.014
Nöroloji	2.625.000.000	29.166.667
Genel Cerrahi	75.000.000.000	384.615.385
Ortopedi ve Travmatoloji	19.500.000.000	137.323.944
Beyin ve Sinir Cerrahisi	19.125.000.000	258.445.946
Kadın Hastalıkları ve Doğum	5.125.000.000	17.083.333
Kalp-Damar Cerrahisi	187.500.000.000	2.060.439.560

**TABLO - VI**  
**Hasta Başına Ortalama Yatak Bakım Gideri (Yatak ücreti 8.000.000 TL'dir)**

Anabilim Dalı Başkanlıkları	Ortalama Yatış Süresi	Bir Hastanın Ortalama Yatak Bakım Gideri (TL)
İç Hastalıkları	15,4	123.200.000
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	7	56.000.000
Kardiyoloji	11,2	89.600.000
İnfeksiyon Hastalıkları	8,5	68.000.000
Nöroloji	17,6	140.800.000
Genel Cerrahi	13,9	111.200.000
Ortopedi ve Travmatoloji	14	112.000.000
Beyin ve Sinir Cerrahisi	21,5	172.000.000
Kadın Hastalıkları ve Doğum	4,8	38.400.000
Kalp-Damar Cerrahisi	12,5	100.000.000

**TABLO - VII**  
**Öğretim Üyelerinin Eğitim ve Hasta Bakım Yükleri (MART 2002)**

Anabilim Dalı Başkanlıkları	Aylık Eğitim Yükü		Aylık Hasta Bakım Yükü	
	Saat	%	Saat	%
İç Hastalıkları	535	31	1.145	69
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	819	27	1.365	73
Kardiyoloji	842	28	1.510	72
İnfeksiyon Hastalıkları	551	30	1.129	70
Nöroloji	558	27	954	73
Genel Cerrahi	1.416	14	600	86
Ortopedi ve Travmatoloji	727	25	1.121	75
Beyin ve Sinir Cerrahisi	557	30	1.123	70
Kadın Hastalıkları ve Doğum	488	28	856	72
Kalp-Damar Cerrahisi	502	27	842	73

**TABLO - VIII**  
**Toplam Personel Gider Tablosu**

<b>Anabilim Dalı Başkanlıkları</b>	<b>MART 2002 Öğretim Üyeleri Maliyeti (TL)</b>	<b>MART 2002 Diğer Personel Maliyeti (TL)</b>	<b>Ortalama Yatan Hasta Sayısı</b>	<b>Hasta Başına Düşen Ortalama Personel Maliyeti (TL)</b>
İç Hastalıkları	59.772.373.373	7.238.885.673	122	549.272.615
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	39.036.167.122	4.456.183.461	153	284.263.729
Kardiyoloji	44.017.582.430	5.094.627.596	209	234.986.650
İnfeksiyon Hastalıkları	31.435.601.884	3.742.333.557	139	253.078.672
Nöroloji	20.862.417.588	2.381.554.519	90	258.266.356
Genel Cerrahi	74.980.911.721	7.265.592.221	195	421.776.943
Ortopedi ve Travmatoloji	40.496.456.250	4.499.606.250	142	316.873.679
Beyin ve Sinir Cerrahisi	23.518.020.346	2.799.764.326	74	355.645.738
Kadın Hastalıkları ve Doğum	25.335.657.691	2.932.367.788	300	94.226.751
Kalp-Damar Cerrahisi	46.719.053.526	5.333.225.288	91	572.003.063

#### **Personel Gideri**

Seçilen her AD'da öğretim üyesi dışında kalan idari personelin MART ayına ait maaşları doğrudan hasta maliyetine yansıtılmıştır. Öğretim üyeleri için ise Bütçe Maliye Şube Müdürlüğünden her öğretim üyesi için aylık eğitim faaliyetlerinin yer aldığı çizelgeden toplam ders yükü saatleri alınmış ve bu eğitim faaliyetlerinin öğretim üyesi maaşındaki karşılığı hesaplanarak maaştan düşülmüş, kalan miktar ise direkt personel gideri olarak hasta maliyetlerine yüklenmiştir. Öğretim üyelerine ait eğitim ve hasta bakım yükleri Tablo-VII'de ve hasta başına ortalama personel gideri de Tablo-VIII'de verilmiştir. (Ek ders ücretleri ve yolluklar eğitim faaliyetleri kapsamında değerlendirilip hasta maliyetine yansıtılmamıştır.)

