Hasta Yatış Süreleri Açısından Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Nefroloji Servisi'nin 2012 Yılı Analizi

Analysis of Cerrahpaşa Medical School Hospital's Children Nephrology Service in Terms of Length of Stay in 2012

Asst. Prof. Dr. Volkan Öngel (Beykent University, Turkey)
Emel Duran (Beykent University, Turkey)

Abstract

It is known that operational costs of health care organizations constitute an important part of health expenditure in the world. Careful examination of all kinds affecting costs is inevitable in order to provide more effective and efficient health care services. For this reason, in the study, impact of factors affecting hospitalization period on costs is mentioned. The purpose of the study is to measure the effects of these factors on costs by identifying the factors prolonging the duration of patients' hospital stay. It is regarded that the factors extending the duration of patients' hospital stay increase the costs. In the scope of the study, 405 patients who are discharged from Cerrahpaşa Faculty of Medicine Hospital Pediatric Nephrology Service in 2012 are discussed. Variables of the study, the average hospitalization days, number of patients, the maximum number of patients, bed occupancy rate, bed turnover and bed units are used in the rev range. The data of the patients included in our study has been gathered with the help of retrospective study area, retrospective method, scanning archives, and financial epicrisis in the system of hospital automation. The obtained data have been studied on standard deviation, maximum and minimum value by making use of the excel programme. As a result of studies based on these reviews, it has been found out that the factors extending the period of patients' hospital stay increase the costs.

1 Giriş

Sağlık Bakanlığının geçmiş yıllardaki bütçelerine bakıldığında hastanelere ayrılan payın bütçenin en büyük kısmını oluşturduğu görülmektedir. Sınırlı olan kaynakların etkin kullanılarak verimli sağlık hizmetinin sağlanması maliyet unsurlarının iyi analiz edilmesi ve maliyetlerin düşürülmesiyle mümkün olabilir. Çalışmanın amacı hasta yatış sürelerini ele alarak Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Nefroloji Servisinin 2012 yılı verilerini analiz etmektir. 2012 yılında çocuk nefroloji servisine yatan 405 hastanın temel bulguları, yatış sürelerini etkileyen faktörler, yatış sürelerinin maliyetlere etkisi hastane otomasyon sisteminden geriye dönük arşiv taraması yapılarak analizi edilmiştir. Çalışmanın sınırlılıkları olarak Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Nefroloji Servisine 2012 yılında yatan hastalar ele alınmıştır.

Çalışmaya ait iki adet hipotez ortaya koyulmaktadır;

H₁: Hastaların SGK kapsam türlerine göre ortalama yatış süreleri diğer sağlık hizmeti kapsam türlerine göre farklılık göstermektedir.

H₂: Hastaların servise tekrar başvuru durumları ortalama yatış sürelerini uzatmaktadır.

2 Hasta ve Hasta Yatış Süresine İlişkin Kavramlar

Sağlık hizmetinden faydalanma ihtiyacı bulunan kimse olarak tanımlanan hastalar; ayakta, yatarak ve günübirlik tedavi alanlar olarak üçe ayrılmaktadır. Sağlık hizmetlerinden sağlık kurumlarında yatırılmaksızın faydalanan hastalar ayakta tedavi alan hasta olarak ifade edilmektedir. Hastanede yatmadan kemoterapi, radyoterapi, hemodiyaliz gibi günübirlik hizmet alanlar günü birlik tedavi alan; sağlık hizmetinden hastanede yatarak yararlananlar ise yatarak tedavi alan hasta olarak tanımlanmaktadır. Hasta sağlık kurumuna yattıktan taburcu olana kadar uygulanan tedavilere yatarak tedavi denilmektedir.

