

Hastane İşletmelerinde Kalp Kapak Değişim Maliyetinin Hesaplanması

K.Şevket SAYIN* E.Yasemin YEĞİNBOY** İbrahim YÜKSEL***

ÖZ

Sağlık hizmeti üreten işletmeler arasında en önemli grubu hastaneler oluşturmaktadır. Hastaneler de diğer işletmeler gibi varlığını sürekli devam ettirmek zorundadırlar. Bu nedenle hastane yönetimleri kar ve zarar hesaplamalarını doğru yapmalıdır. Bunun için de hastanenin ürettiği sağlık hizmetlerinin maliyetlerinin doğru hesaplanması önemlidir. Yapılan doğru maliyet analizleri sayesinde hastane yönetimleri geleceğe yönelik önemli stratejik kararlar alabilmektedir. Hastanelerde sunulan sağlık hizmetleri çeşitlilik arz etmektedir. Hastalara uygulanan tedavi hizmetleri birbirinden farklı olduğu için tanı ve hastalık bazlı maliyetlerin hesaplanması oldukça güçtür. Maliyet hesaplama yöntemlerinden biri olan sipariş maliyet yöntemi ile hastalara uygulanan her farklı tedavinin maliyeti hesaplanabilmekte ve o tedavi ile ilgili bir maliyet kartı oluşturulmaktadır. Bu çalışmada; bir hastane işletmesinde sunulan tedavi hizmetinin maliyetinin sipariş maliyet sistemi kullanılarak hesaplanması ile ilgili uygulama örneği sunulacaktır. Uygulamada kalp kapak değişim işlemi yapılan bir hastanın tedavi maliyeti hesaplanmış ve hasta maliyet kartı oluşturulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Sağlık Hizmet Maliyeti, Sipariş Maliyet Yöntemi, Maliyet Analizi, Hasta Maliyet Kartı, Kalp Kapak Değişim İşlemi Tedavi Süreci.

JEL Sınıflandırması: I1, M1, M4

Calculation of Cost of Heart Valve Replacement in Hospitals

ABSTRACT

Among businesses which produce health service, hospitals constitute the most important group. Hospitals have to continue their existence like other businesses. Therefore, hospital administrations should correctly do their profit and loss accounts. Thanks to cost analysis performed properly, hospital administrations can make prudential strategic decisions. Health services offered in hospitals vary. Because treatment services applied to patients are different from one another, calculating diagnosis and illness based costs is quite difficult. The cost of each different treatment applied to patients can be calculated and a cost card can be prepared related to that treatment through job order cost system which is one of the cost calculation systems. In this study, an application sample related to the calculation of treatment service cost which is offered in a hospital business by using job order cost system will be presented. In this application, treatment cost of a patient who was done heart valve replacement was calculated and patient cost card was prepared.

Keywords: Health Service Cost, Job Order Cost System, Cost Analysis, Patient Cost Card, Heart Valve Replacement Treatment Process

JEL Classification: I1, M1, M4

* Doç.Dr. Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF İşletme Bölümü; sevketsayin@deu.edu.tr

** Yrd.Doç.Dr. Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF İşletme Bölümü; yasemin.yeginboy@deu.edu.tr

*** Uzman. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü; i.yuksel@deu.edu.tr

(Makale Gönderim Tarihi: 07.02.2017 / Yayına Kabul Tarihi: 22.11.2017)

Doi Number: 10.18657/yonveek.371994

GİRİŞ

Günümüzde her sektörde işletmeler arasındaki rekabet hızla artmaktadır. Bu rekabetin artması işletmelerin karlılık düzeylerini olumlu ya da olumsuz yönde etkilemektedir. İşletmeler açısından karlılığı etkileyen en önemli unsurlardan biri maliyettir. Bu nedenle; işletmelerin maliyetlerini doğru hesaplayarak maliyet analizleri yapmaları artık zorunluluk haline gelmiştir

Sağlık sektörü içinde bulunan işletmeler açısından da maliyet analizleri önem arz etmektedir. Özellikle sağlık hizmeti üreten hastane işletmelerinin karlılıklarını arttırabilmeleri için güçlü bir maliyet muhasebesine ihtiyaçları vardır.

Hastane işletmeleri, matriks yapıda organizasyonlar olup üretilen hizmetler çok çeşitlilik gösterir. Her hastaya yapılan muayene ile her hastaya yapılan tedavi hizmeti birbirinden farklıdır. Bu sebepten dolayı hastane işletmeleri açısından maliyet hesaplamak oldukça güçtür. Buna rağmen hastane yönetimleri doğru maliyet analizleri yapmak istemektedir. Bu bağlamda uygun maliyet hesaplama yöntemlerini doğru ve eksiksiz kullanmaları gerekmektedir.

Sağlık hizmeti üretim girdileri fazla olan hastane işletmeleri için sipariş maliyet sistemi uygun bir maliyet hesaplama yöntemidir. Çalışmamızda kalp kapak değişim işlemi yapılan bir hastanın tedavi maliyeti, sipariş maliyet yöntemi kullanılarak hesaplanacaktır. Öncelikle hastane işletmelerinin özellikleri ve önemi üzerinde durulacaktır. Bunun yanında sipariş maliyet yöntemi tanımlanarak uygulama sisteminden bahsedilecektir. Son bölümde ise örnek bir hasta için düzenlenen maliyet kartı üzerinde hasta bazlı maliyet hesaplaması yapılarak operasyonun karı hesaplanacaktır.

1986 yılından bu yana sağlık hizmet işletmelerinde (hastanelerde) maliyet ve finansman konularında akademik çalışmalarını sürdüren Yeginboy ve Sayın, geçen 30 yıl içerisinde sağlık hizmeti maliyeti hesaplanmasının önemi üzerinde durmuşlardır. Bu çalışma ayrıca, son yıllarda T.C.Sağlık Bakanlığı bünyesinde oluşturulan Daire Başkanlıkları tarafından yayınlanan maliyet muhasebesi durum tespit raporlarında, işletmecilik mantığına pek de uygun olmayan, maliyet hesaplamalarına daha doğru yaklaşımlar getirebilmek, bu konuların daha ayrıntılı ele alınması gerekliliğini vurgulamak amacını da taşımaktadır.

I.HASTANELERDE SAĞLIK HİZMETİ MALİYETİ KAVRAMI

Hastanelerin ana faaliyet konusu sağlık hizmeti üretmektir. 05.01.1961 tarihli ve 224 sayılı Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi Hakkındaki Kanunda sağlık hizmeti, insan sağlığına zarar veren çeşitli faktörlerin yok edilmesi ve toplumun bu faktörlerin tesirinden korunması, hastaların tedavi edilmesi, bedeni ve ruhi kabiliyet, melekeleri azalmış olanların işe alıştırılması için yapılan tıbbi faaliyetler olarak tanımlanır. Bu kadar kapsamlı bir hizmetin hastane işletmeleri açısından hizmet maliyeti söz konusudur.

Hizmet maliyeti hizmet işletmesinin (hastane, hotel vb.) kendi faaliyet konusunu oluşturan hizmetleri üretebilmesi için harcadığı tüm kaynakların para ile ölçülebilen değeri şeklinde tanımlanabilir (Kısakürek,2010:232). Maliyet bir

kıymet fedakarlığını temsil eder. İktisap edilen bir mal veya hizmetin ilk maliyetini, karşılığında verilen para veya malın değeri veya yüklenilen borcun tutarı teşkil eder (Yüksel,2013:33). Hastanelerde üretilen sağlık hizmetleri maliyeti ise, her hastanenin kendi faaliyet konusunu oluşturan sağlık hizmetini üretebilmesi için harcadığı üretim faktörlerinin para ile ölçülebilen değeri şeklinde tanımlanmaktadır (Ağırbaş, 1993:1). Yukarıdaki yapmış olduğumuz genel tanımdan ayrı olarak, bu çalışmamızdaki maliyet yaklaşımına özel bir tanım olması açısından, sağlık maliyetini; “hastanın şikayetinin giderilerek, sağlığına kavuşturulması sürecinde son işleme kadar hastayla doğrudan ve dolaylı olarak yapılan tüm eylemlerin neden olduğu ekonomik çıktıların parasal tutarı” olarak tanımlayabiliriz.

Maliyet hesaplamaları, hastane yöneticilerine hastane içindeki harcamaların kontrolünde, bütçelerin hazırlanmasında, birim maliyetlerin hesaplanmasında, geleceğe yönelik yatırımların planlanmasında ve hastane ile ilgili önemli ve stratejik kararlar alınmasında güvenilirlik sağlayan bir araçtır (M.Bragg,2001:12).

II. HASTANELERDE SAĞLIK HİZMETİ MALİYETİNİN HESAPLANMASI

Hastane işletmelerinde üretilen hizmetin maliyetlerinin hesaplanması son derece güç ve hassas bir iştir. Çünkü hastane işletmelerinde ortak giderlere sık rastlanmakta ve bu giderlerin ilgili gider merkezlerine dağıtımı bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca, hizmet yelpazesinin genişliği, bir başka ifade ile sunulan sağlık hizmetlerinin çeşitliliği ve hizmet birimlerinin karmaşıklığı maliyet hesaplamalarında bazı sorunların ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Ortak giderlerin varlığı ve sunulan sağlık hizmetlerinin çeşitliliği ve karmaşıklığı gibi tüm güçlükler rağmen hastane işletmelerinde maliyetlerin gerçeğe uygun bir şekilde belirlenmesi imkânsız değildir (TKHK(a),Temmuz -2013:69).