#### **Ulaştırma Gideri**

Burada sözü edilen ulaştırma gideri personelin mesai günlerinde evinden iş yerine ulaşımının sağlanması amacıyla, taşıma işlemini yerine getiren firmaya ödenen paradır. Söz konusu personel ulaştırma gideri Maliye Bütçe Şube Müdürlüğü verilerine göre aylık 51.725.018.750 TL' dir. Aylık ulaştırma giderleri toplam personel sayısına bölünmüş ve bir personele düşen ulaştırma gideri bulunmuştur. Bulunan birim maliyet her bir AD'nın çalışan personel sayısı ile çarpılarak ilgili kliniğin maliyetine yüklenmiş olup Tablo-IX'da verilmiştir. İncelenen süredeki toplam poliklinik sayısı ve yatan hasta sayısı dikkate alındığında toplam ulaştırma giderinin %60'ı poliklinik hastasına, %40'ı ise yatan hasta başına yansıtılmıştır.(Makam araçları ve öğretim üyeleri servis araçları hesaplama dahil edilmemiştir.)

#### **Haberleşme Gideri**

Haberleşme giderlerinin dağılımını belirlemek için uzman görüşüne başvurulmuş ve MEBS Şubesinde görüş alınarak kat sayı geliştirilmiştir. Bu kat sayıya göre giderlerin %75'i Öğretim Üyeleri (3 kat) için, %25'i ise diğer Personel (1 kat) için hesaplanmış ve haberleşme gideri belirtilen yüzdeler üzerinden ilgili AD'nın personel miktarı dikkate alınarak yansıtılmıştır. GATA Maliye Bütçe Şube Müdürlüğünden alınan verilere göre personel başına düşen haberleşme gideri, GATA haberleşme giderinin toplam personel sayısına bölünmesi ile 5.992.969 TL bulunmuştur. Ortalama hasta başına haberleşme maliyetini bulabilmek için; incelenen AD'na ait ortalama yatış süresi ile yatan hasta sayısı çarpılmış ve poliklinik sayısı ilâve edilerek toplam hasta sayısı bulunmuştur. İncelenen AD'nın toplam haberleşme gideri çıkan toplam hasta sayısına bölünmüş olup, Tablo-X'da gösterilmiştir.

#### **Elektrik Gideri**

Her bir AD'nın alan olarak kapladığı metre kareler tespit edilmiş, bir aylık toplam elektrik gideri GATA toplam metre karesine bölünerek metre kare birim fiyatı bulunmuştur. Her bir AD'nın kapladığı birim m2 maliyeti ile çarpılarak AD'larının aylık elektrik gideri bulunmuş, elde edilen aylık elektrik gideri AD'larında yatan MART ayı hasta sayısına bölünerek her bir hastaya düşen elektrik gideri bulunmuştur(Tablo-XI). AD'larının birim metre kare elektrik maliyetleri Kalp-Damar Cerrahisi AD. için 1.749.862 TL/m2 ve diğer AD'ları için de 91.580 TL/m2 olarak bulunmuştur.

**Su Gideri**

Bu gider kaleminin dağıtımında kriter geliştirilmiş ve personelin sekiz saatlik mesaisi bir birim, hastalar için ise, 24 saat hastanede kalmaları nedeniyle üç birim su harcayacağı kabul edilmiştir. Su maliyetinin hesaplanmasına ilişkin formül aşağıda belirtilmiştir :

Hastanede bir hastanın suyu bir kez kullanımının maliyetini bulup, bu maliyet ile AD'nın ortalama yatış günü çarpılarak AD'nın hasta başına düşen su maliyeti bulunur.  $GATA \text{ Toplam Hasta Gün} \times 24 \text{ saat} = \text{Hastaların Kullandıkları Sayı, GATA' da Çalışan Personel Miktarı} \times 21 \text{ Günlük Mesai} \times 8 \text{ saat} = \text{Personelin Kullandığı Sayı, Hastanın Kullandığı Sayı} + \text{Personelin Kullandığı Sayı} = GATA \text{ Toplam Su Kullanım Sayısı} \times 24 \text{ saat} = 623424 \text{ ve } 3201 \times 21 \times 8 \text{ saat} = 537768;$

$623424 + 537768 = 1.161.192$  toplam kullanım sayısı ve hasta başına günlük tüketim bedeli= 78.282 TL olarak bulunmuş olup Tablo-XII'de verilmiştir.