Hastanın hastaneye kabul edilmesinden taburculuğuna kadar geçen gün sayısı hasta yatış süresi olarak tanımlanmaktadır. Hasta yatış günü hesaplamasına yatırılan gün dahil olup; hastanın taburcu edildiği, sevk edildiği veya öldüğü gün dahil değildir. Aynı gün içinde sağlık kuruluşuna yatıp çıkan hastaların hasta yatış günü sayıları bir gün olarak hesaplanmaktadır (Sümbüloğlu 1990,166) Hasta yatış süresinin maliyetler açısından oldukça önemli olduğu iddia edilebilir. Hastanede yatış süresinin uzaması komplikasyonların artmasına sebep olabilmekte, komplikasyonlar arttıkça hastane de yatış süresi uzamaktadır (Gogas Yavuz, et. al 2013, 71). Bu nedenle hastaların yatış sürelerini uzatan faktörlerin doğru tespit edilerek ortadan kaldırılması, yatış süresinin kısaltılmasına ve buna bağlı olarak maliyetlerin azaltılmasına yardımcı olabilir. Ayrıca hasta yatış süresinin kısaltılmasıyla birlikte mevcut yatak sayısı ile daha fazla sayı da hastaya hizmet verme (yatak devir hızının artmasıyla) şansı ortaya çıkmaktadır (Aksaraylı, et. al. 2009, 4). Kısıtlı kaynakların verimli kullanılması açısından değerlendirildiğinde de hasta yatış sürelerinin kısaltılmasının özellikle üst basamaklardaki sağlık

hizmetlerinin etkinliğini arttırabilir. Hastaneden çıkan bir hastanın ortalama kaç gün kaldığını gösteren ortalama yatış süresi, sağlık hizmetlerinin değerlendirilmesinde, verimliliğin ölçülmesinde ve yatak gereksinimlerinin hesaplanmasında kullanılabilen bir göstergedir. Ortalama yatış süresi; toplam yatılan gün sayısının çıkan hasta sayısına bölünmesiyle bulunur. Hesaplama içerisine ölen ve sevk edilen hastalarda dahil edilmektedir. Ortalama yatış süresinin düşük olması hastane performansı açısından olumlu olarak değerlendirilmektedir.

Ortalama yatış süresinin ülkelerin sağlık ve finansman sistemlerinden etkilendiği gözlemlenmektedir. Bazı ülkeler, en azından bakım kalitesini yükselterek ve toplum bakım hizmetlerini geliştirerek ortalama yatış sürelerini azaltmanın yollarını aramaktadır. Diğer değişkenlerin sabit olduğu düşünüldüğünde ortalama yatış süresinin kısa tutulması hastane maliyetlerini azaltmaktadır. Fakat gözden kaçırılmaması gereken nokta; hastanın kısa kaldığı dönemlerde de yoğun hizmet alma gereksinimi olduğunda maliyetlerin yükselmesinin söz konusu olabileceğidir (OECD Indicators 2013, 82).

Hastanede kapasite kullanım oranını en iyi yansıtan ölçütün hasta günü sayısı olduğu şeklinde bir kabul söz konusudur. Hasta günü sayısı, yatan hasta sayısının bir hastanın ortalama yatış günü ile çarpılması sonucu elde edilir. Hasta günü sayısı, maksimum hasta günü sayısına ne kadar yakınsa hastanenin kapasitesinin o oranda büyük kısmını kullandığını gösterir. Maksimum hasta günü sayısı fiili yatak sayısının belirli bir dönem içerisinde (üç ay, bir yıl) belirli bir serviste yatılabilecek gün sayısının çarpımıyla bulunur ve bir hastanenin teorik kapasitesini ifade eder (Somunoğlu 2012,29).

Sağlık sektöründe hastane verimlilik ve etkinliğinin değerlendirilmesinde yaygın bir şekilde kullanılan bir diğer kriterde yatak doluluk oranıdır (Akbat 2009, 133). Yatak doluluk oranının yüksek olması mevcut hasta yataklarının etkili ve verimli kullanıldığını gösterir. Genellikle yüzde olarak ifade edilen yatak doluluk oranı; (belirli bir dönemde bir serviste yatılan gün sayısı*100) / (belirli bir dönemde serviste yatılabilecek gün sayısı* fiili yatak sayısı) formülü ile hesaplanmaktadır. Hastaneler açısından yatak kullanım oranı değeri, kapasite kullanım oranını göstermektedir. Hastanelerin hasta yatağı sayısını arttırmaktan daha çok mevcut hasta yataklarının daha etkili ve verimli kullanılabilmesi için yatak doluluk oranını arttırmaları gerekmektedir (Top ve Şahin 2004, 102).