Hastane işletmelerinde etkili bir maliyet kontrol sisteminin gerçekleştirilebilmesi için, uygulamada pratik ve doğru bir maliyet sistemi kurgulanması kaçınılmazdır (Cao vd.,2006:213). Maliyet hesaplama yöntemlerinden biri olan, sipariş maliyet sistemi ile doğru maliyet hesaplaması yapılabilmektedir.

Sipariş maliyet sistemi yalnızca mamul üreten işletmeler tarafından kullanılmayıp hizmet üreten işletmeler için de kullanılır (Yükçü, 2014:433).

Sağlık hizmetlerinin temel yaklaşımı “*hastalık yoktur hasta vardır*” anlayışıdır. Bu anlayışa en uygun yöntem de sipariş maliyet sistemidir. Çünkü aynı hastalık şikayetleriyle hastaneye başvuran her bir hastaya , hatta aynı hastalık tanısı konya bile, birbirlerine göre farklı fizyolojik yapıları (yaş, hipertansiyon, diyabet, alerji,genetik rahatsızlık v.b.etkenler) nedeniyle birbirlerinden farklı tedavi yöntemi ve süresi uygulanacağı için, her hastanın maliyeti ayrı ayrı hesaplanmalıdır.

Sipariş maliyet yöntemi, hizmet üretim çeşitliliği fazla olan hastane işletmelerinde tam ve/veya tedavi bazlı maliyetlerin doğru olarak hesaplanmasını sağlayan bir yöntemdir (Yeginboy-Yüksel, Haziran-2015,416).¹

Sipariş maliyet sistemi hastaneler açısından değerlendirildiğinde, her bir hasta bir sipariş olarak kabul edilir ve hastanın hizmet aldığı muayene, tanı ve tedavi süreçlerindeki maliyet unsurları ayrı ayrı kayıt edilir(Finkler ve Ward, 1999:35). Hastanın kimlik numarası ve (hizmet sunulan hasta sayısını belirleyebilmek için) protokol numaraları ile kayıt yapılır.

Hastanın Toplam Maliyeti'nin hesaplandığı Hasta Bazlı Maliyet Kartı'nda yer alan her bir maliyet unsuru için ayrı ayrı yardımcı maliyet kartları düzenlenebilir ve maliyetlerin kontrolü amacıyla kullanılabilir.

Hastanın hastaneye ilk müracaatından, taburca oluncaya kadar geçen süreçte, yardımcı sağlık (radyoloji, laboratuvar v.b.) ve hizmet (çamaşırhane, yemekhane v.b.) gider yerlerinden aldığı hizmetlerden payına düşen maliyetleri, esas hizmet üretim gider yerine aktararak hastanın "Hasta Bazlı Toplam Maliyeti" hesaplanmış olur.

Hastanelerde hizmet üretimi ile ilgili olarak ortaya çıkan maliyet unsurları ;

1. Doğrudan (Direkt) Tıbbi İlk Madde ve Malzeme Giderleri
 2. Doğrudan (Direkt) İşgücü Giderleri
 3. Sağlık Hizmeti Genel Üretim Giderleri
- olarak sınıflandırılabilir².

A. Doğrudan (Direkt) Tıbbi İlk Madde ve Malzeme Giderleri

Hastane işletmesinde, esas sağlık (klinik) ve yardımcı sağlık hizmet üretim gider yerlerinin faaliyetlerinin devamlılığını sağlamak amacıyla tüketilen her türlü doğrudan ilk madde ve malzemeleri kapsar.

Hastaların tedavisi için kullanılan ilaçlar, protezler, tıbbi enjektör, gazlı bez, pamuk v.s. gibi sarf malzemeleri, serumlar, kan ürünleri, medikal gazlar, laboratuvar tahlil kitleri, diyaliz malzemeleri başlıca ilk madde ve malzemeleri ve bunların parasal tutarları da giderleri oluşturur. Bu sayılanlardan kan, trombosit gibi hastaya doğrudan kullanılan ve hasta bünyesine karışan maddeleri tıbbi ilk madde olarak nitelendirirken, protez, kalp kapakçığı, medikal ilaçlar, tıbbi sarf malzemelerini de tıbbi malzemeler olarak adlandırabiliriz.

Burada sıralanan malzemelerin, her bir hasta için ne kadar sarf edildiğinin, miktar ve değer olarak hesaplanabilmesi önemlidir. Şayet hesaplanamıyorsa, "Sağlık Hizmeti Genel Üretim Giderleri" olarak kabul edilip, hasta başına ortalama olarak dağıtılmaları gerekir. Bunlara, eldiven, maske, tek

¹ Sipariş maliyet yöntemine göre kardiyoloji polikliniğinde ayaktan hasta tanı maliyetinin hesaplanması ile ilgili ayrıntılı çalışma E.Yasemin Yeginboy ve İbrahim Yüksel'in Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Cilt 17,Sayı 3, 01 Temmuz-30 Eylül 2015 sayısında yayınlanan "Hastane İşletmeleri Kardiyoloji Polikliniğinde Sipariş Maliyet Yöntemiyle Ayaktan Hasta Tanı Maliyetinin Hesaplanması" makalesinde yer almaktadır.

² Bu sınıflandırma "geleneksel maliyet unsurları sınıflandırması" baz alınarak tarafımızdan yapılmıştır.

kullanımlık tıbbi ve tıbbi olmayan sarf malzemeleri, sterilizasyon malzemeleri ve benzeri örnek olarak verilebilir.

B. Doğrudan (Direkt) İşgücü Giderleri

Hastane işletmelerinde doğrudan hasta tanı, tedavi hizmetine katılan hekim, hemşire, sağlık teknisyeni ve teknikerin hasta ile doğrudan ve fiili olarak sarfettiği *zaman dilimine* karşılık gelen brüt ücret toplamı “Doğrudan İşgücü Maliyeti” olarak kabul edilmelidir. Özel hastanelerde bu *zaman dilimine* karşılık gelen işveren SGK primlerinin ve işveren işsizlik fonunun doğrudan işgücü maliyeti olarak değil, dolaylı işgücü gibi kabul edilerek “Sağlık Hizmeti Genel Üretim Gideri” hesabı altında muhasebeleştirilmesi daha uygundur.

Özel hastane işletmelerinde bu gibi personelin hizmetleri sözleşmeyle satın alınıyorsa, ödenen hizmet bedelleri doğrudan işgücü maliyeti olarak hesaplamaya alınır. (Gelir Vergisi ve Katma Değer Vergisi hariç). Diğer bir deyişle, hekim özel hastaneye gelerek hastasını muayene ediyorsa veya ameliyat yapıyorsa bu hizmete karşılık hekime ödenen ücret doğrudan işgücü maliyeti olarak dikkate alınmalıdır.

Yukarıda açıkladığımız; doğrudan işgücü giderlerinin yanı sıra bu kişilere ait dolaylı işgücü giderleri de vardır. Çıplak brüt ücret dışındaki ikramiye, kıdem tazminatı karşılığı, işveren SGK primleri ve işveren işsizlik fonu, izin ücretleri, döner sermaye payları, prim v.b. gibi ek ödemeler dolaylı işgücü giderleri olarak “Sağlık Hizmeti Genel Üretim Giderleri” içerisinde gösterilmelidir.

Hizmet içi eğitimlerin, yayımların, sempozyum, kongre ve bilimsel toplantılara katılımların ücretleri (hastane işletmesi tarafından sağlanıyorsa) ile bunlara ait yolluklarla ilgili masrafların hastanenin faaliyet giderleri olarak kabul edilmesi ve ”Araştırma ve Geliştirme Giderleri” içerisinde gösterilmesi uygundur.

C.Sağlık Hizmeti Genel Üretim Giderleri

Hastaneye başvuran hastanın, tanı ve tedavisi süreciyle ilgili olarak yapılan “Doğrudan Tıbbi İlk Madde Ve Malzeme Giderleri” ile “Doğrudan İş Gücü Giderleri” dışında kalan (gerek hastane bünyesinde üretilmiş gerekse dışardan sağlanmış hizmetlerle ilgili olan) tüm giderler sağlık hizmeti genel üretim gideri olarak kabul edilir.

Bu giderlere, hastanenin dışındaki kamu, özel, tüzel ve gerçek kişilerinden satın alınan ambulans kiralama hizmetleriyle, taşınmaz ve tıbbi teçhizat kirası (esas ve yardımcı sağlık üretim gider yerlerine ait), sigorta (esas ve yardımcı sağlık üretim gider yerlerine ait), haberleşme, bakım - onarım, su, ısınma giderleri, elektrik, doğalgaz, sterilizasyon, eczane, kırtasiye ve sarf malzemesi v.b. giderler örnek olarak verilebilir.

Sağlık Hizmeti Genel Üretim Giderlerinin karakteristiği, genellikle giderlerin özelliklerine uygun dağıtım anahtarları yardımıyla hizmetin verildiği yere ve hasta başına paylaştırılmalarıdır. Genel üretim giderlerinin hastaya maliyet olarak yansıtılmasında, hastanın hizmet aldığı birimin özelliğine göre uygun olarak belirlenecek dağıtım anahtarlarından yararlanır. Çalışmanın uygulama bölümünde hastaya hizmet veren birimlere düşen aylık genel üretim

giderlerinin hasta maliyetine düşen payı hesaplanırken hangi dağıtım anahtarının kullanılacağı gösterilmiştir.