**Isınma Gideri**

Her bir AD'nın alan olarak kapladığı metre kareler tespit edilmiş, bir aylık toplam doğalgaz gideri toplam GATA metre karesine bölünmek suretiyle metre kare birim fiyatı bulunmuştur. Her bir AD'nın kapladığı toplam metre kare, birim metre kare maliyeti ile çarpılarak AD'nın aylık ısınma gideri bulunmuş ve elde edilen aylık ısınma gideri AD'da yatan hasta sayısına bölünerek her bir hastaya düşen ortalama ısınma gideri elde edilmiştir. Yapılan hesaplama neticesinde metre kare başına düşen ısınma maliyeti 1.334.404 TL olarak bulunmuş ve Tablo-XIII'te verilmiştir.

**Yiyecek Gideri**

Lojistik Şube Müdürlüğünden alınan verilere göre bir hastanın ortalama bir günlük yemek bedelinin: 6.218.120 TL olduğu tespit edilmiş olup, hasta maliyetine yüklenmiştir.

**TABLO - XII**  
**Hasta Başına Ortalama Su Gideri**

Anabilim Dalı Başkanlıkları	Ortalama Yatış Süresi	Günlük Maliyet (TL)	Bir Hastanın Ortalama Su Maliyeti (TL)
İç Hastalıkları	15,4	78.282	1.205.543
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	7	78.282	547.974
Kardiyoloji	11,2	78.282	876.758
İnfeksiyon Hastalıkları	8,5	78.282	665.397
Nöroloji	17,6	78.282	1.377.763
Genel Cerrahi	13,9	78.282	1.088.120
Ortopedi ve Travmatoloji	14	78.282	1.095.948
Beyin ve Sinir Cerrahisi	21,5	78.282	1.683.063
Kadın Hastalıkları ve Doğum	4,8	78.282	375.754
Kalp-Damar Cerrahisi	12,5	78.282	978.525

**TABLO - XIII**  
**Isınma Gideri (m<sup>2</sup> Birim Fiyatı 1.334.404 TL'dir)(TL/m<sup>2</sup>)**

Anabilim Dalı Başkanlıkları	Toplam Alanlar (m <sup>2</sup> )	Toplam m <sup>2</sup> Maliyeti (TL)	Ort. Yatan Hasta Sayısı	Hasta Başına Düşen Ortalama Isınma Gideri (TL)
İç Hastalıkları	1.644	2.193.760.176	122	18.000.000
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	1.404	1.873.503.216	153	12.245.000
Kardiyoloji	8.949	11.941.581.396	209	57.000.000
İnfeksiyon Hastalıkları	1.644	2.193.760.176	139	15.782.000
Nöroloji	849	1.132.908.996	90	12.587.878
Genel Cerrahi	3.288	4.387.520.352	195	22.500.000
Ortopedi ve Travmatoloji	1.644	2.193.760.176	142	15.449.015
Beyin ve Sinir Cerrahisi	1.246	1.662.667.384	74	22.468.478
Kadın Hastalıkları ve Doğum	1.644	2.193.760.176	300	7.312.534
Kalp-Damar Cerrahisi	5.000	6.672.020.000	91	73.318.901

**Temizlik Gideri**

GATA Komutanlığının toplam bir aylık temizlik gideri İç Tedarik Bölge Başkanlığı tarafından yapılan bir aylık ihale sonucu 364.080.000.000 TL' dir. Temizlik yapılan toplam alan ise 381.385 m<sup>2</sup>' dir. Bir aylık toplam temizlik gideri GATA K.lığındaki toplam temizlik yapılan alana bölünerek, 1 m<sup>2</sup>' nin maliyeti bulunmuştur. Bulunan birim maliyet her kliniğin alanı ile çarpılarak AD'larına düşen toplam temizlik bedeli bulunmuş ve her bir AD'na gider olarak yüklenmiştir. Daha sonra bir ay için hesaplanan toplam temizlik gideri MART ayı hasta sayısına bölünerek hasta başına düşen temizlik maliyeti bulunmuştur. Birim metre

kare temizlik gideri =954.626 TL. olarak bulunmuş ve Tablo-XIV'te verilmiştir.