Hastanelerde yatak kullanım oranı değeri kapasite kullanım oranını göstermektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü 2001, 4). Kapasite kullanım oranı da hasta yataklarının ve hastane hizmet potansiyelinin ne oranda kullanıldığını göstermektedir. Yatak sayısı baz alındığında kapasite kullanım oranı, belirli bir dönemde (üç ay ya da bir yıl) belirli bir servisin fiili hasta günü sayısının teorik hasta günü sayısına oranıdır (Yiğit ve Ağırbaş 2004, 144). Hastanelerde yatak gereksinimlerinin saptanabilmesi için kapasite kullanım oranının bilinmesi gerekmektedir (Sözbir 1986, 5).

Bir yatağın bir yıl içerisinde kaç kez kullanıldığını gösteren yatak devir hızı ve bir yatağın ortalama kaç gün boş kaldığını gösteren yatak devir aralığı verileri de hastane servislerinin performans değerlendirilmelerinde ele alınması gereken kriterlerdir. Hastaneler de çıkan hasta sayısının fiili yatak sayısına bölünmesiyle elde edilen yatak devir hızı değerinin yüksek olması istenmektedir. Yatak devir hızının arttırılabilmesi için servisin yatak sayısı sabitken, servise yatan hasta sayısının artması gereklidir. Hasta sayısını arttırmak için kullanılabilecek verimli yöntem hastaların ortalama yatış sürelerinin kısaltılmasıdır. Yatak devir hızının düşük olması hastane maliyetlerinin yükselmesi ve gelirlerinin azalması açısından sorun olurken, yüksek bulunması hastanelerin kapasitelerinin arttırılması için bir göstergedir. Örneğin; fizik tedavi ve rehabilitasyon klinikleri gibi hastaların uzun süre kaldığı klinikler, düşük yatak devir hızları sebebi ile yüksek maliyet-düşük gelir sıkıntısıyla karşılaşabilmektedirler (Ağırbaş, Gök, et. al. 2012, 108).

Bir yatağın ortalama kaç gün boş kaldığını ifade eden yatak devir aralığı ((fiili yatak sayısı* 365 gün) – yatılan gün sayısı) / çıkan hasta sayısı formülü ile elde edilebilmekte ve olabildiğince düşük olması istenmektedir. Çünkü yatak devir aralığı boş kapasiteyi göstermektedir. “Hastanenin büyüklüğü ile kapasite kullanım oranı ve yatak devir hızı arasında bir ilişki bulunmaktadır. Şöyle ki; büyük hastaneler genellikle daha yüksek kapasite kullanım oranı ile çalışırlar. Ancak bunlar tedavisi zor ve ağır hastalıkları kabul ettiklerinden tedavi süresi uzar ve böylece yatak devir hızı düşer. Diğer taraftan küçük hastanelerde ise kapasite kullanım oranı düşük olduğundan hastanın yatış süresi düşük olsa bile, az sayıda hasta yatırıldığı için devir hızı düşük olacaktır.” Küçük hastanelerde yatak devir hızının yüksek çıkması, boş yatak sayısının azaltılması ve yatan hasta sayısının arttırılması ile mümkün olabilmektedir (Ağırbaş ve Yiğit 2004, 144).

3 Bulgular ve Değerlendirme

Türkiye Sağlık Bakanlığı'nın 2012 Sağlık İstatistikleri Yıllığı verilerine göre, Türkiye'de üniversite hastanelerinde hastaların ortalama yatış süresi 6,1 gün; tüm sağlık bakım hizmeti veren sektörlerde ise 4 gündür. 2002 yılında 5,8 gün olan ortalama yatış süresi zaman içerisinde azalmıştır. OECD ülkelerine bakıldığında ortalama yatış süresi 7,5 gündür (Başara; et. al. 2013, 105). Hastane verimliliğini gösteren diğer kriterler açısından Türkiye'de 2002-2011 yılı verileri karşılaştırıldığında, yatak doluluk oranı %59,4'den %64,9'a; yatak devir hızı hasta bazında %37,1'den %60,8'e yükselmiştir. Türkiye'de hastane yataklarının yıllar içerisinde giderek daha verimli kullanıldığı gözlemlenmektedir. Fakat yatak doluluk oranı 2011 yılı OECD ortalaması olan