Isınma Giderleri; Hastane işletmelerinde ısınma gideri ısıtılan alanın büyüklüğüne göre ya metre küp başına ya da metre kare başına belirlenmektedir.

Tıbbi Cihaz Bakım Onarım Giderleri: Hastane işletmelerinin tıbbi cihaz bakım onarım gideri anlaşmalı bakım-onarım firmalarına yapılan ödeme ve o cihaz için kullanılan malzeme giderlerinden oluşmaktadır. Bu giderler hangi birim için yapılmışsa doğrudan o birime gider yazılır.

Su Giderleri; Hastane işletmelerinin bölümlere göre su gideri, kullandıkları metre küp miktarı üzerinden hesaplanabilmektedir. Hastanelerin teknik servisleri tarafından her bölümün aylık su tüketimi yaklaşık olarak hesaplanabilmektedir. Bu yüzden, toplam su tüketiminden metre küp başına su gideri hesaplanır ve buradan da bir bölümün aylık toplam su gideri belirlenir.

Elektrik Giderleri; Hastane işletmelerinde elektrik gideri bölümlerin harcadıkları enerji miktarı kws üzerinden hesaplanmaktadır. Teknik servis ekibi ölçüm sistemleri sayesinde bölümlerin içindeki dahili sayaçlarla harcadıkları elektrik enerjisini hesaplayabilirler.

Temizlik Giderleri; Hastane işletmelerinde bölüm bazlı temizlik gideri, bölümlerde kullanılan temizlik malzemesi ve temizlik personeli işçilik ücret giderlerinden oluşur.

Yemekhane Giderleri; Hastane işletmesinde yatan hastaların üç öğün yemek maliyeti ile taburcu olacağı gün için bir öğün yemek maliyeti dikkate alınır. Ayrıca birimlerde personelin öğlen ve nöbetteki personelin üç öğün yemeğinin bedelleri de uygun bir anahtarla hastaların maliyetlerine paylaştırılır.

Hazine payları; hazineye ödenen paylar, devlete ödenen bazı harçlar, yasa ve genelgeler yoluyla belirlenmektedir. Tıbbi atıkların yok edilmesi; hastanede yapılan pansumanlar, çeşitli tıbbi işlemler ve ameliyatlar vb. sonrası oluşan tıbbi atıklar, belediye adına çalışan özel bir firma tarafından toplanarak imha edilmektedir. Hazine payları olarak ifade edilen ödemelerin, hasta maliyeti ile ilişkilendirilmeksizin dönem faaliyet gideri olarak muhasebeleştirilmesi daha uygundur. Ancak tıbbi atıkların yok edilmesi ile ilgili olarak ortaya çıkan giderlerin, faaliyet gideri olarak mı yoksa hasta maliyetine yansıtılarak mı muhasebeleştirileceği konusunu tartışılacak kadar önemli görmekteyiz. Hangi koşullarda dönem gideri yazılması gerektiği ayrıntısına girmek bu çalışmanın konusu olmadığından bu noktada; çok dal hastanelerinde bu tip atık yok etme masraflarının işletmenin faaliyet giderleri arasında dönem gideri olarak muhasebeleştirilmesinin, cerrahiye yönelik özel dal hastanelerinde ise, uygun bir dağıtım faktörü yardımıyla hasta maliyetlerine katılmasının doğru olacağı kanaatindeyiz.

Amortisman ve Tükenme Payları: Hastane işletmelerinde; maddi ve maddi olmayan duran varlıklar ile özel tükenmeye tabi varlıklar için ayrılan mali yıla ait amortisman gideri ile tükenme paylarını kapsar.

Hastanelerdeki tıbbi cihaz ve demirbaşlardan, tıbbi cihazların genel olarak faydalı ömrü 10 (on) yıl, bilgisayar yazılımlarının ise 3 (üç) yıl olarak kabul edilmektedir. (333 sıra no'lu VUK Genel Tebliği "4.3 Bilgisayar yazılımları) . Kullanılan bilgisayar paket programlar için itfa payı ihmal edilmiştir. Bilgisayar paket programları Haklar Hesabı'nda izlenerek üç yıl içerisinde itfa edilir.

Teknik Hizmetler Bakım Onarım Giderleri: Hastane birimlerinin tesisat, elektrik, inşaat vb. gibi bakımları hastanenin kendi bünyesindeki teknik personel tarafından yapılmaktadır. Bu bağlamda, bakım onarım giderleri personel giderleri ve birimler için kullanılan malzeme giderlerinden oluşmaktadır. Bu hizmetler dışarıdan satın alındığında birim için yapılan ödeme tutarı hesaba katılır.

"Hastane İşletmeleri Kardiyoloji Polikliniğinde Sipariş Maliyet Yöntemiyle Ayaktan Hasta Tanı Maliyetinin Hesaplaması" konulu yayınlanmış olan makalede "Hastane İşletmelerinde Gider Çeşitleri" daha ayrıntılı bir şekilde açıklandığı için burada tekrarlanmamıştır (Yeginboy ve Yüksel,2015: 420).

İLKALP KAPAK DEĞİŞİM İŞLEMİ YAPILAN BİR HASTANIN YATAN MALİYETİNİ HESAPLAMA UYGULAMA ÖRNEĞİ

Bir hastanın yatan maliyetinin hesaplaması ile ilgili bu çalışmada hastane işletmesinde sunulan sağlık hizmetinin tüm süreçlerindeki giderler tespit edilerek sürece göre ayrıştırıldıktan sonra, bunların hasta payına düşenlerinin belirlenerek, hasta maliyet kartında birleştirilmesi, bir anlamda maliyet sentezi yapılacaktır.

Çalışmanın uygulama örneğinde, bir üniversite hastanesinde, komplikasyonsuz seyreden bir kalp kapak değişimi operasyonu sürecinde geçen normal yatış ve ilgili servislerde kalış süreleri ile rutin tetkik işlemleri esas alınmıştır. Yani örnek, her şeyin planlandığı gibi seyrettiği, komplikasyonsuz bir operasyon maliyetinin hesaplandığı bir vaka olarak kurgulanmıştır. Yine kullanılan tıbbi araç, gereç ve sarf malzemeleri miktarları ve değerleri ile tüm personel ücretleri birbir aynı değerler olmamakla beraber, çalışmanın hazırlandığı tarihteki gerçek değerlere yakın ve makul değerler olarak alınmıştır. Kuşkusuz her hastanın ve hele hele operasyonun, hastanın yaşına, cinsiyetine, yapısına bağlı nedenlerle tanı ve tedavi süreleri birbirine göre değişmesi, dolayısı ile farklı maliyetlere çıkması çok doğaldır. *Örnek uygulamanın amacı; hastane işletmelerinde, işletmecilik yaklaşımıyla hasta maliyetini doğru ve gerçekçi biçimde hesaplayabilecek yöntemleri, maliyet unsurlarını belirleyebilmeye ve dağıtım anahtarlarını geliştirmeye katkı sağlamaktır.*

Uygulamadaki kalp kapak değişimi yapılacak hastanın, kardiyoloji kliniğine yatırılarak, son tetkikleri yapıldıktan sonra anjiyo tedavi ünitesinde kalp kapak değişimi operasyonunu takiben koroner yoğun bakım ünitesinde 2 gün gözlem altında tutulmuş, sonra hasta tekrar kliniğe alınmış ve klinikten taburcu edilmiştir.

Bilindiği üzere hastanelerde klinikler ve yoğun bakım üniteleri 24 saat hizmet vermektedir. Anjiyo ünitesi ise gündüz 8 saat hizmet vermekte; ancak, acil durumlarda mesai saati dışında da hizmet verebilmektedir.

Çalışmada sipariş maliyet yöntemi yaklaşımıyla, klinik maliyeti, anjiyo ünitesi tedavi maliyeti ve yoğun bakım maliyeti ayrı ayrı hesaplanacaktır. Bunların yanında hastanın yattığı sürece yardımcı tedavi hizmet birimleri olarak katkı veren laboratuvar, radyoloji vb. gibi tetkik birimlerinden alınan hizmetlerin her birinin maliyeti hazır verilecektir. Çünkü, tanı ve tedaviye, bu gibi destek veren birimlerde maliyetler, vermiş oldukları her bir görüntüleme, tahlil işlemi maliyeti olarak hesaplanmalıdır; dolayısıyla ayrı bir hesaplama tekniği ve çalışma konusu olması nedeniyle, bu çalışmada bu değerlerin maliyetlerin hesaplanması gösterilmemiştir. Hesaplanan ve derlenen maliyetler çalışmanın son bölümünde hasta maliyet kartında toplanacaktır.