**İlâçlama Gideri**

GATA'nın haşerelerle mücadele amacıyla yaptığı toplam ilâçlama giderleri İç Tedarik Bölge Başkanlığından alınan verilere göre aylık 1.2 milyar TL' dir. Toplam ilâçlanan alan 392.300 m<sup>2</sup>'dir .Birim metre kare ilâçlama bedeli toplam miktarın toplam metre kareye bölünmesi ile bulunmuştur. Birim metre kare ilâçlama gideri =3059 TL'dir. Her AD'nin toplam alanı, ilâçlama gideri birim fiyatı ile çarpılmak suretiyle her AD'nin ilâçlama gideri elde edilmiş ve Tablo-XV'te verilmiştir.

**TABLO - XIV**  
**Aylık Temizlik Gideri (m<sup>2</sup> Birim Fiyatı 954.626 TL'dir.)**

Anabilim Dalı Başkanlıkları	Ort. Yatan Hasta Sayısı	Toplam Alanlar (m <sup>2</sup> )	Toplam m <sup>2</sup> Maliyeti (TL)	Hasta Başına Düşen Ortalama Temizlik Gideri (TL)
İç Hastalıkları	122	1.644	1.569.405.144	12.863.977
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	153	1.404	1.340.294.904	8.760.097
Kardiyoloji	209	8.949	8.542.948.074	40.870.350
İnfeksiyon Hastalıkları	139	1.644	1.569.405.144	11.290.684
Nöroloji	90	849	810.477.474	9.005.305
Genel Cerrahi	195	3.288	3.138.810.288	16.096.463
Ortopedi ve Travmatoloji	142	1.644	1.569.405.144	11.052.149
Beyin ve Sinir Cerrahisi	74	1.246	1.189.463.996	16.073.838
Kadın Hastalıkları ve Doğum	300	1.644	1.569.405.144	5.231.350
Kalp-Damar Cerrahisi	91	5.000	4.773.130.000	52.451.978

**TABLO - XV**  
**İlâçlama Gideri (m<sup>2</sup> Birim Fiyatı 3.059 TL'dir.)**

Anabilim Dalı Başkanlıkları	Ort. Yatan Hasta Sayısı	Toplam Alanlar (m <sup>2</sup> )	Toplam m <sup>2</sup> Maliyeti (TL)	Hasta Başına Düşen Ortalama İlâçlama Gideri (TL)
İç Hastalıkları	122	1.644	5.028.996	41.221
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	153	1.404	4.294.836	28.071
Kardiyoloji	209	8.949	27.274.991	130.981
İnfeksiyon Hastalıkları	139	1.644	5.028.996	36.180
Nöroloji	90	849	2.597.091	28.857
Genel Cerrahi	195	3.288	10.057.993	51.579
Ortopedi ve Travmatoloji	142	1.644	5.028.996	35.415
Beyin ve Sinir Cerrahisi	74	1.246	3.811.514	51.550
Kadın Hastalıkları ve Doğum	300	1.644	5.028.996	16.763
Kalp-Damar Cerrahisi	91	5.000	15.295.000	168.077



**Bakım Onarım Gideri**

Biyomedikal Klinik Mühendislik Merkez Başkanlığından MART ayı içerisinde cihazlar için yapılan harcama tutarı esas alınmıştır. Bu harcama tutarı MART ayı içerisindeki toplam arıza sayısına bölünerek bir cihaza düşen arıza gideri bulunmuştur. Bu gider AD'nın MART ayındaki arızalı cihaz sayısı ile çarpılarak AD'nın bakım onarım gideri tespit edilmiştir. Bu bakım onarım gideri AD'da yatan hasta sayısına bölünerek bir hastanın maliyetine yüklenmiş ve Tablo-XVI'da verilmiştir.