%78,2'den hala önemli oranda düşüktür. Yatak devir aralığı da 2002 yılında 4 gün iken, 2011 yılında 2,1 güne düşmüştür. Hastaneler için boş kalan yatak kaynak israfına sebep olacağından mümkün olduğunca düşük çıkması istenen yatak devir hızının düşmekte olduğu ve bir yatağın yıl içerisinde boş kaldığı gün sayısının azaldığı görülmektedir.

Çalışmamız kapsamındaki 405 hastanın hastanede yattıkları toplam gün sayısı 3829'dur. İlgili verilere göre hastaların ortalama yatış süreleri 9,45 gün olarak hesaplanmıştır. Bu hastalardan en kısa kalan hastanın yatış süresi 1 gün, en uzun kalan hastanın yatış süresinin 170 gün olduğu görülmüştür. 9,45 gün Türkiye ve OECD ortalamalarının üzerinde bir ortalama yatış süresidir. Ortalama yatış süresinin uzunluğu servisin performansının düşük olduğu şeklinde yorumlanabilmektedir. Uzun yatış süreleri hem maliyetleri yükseltmekte hem de yatak devir hızını azaltmakta ve verimliliği olumsuz etkilemektedir.

Çalışma kapsamındaki 13 yataklı çocuk nefroloji servisinin maksimum hasta günü sayısı (13*365 gün) 4745 gündür. Bu rakam tam kapasiteyi göstermekte olduğundan hastanelerin genellikle bu oranda hizmet vermeleri mümkün olmamaktadır. Çalışmamızda hasta günü sayısı ortalama 9,45 gün kalan 405 hasta ile 3827,25 gün olarak hesaplanmıştır. Maksimum yatılabilecek gün sayısı, yatırılan gün sayısından 918 gün fazladır. Bu veriler ışığında 2012 yılında servisin % 80,65 kapasite ile çalıştığı, kapasitenin % 19,35'inin atıl kapasite olarak kullanılmadığı görülmektedir. Çalışmamızda hesaplanmış olan % 80,65'lik kapasite kullanımı hastaneler açısından bakıldığında bir miktar daha artırılma şansı olmasına rağmen olumlu olarak değerlendirilebilir.

13 yataklı servisin yatak devir hızı (405/13) 31,15'tir. Sağlık bakanlığı 2012 Sağlık istatistikleri yılına göre, Türkiye'de üniversite hastanelerinin yatak devir hızı 45,6; tüm sektörlerin yatak devir hızı 59,5'tir. Çalışmamızda ki devir hızı bu verilerle kıyaslandığında düşüktür. Çalışmanın yapıldığı servisin tedavisi zor ve ağır hastalıkları olan hastalara hizmet vermesi sebebi ile tedavi sürelerinin uzamasına bağlı olarak yatak devir hızının düşük çıktığı düşünülebilir.

Çalışmamızda hesaplanan yatak devir aralığı ise 2,27 gündür. Sağlık bakanlığı 2012 Sağlık istatistikleri yılına göre, Türkiye'de üniversite hastanelerinin yatak devir aralığı 1,9; tüm sektörlerin yatak devir aralığı 2,1'dir. Bir yatağın ortalama kaç gün boş kaldığını göstermesi bakımından yatak devir aralığı değerinin yüksek çıkması istenen bir durum değildir. Özellikle hastane gelirlerinin bu durumdan olumsuz etkilendiği söylenebilir.