Tedavi süreci başlayan hastanın öncelikle sekreter tarafından kliniğe yatırılıp yatırılmadığı yapılmaktadır. Klinikte hekim tarafından muayenesi yapılarak tetkik ve tahliller istenmektedir. Bu süreçte hemşireler de hastanın bakım hizmetlerini (tansiyon, ateş ölçümleri, ilaç verme vb.) başlatmaktadırlar. Hekimler ayrıca hastaların genel durumlarını kontrol amacıyla klinikte ziyaret yapmaktadırlar. Hastanın kalp kapak değişimi öncesi klinikte yatış süresine, hastanın sağlık durumuna göre hekimler karar vermektedirler. Benzer şekilde hastanın yoğun bakım sonrasında kliniğe döndüğünde, klinikteki yatış süresini hekimler belirlemektedirler. Ayrıca klinikte yardımcı sağlık işgücü olarak hasta bakıcı personeli de hemşirelik hizmetlerine destek vermektedir. Klinik sürecinde oluşan sağlık hizmeti maliyeti, hasta için kullanılan malzeme giderlerinden, iş gücü giderlerinden (hekim, hemşire, hastabakıcı) ve ortak dağıtılan diğer genel üretim giderlerinden oluşmaktadır.

Klinikte ön tetkikleri ve değerlendirmeleri yapılan hasta anjiyo ünitesine alınarak ve kalp kapak değişimi yapılmaktadır. Kalp kapak değişimi yaklaşık 2 saat sürmektedir. Kalp kapak değişimi kardiyoloji hekimleri, kalp damar cerrahisi hekimleri, anjiyo teknikerleri, hemşireler ve anestezi teknikerleri tarafından gerçekleştirilmektedir. Anjiyo ünitesinde işlem bittikten sonra hasta, koroner yoğun bakıma aktarılmaktadır. Anjiyo ünitesi sürecinde oluşan sağlık hizmeti maliyeti, hastaya kullanılan malzeme giderlerinden, iş gücü giderlerinden (hekim, hemşire, hastabakıcı, sağlık teknikeri) ve hastalara ortak dağıtılan diğer genel üretim giderlerinden oluşmaktadır.

Kalp kapak değişimi işleminden sonra koroner yoğun bakıma alınan hastanın tedavi süreci devam etmektedir. Koroner yoğun bakımda hekimler ve hemşireler tarafından sağlık hizmeti sunulmakta ve hastanın genel durumunun iyileşmesinden sonra hekim kararı ile hasta tekrar kliniğe gönderilmektedir. Yoğun bakım sürecinde oluşan sağlık hizmeti maliyeti ise, yine hastaya kullanılan malzeme giderlerinden, iş gücü giderlerinden (hekim, hemşire, hastabakıcı,) ve hastalara ortak dağıtılan diğer genel üretim giderlerinden oluşmaktadır.

Yukarıda genel olarak kalp kapak değişimi yapılan hastanın tedavi sürecinden ve ilgili birimlerdeki hizmet maliyetlerinden bahsedilmiştir. Çalışmanın bundan sonraki aşamasında sipariş maliyet sistemi kullanılarak maliyet hesaplamaları sayısal verilerle yapılacaktır. Sayısal veriler,

uygulamamızda yaklaşık değerler olup, bir kamu hastanesinin verileri baz alınmıştır.

A.Hasta Maliyet Hesaplama Süreci

Uygulama örneğinde bir kamu hastanesinde kalp kapak değişimi yapılan bir hastanın, hastaneye yatışından taburcu edildiği ana kadar geçen sürecin maliyeti hesaplanarak “**Hasta Maliyet Kartı**” oluşturulacaktır. Bu hesaplama yöntemi sadece kamu hastanelerinde değil, özel hastane işletmelerinde de uygulanabilirliği olan bir yöntemdir.

Uygulama örneğinde:

- Kardiyoloji kliniğinin 40 yataklı ve bir ay içinde kardiyoloji kliniğine yatan hasta sayısının 200 olduğu ve fiili yatak gün sayısının 1.000 hasta yatak günü (HYG) olarak gerçekleşmiştir.
- Koroner Yoğun bakım ünitesinin 15 yataklı ve bir ay içinde yoğun bakımda 90 hastaya hizmet sunulduğu ve fiili yatak gün sayısının 270 hasta yatak günü (HYG) olarak gerçekleşmiştir.
- Anjiyo ünitesinde bir ay içinde ortalama 120 hastaya tedavi işlemi yapıldığı ve toplam 200 operasyon saati (OS) çalışılmıştır.
- Hastanın hastanede klinikte 8 gün ve yoğun bakımda 2 gün olmak üzere toplamda 10 gün yatmıştır.

1. Doğrudan Tıbbi İlk Madde ve Malzeme Giderleri

Hastanın yattığı süre içerisinde klinikte, anjiyo ünitesinde, yoğun bakımda, laboratuarda ve radyolojide hasta için ilaç, tıbbi malzeme ve sarf malzemeleri kullanılmaktadır. Aşağıdaki tabloda birimlerde kullanılan malzemeler Türk Lirası olarak gösterilmiştir:

Tablo 1: Yatan Hasta İçin Kullanılan Malzemeler(TL)

BİRİM	İlaç	Tıbbi Malzeme	Sarf Malzeme	Toplam
Klinik	155,00	45,00	25,00	225,00
Anjiyo Ünitesi	40,00	80.000,00*	10,00	80.050,00
Yoğun Bakım	75,00	12,00	16,00	103,00

*Kullanılan tıbbi malzeme fiyatı KDV hariç olarak kabul edilmiştir.

2. Doğrudan İşgücü Giderleri

Çalışmada işgücü giderleri hesaplanırken primler, ek mesai (icap), gibi sabit ücretler dışındaki giderler hesaba katılmamıştır. Tüm çalışanların çıplak brüt ücretlerini aldıkları kabul edilmiştir.

Kardiyoloji Kliniği için: Klinikte bir ay boyunca sabit olarak 10 hemşire, 5 hekim, 1 kayıt sekreteri, 4 hasta bakıcı çalışmıştır.

Yukarıda konu ile ilgili açıklamalarımıza göre, klinikte çalışan tüm personelin ücret giderlerini “doğrudan işgücü” maliyeti olarak dikkate almamak gerekmektedir. Çünkü burada asıl olan, hastanın şifaya kavuşmasına doğrudan etkisi olacak nitelikte müdahalede bulunan kişilerin emek karşılıklarının maliyet olarak hesaplanmasıdır. Buna göre hekim ve hemşire ücretlerinin dikkate alınması gerekmektedir.

Hasta başı doğrudan işgücü giderleri, klinikteki yatak sayısı esas alınarak da hastabaşına dağıtılabilir. Ancak kanaatimiz, hasta gün (yatılan gün) sayısı üzerinden yapılacak hesaplamaların daha doğru olacağı yönündedir.

Bir hekimin aylık ücretinin 8.500,00 TL ve bir hemşirenin de aylık ücretinin 2.800,00 TL'dir. Bu verilere göre hastanın kardioloji kliniğinde yatmış olduğu süre için doğrudan sağlık işgücü maliyeti; hekim için 283,86 TL ve hemşire için 186,66 TL olmak üzere toplam 470,52 TL'dir.³

Anjiyo Ünitesi için: Anjiyo ünitesi için doğrudan işgücü maliyetinin hesaplanmasında, hasta bu birimde yatmadığı için, yatak gün sayısı esas alınmaz. Hasta bu üniteye bir kaç saatlik operasyon süresince işlem görmesi sebebiyle hasta başına işgücü maliyeti hesaplanmasında, bir hasta için operasyonun toplam süresi esas alınacaktır. Anjiyo ünitesi, olağanüstü bir durum olmadığı hallerde normal mesai günlerinde, cumartesi de dahil haftada 6 gün hizmet vermektedir. Bu ünite için fiili işlem saati başına hekim ve hemşire hizmeti maliyetinin hesaplanmasında, personelin aylık ücret toplamı içerisindeki hafta sonu tatil günlerine ve operasyon dışındaki saatlerine karşılık gelen ücret tutarlarının doğrudan işgücü gider hesaplaması dışında tutulması gerekir.

Anjiyo ünitesinde 3 hekim, 5 hemşire, 2 sağlık teknikerinin 2 hastabakıcı olmak üzere 12 personel çalışmaktadır. Kalp kapak değişimi ortalama her hasta için iki saat sürmektedir. İki saatlik süreçte 1 anestezi hekimi, 1 anestezi teknikeri, 2 kardioloji hekimi, 1 sağlık teknikeri ve 1 hemşire görev almaktadır. Anestezi grubunun vakada geçirdiği yaklaşık süre 15 dakika; kardioloji hekim, hemşire ve sağlık teknikerinin vaka süresi 120 dakikadır.⁴ Hekim ve hemşire aylık brüt ücretleri yukarıda verilmişti. Anestezi teknikerinin aylık ücreti 2.800,00 TL, sağlık teknikerinin ücreti 2.500,00 TL'dir.

Doğrudan işgücü maliyetinin hesaplamasında, çalışanların aylık ücretleri üzerinden saat başına işgücü maliyetini hesaplamak için, aylık 225⁵ saat esas alınmıştır. Anjiyo ünitesindeki operasyonda görev alan tüm personelin saat ücretlerine göre operasyon esnasında verdikleri hizmet süreleri dikkate alınarak, hastaya düşen işgücü maliyetleri hesaplanmıştır ve toplamda 210,78 TL bulunmuştur.

