

## HASTANE SERVİS SİSTEMLERİNİN PERFORMANSLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ VE BAZI SORUNLAR

Y. Doç. Dr. Oygur YAMAK\*

### 1. Giriş

Hastaneler, tıbbi bakım sürecinde yer alan son derece karmaşık bir yapıya sahip organizasyonlardır. Hastanelerin amaçları da, diğer organizasyonlara kıyasla daha karmaşıktır. Hastanelerin amaçlarını;

- i) hasta ve yaralıların bakımı,
- ii) toplumda tıbbi standartların sağlanması ve tıbbi eğitim,
- iii) hastalıkların önlenmesi ve sağlık düzeyinin iyileştirilmesi,
- iv) tıbbi araştırmaların öncülüğünü yapmak,

şeklinde dört ana grupta toplamak mümkündür. (Berki, 20)

Hastanelerdeki çeşitli grupların (hastalar, tıbbi personel, hemşireler, idari personel) kendi gereksinimlerine göre tanımlanmış farklı amaçları bulunmakla beraber, temel amaç; hiç kuşkusuz hastaların bakım ve tedavi gereksinimlerine cevap vermektir.

Hastane; diğer işletmeler gibi, "amaç fonksiyonunu enbüyüklemeye çalışan bir organizasyon" olarak tanımlanabilir. Fakat diğer pek çok üretim işletmesinin aksine, hastanenin amaç fonksiyonu yalnızca kâr enbüyüklenmesi olarak tanımlanamaz. Bu anlamda, hastaneyi "iç ve dış sınırlamalar altında sağlık hizmeti üretimi yoluyla amaç fonksiyonunu enbüyüklemeye çalışan karmaşık bir örgüt" olarak tanımlamak yerinde olur. (Berki, 19)

Hastane amaç fonksiyonunun işlemlere dayalı olarak tanımlanması, gözlenen faaliyetlerin açık ve belirgin amaçlar cinsinden çözümlenmesini gerektirir. Amaç fonksiyonunun analitik olarak türetilmesi, ancak hastane çıktısının nitelik ve niceliğinin ölçülmesi ile olanaklı olabilir.

En yalın ifadeyle, hastane amaç fonksiyonu; " belli bir zaman aralığında tedavi edilen hasta sayısını enbüyüklemek " olarak tanımlanabilir. Burada enbüyüklenen, "ortalama günlük sayım" olabileceği gibi, yalnızca "hasta sayısı" da olabilir. Burada önemli olan husus; herşeyden önce ortak bir hastane çıktısı tanımında ve çıktının nasıl ölçülmesi gerektiğinde birleşmektedir.

### 2. Hastane Çıktısının Tanımlanması

Hastanenin amaçlarına ne derece ulaştıklarının ölçülmesi, başka bir deyişle, belirlenen amaçları hangi maliyetlerle ve nasıl bir kaynak harcamasıyla gerçekleştirdiklerinin bilinmesi bakımından, hastane çıktısının kesin bir tanımının yapılması gerekir.

Bilindiği gibi, hastane hizmet üreten bir işletmedir. Bu nedenle, hastanenin çıktısı fiziksel bir ürün değildir ve depolanamaz. Bu özellik, hizmet işletmelerinin genel işleyiş kurallarından birisi olup, çıktının ölçülmesinde bazı güçlükleri beraberinde getirir. (Yamak, 17)

Hastane sisteminin ürünü, "tedavi edilen hasta sayısı" cinsinden ifade edilebilirse de, bu tanım tedavi sonuçlarını değerlendiren kesin ölçütler olmadan bir anlam taşımayacaktır. Bu ölçütlerin başında gelen bakım kalitesi, hem hastane üretimini hem de amaçlarını doğrudan etkileyen bir faktör olmakla beraber ölçülmesi oldukça zor ve subjektiftir.