Yatan hastaların sosyal güvenlik durumlarına ilişkin veriler incelendiğinde yaklaşık %96'sının çeşitli alt başlıklarla (Bağ-Kur, isteğe bağlı sigorta, Emekli Sandığı, 18 yaş altı vb.) SGK kapsamında hizmet aldığı görülmektedir. Yeşilkartlı hastaların oranı %3'tür. Ücretli hasta oranı %1'in altındadır. İlgili hastaların ortalama yatış süreleri ele alındığında toplam sayı içerisinde ihmal edilebilir oranda olan ücretsiz ve ücretli sağlık hizmeti alan hastaların süreleri yüksek çıkmaktadır. Bunlar dışında ortalama yatış sürelerinin birbirine yakın olduğu ve sosyal güvenlik durumlarına göre ortalama yatış süreleri arasında önemli bir fark olmadığı görülmektedir.

DURUM	EN AZ	EN ÇOK	TOPLAM	ORTALAMA	STANDART SAPMA
SGK-SB	1	76	1992	8,83	8,68
SGK-Bağ-Kur	1	39	424	8,00	7,48
SGK-İsteğe Bağlı Sigorta	1	25	165	8,09	6,69
SGK-Emekli Sandığı	1	22	136	6,18	4,53
Yeşil Kart	1	29	109	9,91	9,24
SGK-18 Yaş Altı	2	30	78	9,75	9,16
Ücretli	16	23	39	19,50	4,95
Ücretsiz Sağlık Hizmeti Alanlar	9	15	24	21,00	4,24

Tablo 1. Yatan Hastaların Sosyal Güvenlik Durumlarına Göre Hasta Yatış Süreleri *Kaynak: Hastane Otomasyon Sistemi verilerinden derlenmiştir.*

	EN AZ	EN ÇOK	TOPLAM	ORTALAMA	STANDART SAPMA
TEKRAR BAŞVURU	2	10	135	3,29	1,78
TOPLAM YATIŞ GÜNLERİ	2	113	1153	28,12	23,02
AMELİYAT SAYILARI	0	6	77	0,71	1,33
GENEL MÜDAHALE SAYILARI	0	257	2371	57,83	58,94
RADYOLOJİK TETKİK SAYILARI	0	17	179	4,48	4,41

Tablo 2. Yatan Hastaların Servise Tekrar Başvuru Durumları *Kaynak: Hastane otomasyon Sistemi verilerinden derlenmiştir.*

Yukarıda yer alan tablo 2'de servise birden fazla kez başvuran hastalar ele alınmaktadır. Servise tekrar başvuran hasta sayısı 41'dir. 41 hastadan en az başvuru yapan 2, en fazla başvuru yapan 10 kez yeniden servise gelmiştir. Bu hastaların ortalama başvuru sayıları 3,29; ortalama yatış günleri 28,12 olarak hesaplanmıştır.

Servise birden fazla başvuruda bulunmuş hastaların oranı yaklaşık %10'iken bu hastaların toplam yatış günleri, tüm hastaların toplam yatış günlerinin yaklaşık 1/3'ü kadardır.

4 Sonuç

Hastane maliyetleri içerisinde önemli bir paya sahip olan yatan hasta maliyetlerinin azaltılmasının ortalama yatış sürelerinin kısaltılması ile önemli ölçüde ilişkili olduğu söylenebilmektedir. Ortalama yatış sürelerinin kısaltılması ise kaliteli ve koordinasyonlu sağlık hizmeti verilmesi yanında yatan hastalarda oluşabilecek komplikasyonları en aza indirecek sağlık bakım hizmeti verilmesi ile sağlanabilir. Maliyetlerin azalması için yatarak tedavi alacak hastaların planlamalarının en doğru şekilde yapılarak; genel hizmetleri kapsayan operasyonların, radyolojik tetkik incelemelerinin ve genel müdahalelerin gerekliliğine uygun şekilde karar verilmelidir.