**Kırtasiye Gideri**

Kırtasiye kullanan bütün birimler tespit edilmiş, birimler idari ve tıbbi olarak iki gruba ayrılmış, idari ve karargah grubu kırtasiye giderinin % 60'ını, AD'larına ise % 40'nin yansıtılması öngörülmüştür. %40'lık

bölüm içerisinde araştırma kapsamındaki AD'larına düşen kırtasiye gideri yatan hasta sayısına bölünerek, hasta başına kırtasiye maliyeti bulunmuştur. Bütçe ve Maliye Şubeden alınan verilere göre MART ayı kırtasiye gideri 25.862.642.500 TL' dir. Bu miktardan kliniklere düşen miktar 10.345.057.000 TL'dir. AD başına düşen kırtasiye gideri, ortalama yatan hasta sayısı esas alındığında 124.639.240 TL. olarak bulunmuş ve hasta başına düşen ortalama kırtasiye gideri de 831.000 TL. olarak hesaplanmıştır.

Yukarıda verilen gider dağıtım merkezlerine düşen ortalama hasta başına maliyet giderleri ve ayrıca, elde edilen bir günlük ortalama yatan hasta maliyeti ile yatan hastalara verilen toplam hasta bakım gününden hesaplanan 2002 yılı toplam yatan hasta maliyet giderleri Tablo-XVII'de verilmiştir.

**TABLO - XVI**  
**Bakım Onarım Gideri (Birim Arıza Maliyeti 640.901.475 TL'dir.)**

Anabilim Dalı Başkanlıkları	Toplam Arıza Sayısı	Toplam Arıza Maliyeti (TL)	Ort. Yatan Hasta Sayısı	Hasta Başına Düşen Ortalama Bakım Onarım Maliyeti (TL)
İç Hastalıkları	17	10.895.325.075	122	89.305.943
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	13	8.331.719.175	153	54.455.681
Kardiyoloji	6	3.845.408.850	209	18.399.085
İnfeksiyon Hastalıkları	6	3.845.408.850	139	27.664.812
Nöroloji	11	7.049.916.225	90	78.332.402
Genel Cerrahi	81	51.913.019.475	195	266.220.613
Ortopedi ve Travmatoloji	2	1.281.802.952	142	9.026.781
Beyin ve Sinir Cerrahisi	3	1.922.704.425	74	25.982.492
Kadın Hastalıkları ve Doğum	3	1.922.704.425	300	6.409.015
Kalp-Damar Cerrahisi	5	3.204.507.375	91	35.214.367

**TABLO - XVII**  
**Yatan Hasta Maliyet Giderleri**

Anabilim Dalı Başkanlıkları	Yatan Hasta Sayısı (Yıllık)	Ort. Yatış Süresi (Yıllık)	Toplam Hasta Günü (Aylık)	Hasta Başına Maliyet (Personel ve Genel Üretim Giderleri Dahil)	Bir Günlük Hasta Maliyeti	2002 Yılı Toplam Hasta Maliyeti (TL)
İç Hastalıkları	1.461	15,4	1.879	1.183.722.685	76.865.109	1.729.418.842.785
Çocuk Sağlığı ve Hst.	1.836	7	1.071	831.193.386	118.741.912	1.526.071.056.696
Kardiyoloji	2.508	11,2	2.341	834.636.220	74.521.091	2.093.267.639.760
İnfeksiyon Hastalıkları	1.670	8,5	1.182	535.294.204	62.965.789	893.941.320.680
Nöroloji	1.080	17,6	1.584	782.010.623	44.432.422	844.571.472.840
Genel Cerrahi	2.339	13,9	2.711	1.940.327.985	139.591.941	4.538.471.156.915
Ortopedi ve Travm.	1.702	14	1.988	1.201.789.837	85.842.131	2.045.446.302.574
Beyin ve Sinir Cerr.	885	21,5	1.591	1.994.404.504	92.763.000	1.765.047.986.040
Kadın Hst.ve Doğum	3.603	4,8	1.440	497.322.534	103.608.861	1.791.853.090.002
Kalp-Damar Cerrahisi	1.093	12,5	1.138	3.837.381.278	306.990.502	4.194.257.736.854
<b>TOPLAM</b>	<b>18.177</b>					<b>21.422.346.605.146</b>