Hasta başına doğrudan işgücü giderleri, saat ücreti üzerinden hesaplanmıştır. Dikkat edilecek olursa, burada operasyona fiilen katılmış olan teknikerler de olmak üzere tüm personelin, operasyon için geçirdikleri süre üzerinden hesaplanan ücret giderleri doğrudan işgücü maliyeti olarak hesaplanmıştır. Tabii burada "saat ücreti üzerinden maliyete yüklenen tutarlar toplam brüt ücretin bir kısmını oluşturması nedeniyle, "maliyete yüklenemeyen

³ Hesaplamalarda bir ay 30 gün olarak kabul edilmiş ve hastanın klinikte 8 gün yattığı bilgisi baz alınmıştır.

⁴ Bu veri bir kamu hastanesinden alınmıştır.

⁵ İş Kanununa göre çalışanların haftalık çalışma süresi 45 saattir. Yine kanuna göre çalışana haftada en az 24 saat kesintisiz hafta tatili verilmesi gerektiği göz önüne alındığında, bu 45 saatin 6 güne dağıtılması halinde bir günlük çalışma süresi $45/6 = 7,5$ saattir. Çalışanın aylık ücreti 30'a bölünüp bir günlük ücret, çıkan rakam da $7,5$ 'a bölündüğünde saat ücreti hesaplanmaktadır. Buradan geriye doğru hesaplama yapılacak olursa günlük $7,5$ saat X 30 gün = 225 saat aylık çalışma süresi hesaplanmış olur.

kısmı ne olacak?” sorusu akla gelebilir. İşgücü giderleri ister “saat” üzerinden, isterse “hasta yatak gün” veya “hasta sayısı” ya da başka bir kritere göre hesaplanmış olsun; doğrudan işgücü maliyeti olarak hesaplanan ücretin dışında kalan tutarlar genel üretim gideri olarak sınıflandırılırlar; maliyet döneminde oluşan toplam tutarlar üzerinden uygun dağıtım anahtarları kullanılarak hasta maliyet kartlarına dağıtılırlar.

Yoğun Bakım Ünitesi için: Yoğun bakım biriminde 8 hemşire, 3 hekim, 5 hastabakıcı personel ve 1 kayıt sekreteri olmak üzere 17 personel çalışmaktadır.

Kamu hastanelerinde hastabakıcı gibi personel hizmetleri kiralama yoluyla karşılanırsa bile, sonuçta bunların da hastaneye bir maliyeti vardır. Doğal olarak bu gibi hizmet paketlerini kiralama bedelleri de uygun ve farklı yöntemlerle hasta maliyetlerine yansıtılır. Ancak buradaki örnek çalışmada hastabakıcı personel kadrolu çalışmakta olup aylık brüt ücreti de 1.600,00 TL’dir. Burada yine bir noktaya dikkat çekmekte yarar vardır; o da kardiyoloji kliniğinde doğrudan işgücü maliyetinde hastabakıcı ücretleri dikkate alınmazken, yoğun bakım için yapılan hesaplamada dikkate alınacak olmasıdır. Hangi birimde hangi hizmetlerin doğrudan ya da dolaylı işgücü olarak dikkate alınacağı her hastaneye ve ilgili birimdeki verilen hizmetin yoğunluğuna göre değerlendirilmelidir. Kuşkusuz ki bunu doğru olarak değerlendirilmesinde, öncelikle maliyet muhasebesi uzmanının gözlemi ve tıbbi heyetle yapılacak ortak çalışma çok önem taşımaktadır. Yoğun bakım ünitesindeki hastabakıcı hizmeti, hastanın temizliği, altının temizlenmesi v.b. hizmetler gibi doğrudan hasta yoğunluklu olduğu için tıpkı hekim ve hemşire maliyeti gibi dikkate alınarak hasta maliyetine yüklenmesinin uygun olacağı kanaatindeyiz. Yoğun bakım ünitesinde de hastaya hizmeti, yatakta verildiği için, kardiyoloji kliniğinde olduğu gibi, maliyetlerin hesaplanmasında hasta yatak gün sayısı esas alınacaktır. Kardiyoloji kliniği ile ilgili hesaplamada yatak gün başına hekim ve hemşire maliyeti için oluşturulan formülün mantığı burada da kullanılmıştır. Birimin toplam hasta yatak gün sayısından yararlanarak bululunan katsayılardan yararlanarak, doğrudan işgücü maliyetleri toplam 248,46 TL olarak hesaplanmıştır.

Kayıt sekreterinin ücreti dolaylı işgücü olarak Sağlık Hizmeti Genel Üretim Giderine yüklenecektir.

3.Sağlık Hizmeti Genel Üretim Giderleri

Klinik düzeyinde etkinlik değerlendirmelerinde ve ölçülmesinde, sağlık insan gücü ve yatak etkinliği göstergelerinden yararlanmak, bir ölçüye kadar yol gösterici olmaktadır. Yatak etkinliğinin değerlendirilmesinde;

1. Hasta kabul oranı,
2. Hasta gün sayısı,
3. Ortalama kalış süresi,
4. Yatak işgal oranı,
5. Yatak devir hızı

gibi göstergelerden kıyaslamalı olarak yararlanılmalıdır (Sayın ve Yeginboy,1994:136)

3.1. Dolaylı İşgücü Giderleri

Burada, dolaylı işgücü maliyetlerini hesaplarken, iki farklı işgücü maliyetinin hasta maliyet kartına yüklenmesi gerektiğine dikkat edilmelidir.

Bunlardan birincisi, hekim, hemşire gibi doğrudan hastaya hizmet veren ve yukarıda hesapladığımız gibi doğrudan işgücü maliyetine yüklenen personelin ücretinden, ilgili dönemde doğrudan maliyete yüklenmeyen kısımdır. Tatil ve boş zamana karşılık gelen ücret tutarları örnek olarak verilebilir.

İkincisi ise, ilgili servise genel (ortak) hizmet veren hastabakıcı, kayıt sekreteri gibi personelin toplam brüt ücretleridir.

Bu açıklamaya göre, yukarıda doğrudan işçilik maliyeti hesapladığımız ünite sırasına göre dolaylı işçilik giderlerinin dağılımı uygulama örneğindeki veriler baz alınarak yapılacak olursa;

Kardiyoloji kliniği için dolaylı işgücü maliyeti:

Kardiyoloji kliniğinde dolaylı işgücü maliyetlerinin dağıtımında, doğrudan işgücü maliyetlerinin hesaplanmasında olduğu gibi hasta yatak gün sayısı esas alınmıştır. Maliyet dönemi içerisinde klinikte yatan hastalara dağıtılması gereken dolaylı işgücü maliyetleri aşağıda görülen tutarlar üzerinden hesaplanmıştır.

Toplam Dolaylı İşgücü Maliyetleri:

Dolaylı Hekim Maliyeti	7.080,00 TL
Dolaylı Hemşire Maliyeti	4.667,00 TL
1 Kayıt Sekreteri Maliyeti	2.500,00 TL
<u>4 Hastabakıcı Maliyeti</u>	<u>6.400,00 TL</u>
TOPLAM	20.647,00 TL

Anjiyo ünitesi için dolaylı işgücü maliyeti:

Anjiyo ünitesinde dolaylı işgücü maliyetlerinin dağıtımında, doğrudan işgücü maliyetlerinin hesaplanmasında olduğu gibi operasyon saati esas alınmıştır. Maliyet dönemi içerisinde anjiyo ünitesinde operasyona alınan hastalara dağıtılması gereken dolaylı işgücü maliyetleri aşağıda görülen tutarlar üzerinden hesaplanmıştır

Toplam dolaylı işgücü maliyetleri:

Dolaylı Hekim Maliyeti	8.498,00 TL
Dolaylı Hemşire Maliyeti	11.512,00 TL
Dolaylı Anestezi Teknikeri Maliyeti	2.178 ,00 TL
Dolaylı Sağlık Teknikeri Maliyeti	278,00 TL
<u>Hastabakıcı Maliyeti</u>	<u>3.200.00 TL</u>
TOPLAM	25.666,00 TL

Koroner yoğun bakım ünitesi için dolaylı işgücü maliyeti:

Koroner yoğun bakım ünitesinde dolaylı işgücü maliyetlerinin dağıtımında, doğrudan işgücü maliyetlerinin hesaplanmasında olduğu gibi hasta yatak gün sayısı esas alınmıştır.