Çalışmamızda hastaların SGK kapsamına göre ortalama yatış süreleri diğer sağlık hizmeti kapsam türlerine göre farklılık göstermektedir şeklinde ileri sürülen H₁ hipotezi kabul edilmemiştir. Düşünülenin aksine sosyal güvenlik durumlarına göre ortalama yatış sürelerinde önemli bir farklılık bulunmamıştır. Hastaların servise tekrar başvuru durumları ortalama yatış sürelerini uzatmaktadır şeklinde ileri sürülen H₂ hipotezi kabul edilmiştir. Servise tekrar başvuran hastaların ortalama yatış günleri tüm hastaların ortalama yatış günlerinin üç katından daha fazladır. Servise tekrar başvuran hastaların yatış sürelerini azaltabilmek ve tekrar başvuruları engelleyebilmek için yatış-çıkış işlemleri, genel müdahaleler, radyolojik tetkik ve ameliyat gereksinimleri için birimler arası koordinasyon ve işbirliğinin sağlanması faydalı olabilir. Hastaların şifa ile taburcu edilmiş olmaları tekrar başvuruları en aza indirebilecektir.

Kaynakça

- Ağırbaş ve diğerleri, 2012. "Hastanelerde Maliyet Analizi ve Tıbbi Rehabilitasyon Hizmetlerinde Birim Maliyet Hesaplanması", Türkiye Fiziksel Tıp Rehabilitasyon Dergisi, ss. 103-108.
- Ağırbaş ve Yiğit, 2004. "Hastane İşletmelerinde Kapasite Kullanım Oranının Maliyete Etkisi: Sağlık Bakanlığı Tokat Doğumevi ve Çocuk Bakımevi Hastanesinde Bir Uygulama" Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, Cilt: 7, Sayı: 2, ss. 141-162.
- Akbolat, 2009. "**Türk Sağlık Sektöründe Miles Ve Snow'un Stratejik Tipolojisi: Hastaneler Üzerinde Bir Araştırma**", Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt: 11, Sayı: 3, ss. 127-146.
- Aksaraylı ve diğerleri, 2009. "Sağlık İşletmelerinde Yatak Kullanım Etkinliğinin Benzetim Yoluyla Optimizasyonu: Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Uygulaması", Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi (Gazi Üniversitesi), Cilt: 11, Sayı: 1, ss. 1-22.
- Aktaş ve diğerleri, 2012. "Yatarak Fizyoterapi Alan Hastaların Yaşam Kaliteleri ve Maliyet Analizi", Marmara Medical Journal, Cilt: 26, ss. 34-38.
- Bora Başara ve diğerleri, 2013. **Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2012**, T. C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara.
- Gogas ve diğerleri, 2013. "**Hastanede Yatan Hastalarda Hiperglisemi Sıklığı**" Marmara Medical Journal (Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi), Cilt: 26, ss. 68-71.
- OECD Indicators, 2013. **Average Length of Stay in Hospitals**, www.oecd-ilibrary.org, 21 November 2013, http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance_19991312 Erişim: (28.12.2013).
- Somunoğlu, 2012. "**Sağlık-Sağlık Hizmetleri ve Türk Sağlık Sistemi**" Sağlık Kurumları Yönetimi 1 içinde yazan, Tatar, Mehtap, Anadolu Üniversitesi Web-Ofset Yayınları, Eskişehir.
- Sözbir, 1986. Hastanelerde Etkinliği Artırmada Yönetime Yardımcı Bir Araç Olarak Maliyet Bilgilerinin Kullanılması ve Afyonda Bir Örnek Olay Çalışması, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir.
- Sümbüloğlu, 1990. **Sağlık Alanına Özel İstatistiksel Yöntemler**, (3. Basım) Hatipoğlu Yayınları, Ankara.
- Top ve Şahin, 2004. "Hastane Endüstrisinde Değişen Sınırlar: Avrupa Ülkelerinde Yaşanan Son Yirmi Yıllık Süreç", Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, Cilt: 7, Sayı: 102, ss. 86-106.
- T.C. Sağlık Bakanlığı, 2001. **İstatistik Formları (Form 056) Hakkında Genelge**, www.istanbul saglik.gov.tr, Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü, [http://www.istanbul saglik.gov.tr/w/mev/mev_gen/tedavi_hiz/istatistik_formlari_\(Form_056\)_hakkinda_genelge.pdf](http://www.istanbul saglik.gov.tr/w/mev/mev_gen/tedavi_hiz/istatistik_formlari_(Form_056)_hakkinda_genelge.pdf) Erişim: (28.12.2013).