## TARTIŞMA

Yatan hasta maliyet analizi çalışması ile; direkt tıbbi (ilâç, tetkik, ameliyat, tıbbi sarf ve yatak bakım) giderlerin toplam giderlerin, yaklaşık %49'unun dahili kliniklerde ve %73'ünün ise Cerrahi kliniklerde kullanıldığı görülmüştür. Tüm giderler içinde direkt tıbbi giderlerin oranı %61'dir. Shelley tarafından yapılan çalışmada da hastanelerde oluşan giderlerin yaklaşık %53'ünün direkt tıbbi giderlerden oluştuğu ifade edilmiştir(12). Bu çalışmadan elde edilen bulguların, yapılan diğer araştırmalara yakın olduğu görülmektedir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlara bakıldığında dahili branşlarda, infeksiyon hastalıkları kliniğinde bir hastaya yapılan toplam harcamanın en az, iç hastalıkları kliniğinde ise en çok olduğu ve cerrahi branşlarda ise en az harcamanın hasta başına kadın hastalıkları ve doğum kliniğinde en çok harcamanın ise kalp-damar cerrahisi kliniğinde olduğu görülmektedir. Ancak bu hesaplama ortalama yatış süresi açısından değerlendirildiğinde bir günlük hasta maliyetinin nöroloji kliniğinde en az ve kalp damar cerrahisi kliniğinde en çok olduğu söylenebilir. Ayrıca dahili branşlarda hasta başına maliyet ortalaması yaklaşık 833 Milyon TL iken, cerrahi branşlarda hasta başına maliyet ortalaması yaklaşık 1.900 Milyon TL olarak bulunmuştur. Cerrahi branşlarda yatan bir hastanın maliyetinin, dahili branşlarda yatan hastanın maliyetinin yaklaşık 2,5 katı olduğu söylenebilir. Ayrıca durum bir günlük hasta maliyeti açısından değerlendirildiğinde dahili branşlarda bir günlük hasta maliyetinin yaklaşık 75 Milyon TL ve cerrahi branşlarda ise yaklaşık 145 Milyon TL olduğu görülmektedir.

Ayrıca çalışma esnasında GATA Döner Sermaye Saymanlığınca sivil hastalara tahakkuk ettirilen hasta faturaları örnek olarak incelenmiş ve bu faturaların oluşturulmasında, Maliye Bakanlığı Bütçe Uygulama Talimatında belirtilen standart fiyat tarifesi uygulandığından, hastaya yapılan harcamanın (hasta maliyetinin) altında tıbbi bakım ücreti tahakkuk ettirildiği tespit edilmiştir. Benzer bir çalışma Büyükkayıkçı tarafından yapılmış ve çalışma sonucunda; cerrahi hizmet veren bazı kliniklerde yapılan ameliyat maliyetlerinin ameliyatların türüne göre, Maliye Bakanlığı fiyat tarifesinden %25-%112 oranında daha fazla olduğunu bulunmuştur (13).

Demir tarafından yapılan maliyet çalışmasında, bir eğitim hastanesinde Kalp-Damar cerrahisi kliniğinde yapılan ameliyatların türlerine göre maliyetleri belirlenmiş ve personel giderlerinin oranı %62 bulunmuştur. Ağırbaş'ın çalışmasında ise, hastanenin en önemli giderinin personel gideri olduğu ve oranın %65,9 olduğu bulunmuştur.

Gelişmiş ülkelerde, sağlık bakım harcamalarının artması ve sağlıklı finanse eden sigorta şirketlerinin zorlamaları nedeniyle hasta maliyeti çalışmaları hastalık bazında yapılmaktadır. Literatür incelendiğinde görülmektedir ki, bu tür çalışmaların temel amacı, sağlık bakım hizmetinin kalitesinden ödün vermeksizin hastalık bazında maliyetleri en aza indirmektir (14,15,16,17).