Maliyet dönemi içerisinde yoğun bakım ünitesinde yatan hastalara dağıtılması gereken dolaylı işgücü maliyetleri aşağıda görülen tutarlar üzerinden hesaplanmıştır

Toplam Dolaylı İşgücü Maliyetleri:

Dolaylı Hekim Maliyeti	10.199,00 TL
Dolaylı Hemşire Maliyeti	8.959,00 TL
Dolaylı Hastabakıcı Maliyeti	3.199,00 TL
<u>Kayıt Sekreteri Maliyeti</u>	<u>2.500,00 TL</u>
TOPLAM	24.857,00 TL

Kalp kapağı değişen hasta için hesaplanan dolaylı işgücü giderlerinin üniteler itibariyle dağılımı aşağıdaki tabloda verilmiştir:

Tablo 2: Dolaylı İşgücü Maliyetleri

Birim	Dolaylı İşgücü Maliyeti(TL)
Kardiyoloji Kliniği	165,17
Anjiyo Ünitesi	256,66
Yoğun Bakım	184,13

3.2.Hasta Başına Sağlık Genel Üretim Giderleri Dağıtım Anahtarları

Sağlık Genel Üretim Giderlerinin, Doğrudan Sağlık Hizmet Gider Yerleri olarak adlandırdığımız ve hastanın yatış süresince tedavi gördüğü kardiyoloji, anjiyo ve yoğun bakım birimlerine dağıtımında (I.dağıtımda) kullanılan dağıtım anahtarlarının yardımı ile, gider yerlerinde toplanan giderlerin hastalara dağıtımında (II.dağıtımda) kullanılacak bir “Sağlık Genel Üretim Giderleri Dağıtım Anahtarları Tablosu” adını verebileceğimiz bir tablo aşağıdaki gibi düzenlenebilir:

Tablo 3:Sağlık Genel Üretim Giderleri Dağıtım Anahtarları

Gider Türleri	Birimlere Dağıtımda Kullanılan Anahtar	Hastalara Dağıtımda Kullanılan Anahtarlar		
		Kardiyoloji Kliniği	Anjiyo Ünitesi	Yoğun Bakım
Elektrik	Kw/s	Hasta başına günsayısı HYG ⁶	OS ⁷	HYG ⁸
Isınma	Hacim (m ³)	HYG	OS	HYG
Su	m ³	HYG	OS	HYG
Tıbbi Cihaz Bakım Onarım	Bakım-onarım saati	HYG	OS	HYG
Temizlik Giderleri	Gerçekleşen Tutar	HYG	OS	HYG
Yemek	Öğün Sayısı	Günlük Öğün Sayısı	Günlük Öğün	Günlük Öğün

⁶ Fiili yatak gün sayısı (HYG) = 1.000 yatak/gün

⁷ Fiili Operasyon Saati (OS) = 200 saat

⁸ Fiili yatak gün sayısı (HYG) = 270 yatak/ gün

			Sayısı	Sayısı
Amortisman ve Tükenme Payları	Faydalı Ömür	HYG	OS	HYG
Bakım Onarım	Gerçekleşen Tutar	HYG	OS	HYG

3.3. Elektrik Gideri:

Hastane işletmesinde elektrik gideri, bölümlerin aylık harcadığı enerji miktarına (Kw/h) göre paylaştırılmıştır. Her üç hizmet birimine düşen su giderleri, uygun dağıtım anahtarları kullanılarak hastaya düşen maliyet payı hesaplanmıştır. Hastane işletmesinin aylık toplam elektrik tüketimi giderinden, kalp kapakçığı değişecek olan hastanın fiilen hizmet aldığı her üç birimin Kw/h tüketimine göre hesaplanan elektrik gideri payları toplamı 12.540,00 TL'dir. Bu tutarın birimlerin tüketim miktarlarına göre elektrik giderleri şöyle dağıtılmıştır:

Kardiyoloji kliniğine: 3.340,00 TL
Anjiyo ünitesine: 5.000,00 TL
Yoğun bakım ünitesine: 4.200,00 TL

Toplam 12.540,00 TL elektrik gideri dağıtılmıştır.

Her üç hizmet birimine düşen elektrik giderleri uygun dağıtım anahtarları kullanılarak, hastaya düşen maliyet payı hesaplanmıştır(Bkz. Tablo 4).

Tablo 4: Elektrik Gideri

Birim	Aylık (TL)	Dağıtım Anahtarı	Hasta Payı(TL)
Klinik	3.340,00TL	Fiili yatak gün sayısı (HYG)	26,72
Anjiyo Ünitesi	5.000,00TL	Fiili Operasyon Saati (OS)	50,00
Yoğun Bakım	4.200,00TL	Fiili yatak gün sayısı(HYG)	31,10

3.4. Isınma Gideri:

Aylık toplam ısınma giderleri, ilgili ünitenin ısıtılan toplam hacim içerisindeki payına göre dağıtılır. Her üç hizmet birimine düşen ısınma giderleri, uygun dağıtım anahtarları kullanılarak hastaya düşen maliyet payı hesaplanmıştır. Hastane işletmesinin aylık toplam ısınma giderinin, ısıtılan birimlerin m³ cinsinden hacimlerinde göre dağıtım sonucu (I.dağıtım);

Kardiyoloji kliniğine: 500,00 TL
Anjiyo ünitesine: 280,00 TL
Yoğun bakım ünitesine: 337,00 TL

Toplam 1.117,00 TL ısıtma gideri dağıtılmıştır.

Varsayılan bu tutarlar üzerinden her üç hizmet birimine düşen aylık ısınma giderleri, yine her birime uygun dağıtım anahtarları kullanılarak hastaya düşen maliyet payı hesaplanmıştır(bkz. Tablo 5).

Tablo 5: Isınma Maliyeti

Birim	Isınma Gideri(TL)	Dağıtım Anahtarı	Hasta Payı(TL)
Klinik	500,00	Fiili yatak gün sayısı	4,00
Anjiyo Ünitesi	280,00	Fiili Operasyon Saati	2,80
Yoğun Bakım	337,00	Fiili yatak gün sayısı	2,50

3.5.Su Gideri:

Hastane işletmesinin aylık toplam su gideri, ilgili ünitenin aylık toplam metre küp cinsinden su tüketimi içerisindeki payına göre dağıtılır. Her üç hizmet birimine düşen su giderleri, uygun dağıtım anahtarları kullanılarak hastaya düşen maliyet payı hesaplanmıştır. Hastane işletmesinin aylık toplam su giderinin, birimlerin m³ cinsinden su tüketim miktarına göre dağıtım sonucu (I.dağıtım);

Kardiyoloji kliniğine: 1.120,00 TL

Anjiyo ünitesine: 420,00 TL

Yoğun bakım ünitesine: 980,00 TL

Toplam 2.520,00 TL su gideri dağıtılmıştır.

Her üç hizmet birimine düşen su giderleri, uygun dağıtım anahtarları kullanılarak hastaya düşen maliyet payı hesaplanmıştır(bkz. Tablo 6).

Tablo 6: Su Maliyeti

Birim	Su Gideri(TL)	Dağıtım Anahtarı	Hasta Payı(TL)
Klinik	1.120,00	Fiili yatak gün sayısı	8,96
Anjiyo Ünitesi	420,00	Fiili Operasyon Saati	4,20
Yoğun Bakım	980,00	Fiili yatak gün sayısı	7,26

3.6.Tıbbi Cihaz Bakım Onarım Gideri:

Hastanın hizmet gördüğü üç sağlık hizmet biriminde bulunan tıbbi cihazların aylık bakım ve onarım giderlerinin sırasıyla kardiyoloji kliniğinde 2.500,00 TL, anjiyo ünitesinde 5.000,00 TL ve yoğun bakım ünitesinde de 2.000,00 TL olarak gerçekleşmiştir. Her üç hizmet biriminde gerçekleşen aylık tıbbi cihaz bakım onarım giderleri, uygun dağıtım anahtarları kullanılarak hastaya düşen maliyet payı hesaplanmıştır(bkz. tablo 7).

Tablo 7: Tıbbi Cihaz Bakım Onarım Maliyeti

Hizmet Birimi	Tıbbi Cihaz Bakım Onarım Gideri (TL)	Dağıtım Anahtarı	Hasta Payı(TL)
Klinik	2.500,00	Fiili Yatak Gün Sayısı	20,00
Anjiyo Ünitesi	5.000,00	Fiili Operasyon Saati	50,00
Yoğun Bakım	2.000,00	Fiili Yatak Gün Sayısı	14,82

3.7. Temizlik Gideri:

Bu giderler hesaplanırken hem aylık tüketilen temizlik malzemesi gideri hem de temizlik işçilik ücret gideri hesaba alınmaktadır. Her birimde çalışan temizlik personeli sayısı farklılık göstermektedir. Hesaplama bir temizlik işçisinin aylık maliyeti 1.350,00 TL alınmıştır.

Aşağıdaki temizlik gideri dağıtım tablosunda yer alan temizlik personeli sayısı ve aylık temizlik malzemesi giderlerine ait bilgilere göre, yine her birim için uygun dağıtım anahtarından yararlanarak, hasta maliyetine yüklenecek gider payı hesaplanmıştır(bkz. Tablo 8).

Tablo 8: Temizlik Maliyeti

Hizmet Birimi	Temizlik Personel Sayısı	Temizlik Malzemesi Gideri(TL)	Temizlik Personeli Ücret + Temizlik Malzemesi (TL)	Dağıtım Anahtarları	Hasta Payı(TL)
Klinik	4	150,00	5.550,00	Fiili Yatak Gün Sayısı	44,40
Anjiyo Ünitesi	2	130,00	2.830,00	Fiili Operasyon Saati	28,30
Yoğun Bakım	3	180,00	4.230,00	Fiili Yatak Gün Sayısı	31,34

3.9. Yemek Gideri

Hastane işletmesinde bir öğün yemeğin maliyetinin 4,50 TL'dir. Çalışan her personel hastane yemekhanesinde birer öğün; hasta ve refakatçısı da klinikte üç öğün yemek yemiştir. Her esas sağlık hizmet biriminde çalışan personelin aylık yemek öğün maliyetleri, ilgili birimde yatan ve hizmet alan hastanın yemek öğün maliyetlerinin üzerine yüklenerek ve her birim için uygun dağıtım anahtarı kullanılarak, hastanın maliyet kartına yazılacak yemek maliyeti tutarı hesaplanmıştır(bkz. Tablo 9):

Tablo 9: Yemek Maliyeti

Hizmet Birimi	Yemek Yiyen Personel Sayısı	Dağıtım Anahtarları	Hasta Payı(TL)
Klinik	20	Öğün Sayısı	238,40
Anjiyo Ünitesi	12	Öğün Sayısı	13,50
Yoğun Bakım	17	Öğün Sayısı	10,20

3.10. Amortisman ve Tükenme Payları

Aşağıdaki tabloda ilgili birimlerde bulunan amortisman tabii varlıkların adetleri üzerinden toplam değerleri hesaplanarak, sözkonusu hasta maliyetinde pay edilmiştir. Tüm birimlerde kullanılan bilgisayar ve yazıcıların ekonomik ömrü 5 yıl, tıbbi cihazların ise 10 yıldır. Bilgisayarların alış maliyeti 1500,00 TL,

hasta yataklarının 5.000,00 TL, yazıcılar ise 750,00 TL olup, kalp kapak değişimini sağlayan çekim cihazının ise alış maliyeti 1.350.000,00 TL'dir. Her üç hizmet birimindeki makina ve cihazların ay başına düşen amortisman giderlerinin, uygun dağıtım anahtarları kullanılarak, hastaya düşen maliyet payları hesaplanmıştır(bkz. Tablo 10).