Hastane sisteminin çıktısının tanımını güçleştiren bir diğer neden de, hastanede yerine getirilen hizmetlerin çokluğu ve çeşitliliği olmaktadır. Hastane; bir kısmı doğrudan tıbbi bakım, bir kısmı ise otel türünde hizmetler üreten bölümlerden oluştuğuna göre, ana sorun; çıktı ölçümünün hangi amaçlarla istendiğini saptamaktır. Eğer, amaç fonksiyonu " yıldaki hasta günü sayısını arttırmak " şeklinde tanımlanırsa, amaca ne derece erişildiğini değerlendirmek için en uygun çıktı tanımı "hasta günü" olur. (Berki 14,33)

Bu makalede, hastane çıktısı olarak " hasta günü " kabul edilmiştir. Hasta günü, bir hastanın tedavi amacıyla hastanede geçirmiş olduğu tam bir gün olarak tanımlanabilir. Hasta günü kavramı yalnızca yatarak tedavi edilen hastaları (in-patients) kapsamakta, ayakta tedavi gören hastaları (out-patients) kapsamamaktadır.

\* Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü Öğretim Üyesi

Hasta günü, bakım kalitesi vb. faktörlere göre ağırlıklı olarak alınabilir. Hasta gününün, ayrıca yetişkinler ve çocuklar; ya da yetişkinler içinde, tıbbi/cerrahi ve doğum olarak ayrılması da düşünülebilir. Hasta günlerinin tedavi yoğunluğuna göre sınıflandırılması da çeşitli kaynaklarca önerilmektedir.

Çıktıyı hasta günü olarak ölçmenin güçlüğü, bu kavramın brüt bir toplam oluşturması ve servis türlerine göre açıkça belirtilmesinden ileri gelir.

Kliniklerde her hasta yatış işlemi ile ilgili 3 farklı servis türü bulunmaktadır: (Berki, 34)

- Kabulle ilgili servis
- Kalıpla ilgili servis
- Tanıyla ilgili servis

Kabulle ilgili servis, örneğin bir göğüs röntgeni çekimi veya kan muayenesi, gerek kalış süresi ile gerek hastaya konan tanıyla bağımlı değildir.

Kalıpla ilgili servis, örneğin hemşirelik hizmetleri ve otel türündeki hizmetler olup hastalığın türünden bağımsızdır.

Tanıyla ilgili servis, hastalığın türüne göre yapılan ameliyat, anjiyo, tomografi vb. gibi işlemler olup, ağırlıksız, hasta günüyle, yeterli bir şekilde belirtilebilir.

Buna karşın, kabulle ilgili servisin, hasta devri hesaba katılmadıkça doğru olarak yansıtılması mümkün değildir. Tanı ile ilgili servis ise, tanı kategorileri arasında ve içindeki farklılıklar nedeniyle hasta bileşiminin değişimine göre bir düzeltme işleminin yapılmasını gerekli kılar.

### 3. Hastane Karar Alma Sürecinde İstatistik Veriler

Üretim yapan öteki işletmeler gibi, hastanelerin de en önemli sorunlarından biri, planlamakta oldukları dönem içinde hangi sağlık hizmetlerini ne miktarda sunacaklarını güvenilir bir şekilde kestirilmesidir.

Hastaneler hizmet üreten işletmeler olduklarına göre, ileriye dönük olarak sağlık hizmetlerinin ne düzeyde oluşacağını bilmek, hastanenin sunduğu hizmetin eksiksiz ve mükemmel yakın olmasını olanaklı kılacaktır. Buna göre kapasite planlaması yapılacak, hem eleman, hem teçhizat ve hem de yer bakımından gereksinimler saptanıp, kapasite buna uyacak şekilde düzenlenecektir.

Fiziksel ürün üreten işletmelerin tersine, hastanelerin tahminlerin üzerinde bir talep ile karşılaşmaları halinde başvurabilecekleri bir hizmet stoku bulunmamaktadır. Dolayısıyla, geleceğe dönük kestirimler; hastanenin etkin ve verimli çalışabilmesi için alınacak kararlara temel dayanak oluşturması bakımından büyük önem taşır.