Bhaskaran ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada, üçüncü derece sağlık bakım hizmeti sunan bir eğitim hastanesinin merkezi çamaşır yıkama ünitesinin maliyeti belirlenmeye çalışılmıştır. Bu çalışmada da önce maliyet merkezleri belirlenmiş ve elde edilen maliyetlerin gider merkezlerine dağıtımı yapılmıştır.

Anand ve arkadaşları ise, yaptıkları maliyet çalışmasında, maliyetlerin hesaplanabilmesi için önce gider merkezlerini tanımlamışlar ve bu gider merkezlerinden üretilen sağlık hizmetine ne kadar pay düştüğünü dağıtım yöntemi ile bulmaya çalışmışlardır(4). Söz konusu maliyet çalışmasını yaparken Dünya Sağlık Örgütü'nün maliyet hesaplamalarında hastane yöneticilerine rehber olarak yayınladıkları kaynağı referans olarak kullanmışlardır (5).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Maliyet analizi çalışmaları zor ve zaman alıcıdır. Çalışmada karşılaştığımız güçlüklerin en başında GATA'da maliyet muhasebe sisteminin kurulmaması olması ve bundan kaynaklanan verilerin çok dağınık yerlerde bulunması gelmektedir. Ayrıca bilgilerin bilgi işlem sistemine tam olarak girilmemiş olması da çalışmayı zorlaştıran unsurlardan birisi olarak belirlenmiştir.

Genel üretim giderleri ve personel giderleri tüm giderlerin %39'unu oluşturmasına rağmen, taburcu olan resmi kurum ve sivil hastalardan bu giderlerin karşılığı alınmamakta, sadece %61 civarında olan tıbbi giderler alınmakta olduğu görülmüştür. Çalışmanın sonucunda şu önerilerde bulunulabilir:

Maliyetlerin hesaplanmasında uluslararası standartlara ve bilimsel uygulama metotlarına önem verilmelidir (13).

GATA Eğitim Hastanesi ve bölümleri son derece kompleks olup, hizmetleri ise çok çeşitlidir. Sağlık hizmetlerinin planlama, kontrol ve sonuçlarının değerlendirilebilmesi için maliyet çok önemli bir girdidir. Maliyetin ortaya konulabilmesi için idari, mali, tıbbi veriler çok sağlıklı olmalıdır.

Maliyet muhasebesinin kendisinden beklenen sonuçları verebilmesi için bütün hastane giderlerini türleri itibarıyla sınıflandıran, maliyet muhasebesi tekniklerine göre kaydeden, birim maliyete kadar

indirgeyen ve bilgisayar ağına sahip bir muhasebe bölümü bulunmalıdır.

Hasta maliyetini oluşturan tüm unsurların bilgi yönetim sistemi içerisinde takip edilebilir hale getirilmesinin, istendiği anda bir hastaya harcanan paranın ortaya konulabilmesinin sağlanması için gerekli düzenlemelerin yapılması gerekmektedir.

Müstakil her binanın ayrı ayrı elektrik, su, doğal-gaz sayaçlarının bulunması halinde, üretilen hizmetin maliyeti daha doğru ve net hesaplanacaktır.

Yapılan ameliyatlara ilişkin bilgiler ilgili kliniklerin ameliyat defterlerinden elde edilmiştir. Yapılan ameliyat, konsültasyon ve ilaç miktarı ile kullanılan malzemelerin hastane bilgi sistemine girilmesi gerekmektedir.

Hastanın yatak bakım giderinin net olarak ortaya konabilmesi için hastane yataklarının sınıflandırılarak, her yatan hasta için hastane bilgi sistemine hangi sınıf yatakta tedavi edildiğinin girilmesi uygun olacaktır.

Hastaya hastaneye girişinden taburcu oluncaya kadar geçen süreçte yapılan tüm tıbbi uygulamalara ilişkin bilgilerin hasta dosyasına girilmesi ve kayıpların en aza indirilmesi için hastaya birinci derecede hizmet vermekten sorumlu olan personelin motivasyonunun artırılması, döner sermayenin güçlendirilmesi ve sorumluluğunu en iyi yapabilecek işlerliğe kavuşturulması sağlanmalıdır.