Tablo 10: Amortisman ve Tükenme Payları

Hizmet Birimi	Cihaz Adeti ve Türü	Amortisman Tutar(TL/ay)	Dağıtım Anahtarları	Hasta Payı(TL)
Klinik	5 Bilgisayar	125,00	Fiili yatak gün sayısı	1,00
	3 Yazıcı	37,50	Fiili yatak gün sayısı	0,30
	40 Hasta Yatağı	1.667,00	Fiili yatak gün sayısı	13,33
Anjiyo Ünitesi	3 Bilgisayar	75,00	Fiili Operasyon Saati	0,75
	1 Yazıcı	12,50	Fiili Operasyon Saati	0,13
	1 Tıbbi Görüntüleme	11.250	Fiili Operasyon Saati	112,50
Yoğun Bakım	1 Bilgisayar	100,00	Fiili yatak gün sayısı	0,75
	2 Yazıcı	25,00	Fiili yatak gün sayısı	0,18
	15 Hasta Yatağı	625,00	Fiili yatak gün sayısı	4,63

3.11.Bakım Onarım Gideri

Aşağıdaki tabloda her birim için kullanılan ve varsayılan teknik malzeme miktarı verilmiştir. Ayrıca her birim için bakım onarım işçilik gideri aylık 600,00 TL'dir. Her üç hizmet biriminde gerçekleşen aylık bakım onarım giderleri, uygun dağıtım anahtarları kullanılarak hastaya düşen maliyet payı hesaplanmıştır(bkz. Tablo 11):

Tablo 11: Bakım Onarım Maliyeti

Birim	Bakım Onarım Malzeme (TL)	Toplam Bakım Onarım (TL)	Dağıtım Anahtarları	Hasta Payı(TL)
Klinik	125,00	725,00	Fiili yatak gün sayısı	5,80
Anjiyo Ünitesi	80,00	680,00	Fiili Operasyon Saati	6,80
Yoğun Bakım	110,00	710,00	Fiili yatak gün sayısı	5,25

B.Hasta Maliyet Kartı

Hastanın kalp kapak değişimi için hastaneye yatışından taburculuğuna kadar olan tüm süreçler belirtilmiş ve bu süreçlerde oluşan giderler yukarıda hesaplanmıştır. Ancak yukardaki hesaplamalarda sözünü etmediğimiz başka maliyet unsurlarının da bulunduğu dikkat çekerek, onların da adetine göre maliyetlerinin hesaplanarak hasta maliyet kartın da ilgili satır ve kolonlarına yazılması gerektiğini belirtmek isteriz. Bu maliyet unsurlarını, hastanın tedavi gördüğü birimler dışındaki genel olarak "Yardımcı Sağlık Hizmet Birimleri" olarak adlandırabilecek tanı ve tedaviye katkı sağlayan, radyoloji, mikrobiyoloji

gibi görüntüleme ve tahlil laboratuvarları gibi birimler olarak adlandırılabilir. Hasta şayet bu birimlerden hizmet aldıysa (ki bu çalışmadaki örnek vakada da elbette almıştır) yapılan görüntüleme, kan, idrar tahlili v.b işlem adet ile her bir işlem maliyeti çarpılarak söz konusu tanıya yardımcı hizmet maliyetleri hesaplanmış olur. Hastanın taburcu olacağı ana kadar yapılan giderlerden hastaya düşen paylar çalışmamızda gösterildiği gibi hesaplandığına göre, hastanın işletmeye olan maliyetini artık “Hasta Maliyet Kartı”da topluca görmek aşamasına gelinmiştir. Buna göre hasta maliyet kartına ilgili maliyet kalemleri işlenmiştir(Bkz. Tablo 12).

Hazırlanan hasta maliyet kartı üzerinde, hastanın hastaneye yatışından tedavi taburcu olduğu ana kadar geçen tedavi süresince

- hangi birimlerden sağlık hizmeti aldığı,
- sağlık hizmeti aldığı birimlerdeki maliyetlerin toplamları,
- gider türleri ve toplam değerleri

görülebilmektedir. Böylece gerekli görüldüğünde, birimler ve dönemler arası kıyaslamalar da yapılabilecektir. Örneğin, klinik ile yoğun bakımda oluşan maliyetleri kıyaslamak ve analiz etmek olanağı sağlanabilmektedir.

Hasta maliyet kartı hastanın yattığı süreçteki toplam maliyetlerini vermekte olup; gün bazlı maliyetlerini vermemektedir, Çünkü hasta sadece klinik ve yoğun bakımda yatarak tedavi görmekte; diğer birimlerde (radyoloji vb.) ise tetkikler yapılmaktadır. Hasta maliyet kartlarının hastane yönetimlerine katkılardan biri, aynı tedavi işlemi yapılan hastalar arasındaki maliyet karşılaştırması yapılabilmesidir. Böylece maliyetler arasındaki aşırı bir fark çıktığında, detaylı maliyet analizleri yapılarak, maliyetler kontrol altına alınabilmektedir. Maliyet kartının diğer katkısı da hasta bazlı karlılık analizinin doğru bir şekilde yapılmasını sağlamasıdır. Bu analizler, yönetimin stratejik kararlar aşamasında daha sağlıklı kararlar almasında rol oynayacaktır.

Tablo 12: Hasta Maliyet Kartı

HASTA MALİYET KARTI				
HASTA NUMARASI	999999			
AD-SOYAD	XXXXX			
	KLİNİK	ANJİYO ÜNİTESİ	YOĞUN BAKIM	TOPLAM
	<u>TIBBİ İLK MADDE VE MALZEME GİDERLERİ(TL)</u>			
İlaç	155,00	40,00	75,00	270,00
Tıbbi Malzeme	45,00	80.000,00	12,00	80.057,00
Sarf Malzemesi	25,00	10,00	16,00	51,00
Toplam	<u>225,00</u>	<u>80.050,00</u>	<u>103,00</u>	<u>80.378,00</u>
	<u>DOĞRUDAN İSGÜCÜ GİDERLERİ(TL)</u>			
Hekim	283,86	160,57	113,34	557,77
Hemşire	186,66	24,88	99,56	311,10
Tekniker/Teknisyen	-	25,33	-	25,33

Hastabakıcı	-	-	35,56	35,56
Toplam	470,52	210,78	248,46	929,76
SAĞLIK HİZMETİ GENEL ÜRETİM GİDERLERİ(TL)				
Endirek işçilik	165,17	256,66	184,13	605,96
Elektrik	26,72	50,00	31,10	107,82
Isınma	4,00	2,80	2,50	9,30
Su	8,96	4,20	7,26	20,42
Tıbbi Cihaz Bakım	20,00	50,00	14,82	84,82
Temizlik Giderleri	44,40	28,30	31,34	104,04
Yemek	238,4	13,50	10,20	262,10
Amortisman	14,63	113,38	5,56	133,57
Bakım Onarım	5,80	6,80	5,25	17,85
Toplam	528,08	525,64	292,16	1345,88
YARDIMCI SAĞLIK HİZMET MALİYETİ(TL)				
Kan Tetkikleri	123,78	0	34,50	159,28
Radyoloji	33,45	0	16,75	50,20
Toplam	157,23		51,25	208,48
TOPLAM TEDAVİ MALİYETİ(TL)				
GENEL TOPLAM	1.380,83	80.786,42	694,87	82.862,12

Hastane yöneticilerinin işletmecilik ilke ve hedefleri doğrultusunda başarılı olabilmeleri, maliyetlerini hesaplayarak denetleme ve kontrol olanağını sağlamaları, başarılı planlama ve karar vermenin yanı sıra karlılık analizleri ve performans değerlendirmelerini yapabilmeleri, doğru ve yeterli bir maliyet muhasebesi sisteminin varlığına bağlıdır (Sayın-Yeginboy,Kasım-1994,136).

SONUÇ

Sağlık sektöründe, sağlıkta dönüşüm projesi ile birlikte 2003 yılından itibaren önemli gelişmeler yaşanmıştır. Sağlık hizmet kalitesi her geçen gün daha da artmakta ve sağlık işletmeleri hizmet kalitesini arttırabilmek için belirli maliyetler yüklenmektedirler. Özellikle, sağlık alanında hizmet veren işletmeler arasında rekabetin artması maliyet analizlerinin de önemi daha da artmıştır.

Hastaneler, bilindiği üzere 7/24 sağlık hizmeti üreten dinamik işletmelerdir. Bu işletmelerde üretilen sağlık hizmeti homojen değildir. Hastalara yapılan muayeneler ve tedaviler birbirinden farklılık göstermektedir. Buna bağlı olarak hastane işletmeleri açısından hasta bazlı maliyet hesaplaması oldukça güçtür. Hasta bazlı maliyet hesaplamalarına doğru yapılabilmesi, doğru maliyet anahtarlarını belirlemeye ve hesaplama yöntemini seçmeye bağlıdır. Hastane işletmelerinde hasta bazlı maliyet hesaplamada temel prensiplerini esas aldığımız sipariş maliyet yöntemi, belirli partiler halinde üretim yapan ve her partide diğerlerinden oldukça farklı tür veya nitelikte mamuller üreten işletmelerde, her mamul ya da mamul grubunun maliyetlerini ayrı ayrı saptayabilmek için yararlanılan bir yöntemdir. Verilen sağlık hizmetinin, aynı şikayetle gelen hastadan hastaya değişmesi ve farklılık göstermesi, belli bir standart sürece tabi

tutulmaması, maliyet hesaplamalarında sipariş maliyet yaklaşımına göre davranılmasını zorunlu kılmaktadır.

Çalışmanın uygulama aşamasında bir kamu hastanesinde kalp kapak değişim işlemi yapılan ve tabii ki yatarak tedavisi tamamlanan bir hastanın maliyeti hesaplanmıştır. Hastaya uygulanan tetkik ve tedavi işlemlerinin maliyetleri detaylı olarak hasta maliyet kartında gösterilmiştir. Aynı dönemde, aynı şikayetle gelen bir başka hastanın yattığı süreden, kullanılan medikal malzemelerden, operasyon süresinden ve daha bir çok nedenden dolayı toplam tedavi maliyetleri farklı çıkacaktır. Ancak bu farklılık gerçekten hastalığın aynı ama hastaların farklılığından mı kaynaklandığı sorusunu, bir sağlık işletmecisi daima sorgulamalıdır. Bu sorgulama maliyetlerin denetiminin ve kontrolünün önemini ortaya çıkarır ve maliyet tasarrufları için yöntem arayışlarını geliştirir.

Bir başka açıdan, hastanelerde hasta başına düşen maliyetlerin, özellikle sağlık hizmeti genel üretim maliyetlerinin hasta başına düşürülme olanağının sağlanması yatak kapasitesinin tam ve verimli kullanımıyla doğrudan ilişkilidir. Bir başka ifadeyle maliyet, karlılık ve performans analizini yapabilmek için hastane işletmesi dönem giderleri ile, hasta maliyetleri ayırımının doğru yapılabilmesi, iyi bir maliyet muhasebesi sistemine bağlıdır. Böylece doğrudan ve dolaylı hasta maliyetlerinin kontrolü ve denetimi yapılabilecek; değişken ve değişmez maliyet ayırımı yapılarak, bilhassa boş yatak maliyetlerinin sağlık işletmesine getirdiği mali yükü ve kazanç kaybını hesaplama ve analiz etme olanağı sağlanacaktır.

Hastane yönetimleri açısından her bir hastanın maliyetinin hesaplanması, hastanenin finansal durumu hakkında detaylı bilgi edinilmesine önemli katkılar sağlamakta ve finansal raporların hazırlanmasının mihenk taşıını oluşturmaktadır. Ayrıca yapılan doğru maliyet analizleri hastane yönetimlerinin sağlıklı stratejik kararlar almasına da yardımcı olmaktadır.

KAYNAKÇA

- Ağırbaş, İ. (1993). *Hastanelerde Maliyet-Performans Analizi Ve TCDD Ankara Hastanesinde Bir Uygulama*, Yayınlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bragg, M. S. (2001). *Cost Accounting Acomprehensive Guide*, North America, Wiley Publish, Hoboken.
- Cao P., Toyabe S., Akazawa K. (2006). Development of a Practical Costing Method for Hospitals. *Tohoku J. Exp. Med.*, Volume 208, Number 3, 213-224.
- Finkler, S. ve Ward, D. M. (1999). *Essentials of Cost Accounting For Health Care Organizations*, An Aspen Publication. Second Edition.
- Kısakürek, M.M. (2010). Hastane İşletmelerinde Bölüm Maliyet Analizi: Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde Bir Uygulama. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt 24, Sayı 3, 229-256.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu Maliyet Analizi Daire Başkanlığı (TKHK(a)) (Temmuz -2013) Sosyal Güvenlik Uygulamaları ve Maliyet Analizi Çalışmaları Durum Tespit Raporu, Ankara
- Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi Hakkında Kanun, Sayısı:224 R.G. Tarihi:12.01.1961 R.G. Sayısı:10705

- Sayın,K.Ş., Yeginboy,E.Y.(Kasım-1994). *Hizmet Sağlık İşletmelerinde Değişken Maliyetlerin Kontrolü ve Verimliliğin Artırılması, Sağlık Sektöründe Toplam Kalite Yönetiminin Yeri, Sağlık Yönetimi Hizmetlerinde Değişen Anlayış ve Politikalar Sempozyumu*,11-12 Kasım 1994, Haberal Eğitim Vakfı, Ankara.
- Yeginboy, E. Y. ve Yüksel İ., (Temmuz- Eylül 2015). Hastane İşletmeleri Kardiyoloji Polikliniğinde Sipariş Maliyet Yöntemiyle Ayaktan Hasta Tanı Maliyetinin Hesaplanması, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* Cilt 17,Sayı 3, 409-443
- Yükçü, S.(2014). *Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi*. İzmir: Altın Nokta Yayınları
- Yüksel, İ.(2013). *Hastanelerde Maliyet Muhasebesi ve Karlılık*. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 333 Sıra no'lu Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği.

SUMMARY

Nowadays, competition has highly increased in health sector as in the others. Therefore, income and cost accounts have gained a lot of importance for businesses which perform in health sector. Especially, costs need to be checked for hospital businesses which play an important role in this sector.

To be able to check costs in hospital businesses, cost accounts have to be carried out correctly. In order to calculate health sector costs, an appropriate cost calculation system needs to be implemented because there is a variation in health services provided in hospital businesses. Each treatment service provided per patient varies from another. This makes it difficult to calculate health service costs.

Since health services provided per patient show variance, health service cost for each patient is supposed to be calculated separately. Therefore, one of the most appropriate cost calculation systems for hospital services is job order cost system. Job order cost system is a procedure which separately calculates the cost of each goods in businesses manufacturing in specific lots and producing different goods in each lot. It is a cost system which separately determines each goods produced in business or each cost factor related to the order and enables to calculate job order or goods cost separately. A separate cost card is prepared for each goods or goods group. All the expenses are shown on cost card in detail and goods or service cost is calculated.

In job order cost system, each patient is regarded as an order and a patient cost card is prepared for each patient. In patient cost cards, first materials and articles enabling to realize health services, labour and general production expenses are shown in detail and the health service cost of patients is calculated. Thanks to the patient cost card, it is possible to see how much expenditure takes place from which cost item for each patient.

Cost factors formed in the process of health service provided for patients in hospital businesses are as follows:

- Direct (unmediated) first materials and articles costs
- Direct (unmediated) labour costs
- Health service general production costs

Direct (unmediated) first materials and articles costs: These are the materials presented and/or implemented to the patient directly during the treatment such as medicines, medical and consumables, serums, blood, blood products, dentures etc.

Direct (unmediated) labour costs: This is the gross wage per hour which corresponds to the duration of intervention by doctors intervening directly during the diagnosis and treatment, nurses, and health technicians in hospitals. Gross wage which corresponds to the duration excluding the intervention falls under the general production costs as indirect labour costs.

Health service general production costs: During the health service process, expenses which are excluded from direct(unmediated) first materials and articles and direct(unmediated) labour costs are taken as general production expenses.

These expenses are as follows:

- Indirect labour expenses
- Heating expenses
- Medical tools maintenance and repairment expenses
- Electrical expenses
- Water expenses
- Cleaning expenses
- Food expenses
- Amortisation and depletion expenses
- Technical services maintenance and repairment expenses
- Treasury share

General production expenses counted excluding the indirect labour expenses above are reflected into patient cost by means of certain allocation keys such as square meter, cubic meter, kilowatt-hour, patient number etc. It is very important to distribute the general production expenses by means of the right allocation key. Costs may be calculated incorrectly due to allocation keys used in a wrong way for the expenses.

In our study, the health service cost of the patient who has undergone a cardiac valve change was calculated by means of job order cost system. The patient who was taken to the cardiology clinic underwent a cardiac valve change in angio unit. The patient was kept under surveillance in intensive care unit and then discharged after the treatment process was over. The expenses of the patient concerning the related clinic processes were calculated separately. After all the calculations, patient cost card was formed. Thanks to patient cost card, the patient can see in detail the amount of expenditure from which expenditure the expenditure has been spent in detail and helps to control expenditure.

When assessed from a managerial point of view, the calculation of the cost of each patient with the patient cost card provides a significant contribution in obtaining information about the hospital's financial situation. It also provides important information to hospital managers in making strategic decisions in the future.