#### KAYNAKLAR

1. Bursal, N.Ercan, Y. (1990): *Maliyet Muhasebesi İlkeler ve Uygulama. İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Muhasebe Enstitüsü Yayınları, Yayın No: 58, s.3, İstanbul.*
2. Ağırbaş, İ. (1993): *Hastanelerde maliyet-performans analizi ve TCDD Ankara Hastanesinde bir uygulama, (Yayınlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi). H.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, s.3-8, Ankara.*
3. Bhaskaran, V.P., Satyashankar, P., Sandeep Desmond, D. (2002): "Use of hospital accounting-based cost studies to aid in better management of resources of the CSSD in a large tertiary care teaching hospital" *Journal of the Academy of Hospital Administration, Volume 14, No:2, , p.15-182.*
4. Anand, K., Pandav, C.S., Kapoor, S.K., (2002): "Cost of services in a Sub-district level Hospital in Northern India" *Journal of the Academy of Hospital Administration, Volume 14, No:2, p.19-22.*
5. Shepard, D.S., Hodgkin, D., Antony, Y. (2000): "Analysis of hospital cost: a manual for managers, WHO, Geneva.
6. Şahin, İ. (1992): *Hastanelerde Birim Çıktı Maliyetinin Analizi ve Kapasite Kullanım Faktörünün Maliyetlere Etkisi. Sağlık Bakanlığı Zübeyde Hanım Doğum Evi'nde Bir Uygulama. (Yayınlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi). H.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, s.10-12, Ankara.*
7. Gök, Rafet (1981): *Sağlık Kurumlarında Maliyet Hesaplama İşlemleri ve Muhasebeleştirilmesi. A.İ.T.İ.A. Muğla İşletmecilik Yüksekokulu Yayınları, Yayın No: 6, s.81-194, Muğla.*
8. Demir, C. (1992): *Gülhane Askeri Tıp Akademisi Komutanlığı Kalp-Damar Cerrahisi Anabilim Dalında Hasta Maliyet Analizi, (Yayınlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi). GATA Sağlık Bilimleri Enstitüsü, s. 8-15, Ankara.*
9. Kukla, S.F. (1986): *Cost Accounting and Financial Analysis For The Hospital Administrator. American Hospital Publishing, p.5, Illinois.*
10. Menderes, Münevver (1991): *Hastanelerde Maliyet Muhasebesi Modeli Geliştirme ve Hemodiyaliz Seans Maliyeti Örnek Uygulaması. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). H.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, s.2,40, Ankara.*
11. Berman, H.J., Weeks, L.E. (1976): *The Financial Management of Hospitals. Aspen System Corporation, Maryland.*
12. Shelley, M. (2003): *The Staggering Cost of Illness and Injury. Canadian Medical Association. Volume 168, p.332-335.*
13. Büyükkayıkçı, H. (2000): *SSK Ankara Eğitim Hastanesinde cerrahi hizmet sunan bazı kliniklerde ameliyat maliyetleri ile Sağlık Bakanlığı fiyat tarifesinin karşılaştırılması s.1-12, (www.ssk.gov.tr).*
14. Bradley, B., Troy, D., Edgar, L.,Richard, B., William R, (2003): "Age and Laboratory Costs for Hospitalized Medical Patients". *Arch Pathol Lab Med-Vol 127, p. 169-177.*
15. Haya, A., Joanne, D., Marilyn, K., David, V. and Togos, T. (2002): "Cost Analysis of Myomectomy, Hysterectomy, and Uterine Artery Embolization". *Am J Obstet Gynecol, Vol 187, p. 1401-1404.*
16. Heather, G., Gary, K., Timothy, J., Nick, C., N. İneson, L.. Shaikh (2002): "Health System Costs of in Hospital Cardiac Arrest". *Resuscitation 54, p.139-146.*
17. Kristian, H., Glyn, C., Inam, C., Ossy, K. and Gabriel, M. (1999): "The Costs of Hospital Care At Government Health Facilities in Zimbabwe With Special Emphasis on HIV/AIDS Patients". *WHO, p. 1-20.*