Geleceğe dönük kestirimlerin güvenilir olması bakımından elde mevcut en geçerli kaynak, geçmiş dönemlere ait hasta ve yatak istatistikleridir. Geçmiş veriler yalnızca ileriye yönelik hastane hizmetlerinin talebinin belirlenmesinde kullanılmakla kalmaz, aynı zamanda çeşitli işlemsel hastane sorunlarının çözümleri için geliştirilen modellerde de yoğun bir biçimde kullanılırlar.

Geçmiş verilerin bulunmaması veya yetersiz olması durumunda, gözlem veya araştırma yapılmak suretiyle veri toplanması ise, hem maliyet, hem de zaman kısıtlamaları nedeniyle her zaman başvurulan bir yöntem olmaktadır.

#### 3.1 Hastane İstatistiklerinin Amacı

Hastane servis sistemlerinin bir dönem içerisinde hizmet verdiği hasta sayısı, sistemin ne derece etkin ve verimli çalıştığı konusuna açıklık getirebilmek ve servis sistemlerinin daha etkin çalışması yolunda yapılabilecek bilimsel araştırmalara ışık tutabilmek amaçlarıyla hastane servis birimleri tarafından istatistikler tutulur. Makalede, hastanenin yatarak tedavi birimlerinde tutulan istatistikler ele alınmıştır.

Hasta ve yatak istatistikleri, hastane yönetimine yalnızca günlük, haftalık gibi kısa dönemli teknik konularda karar verme olanağı sağlamaz, aynı zamanda uzun dönemli taktik ve stratejik kararların alınmasında da yardımcı olur.

Belli bir dönemde hastanenin çok yüksek bir doluluk oranı ile çalışması, yönetimi; ek servis birimleri açmak, mevcut birimlerin yatak ve servis kapasitelerini arttırmak veya hasta kabul politikalarını değiştirmek gibi kararlar almaya zorlar. Aynı şekilde, ortalama kalış süresinin belli sınırları aşması, hastane ve servis yöneticilerini daha etkin bir hizmet verilmesi yolunda karar almaya iter.

Bu tür istatistiklerin uzun dönemde karar verici organlara yararlı olabilmesi ve bilimsel çalışmalarda kullanılabilmesi verilerin güvenilir olması ile mümkündür. Güvenilir olmanın en önde gelen koşulu ise, istatistiklerde yer alan parametrelerin kesin ve açık bir şekilde tanımlanmış olmasıdır. Hastane servis sistemleri parametrelerinin değişik şekillerde tanımlanması ve hastane sistemlerinin karmaşık yapısı, yönetime karar almada yardımcı olacak kantitatif modellerin kurulması ve uygulanmasında bazı sorunlar çıkarmaktadır.

#### 4. Hastane Servis Sistemleri Etkinlik Ölçütleri

Hastane faaliyetlerinin etkinliğini ve verimliliğini ölçmekte yararlanılan ölçütler, hastane istatistiklerinin amaca uygun biçimde tutulması koşuluyla, hastane yönetimine kararlarında yardımcı olur. Bunun için de istatistiklere konu olan parametrelerin doğru ve açık tanımlanmış olması gerekir.

Bu tür sorunların başında servis birimlerinin kapasitesinin doğru tanımlanması gelir. "Hasta günleri" nasıl çıktının bir ölçüsü olarak kabul edilirse, kapasitenin ölçüsü olarak da, "yatak" kabul edilir. Bununla beraber, yatak tek başına kesinlikle kapasite anlamına gelmez. Hastane dilinde "yatak", bir hastanın bakımının tam olarak yapılabilmesi için gerekli alt yapı tesisleri ile diğer tesislerin toplamıdır.

Kapasite, belli bir zaman aralığında ulaşılabilecek maksimum çıktı düzeyi olarak tanımlanabilir. Tam kapasiteye ulaşılması ya da maksimum çıktı düzeyi, yatakların tamamen dolu olması ya da başka bir deyişle, yatak doluluk oranının yüzde yüz olmasıdır.

Hastane servis sistemlerinin performansını ölçen göstergelerin ölçen göstergelerin önemlilerini şöyle sıralamak mümkündür:

1. Yatak doluluk oranı (Bed occupancy rate)
2. Ortalama kalış süresi (Average length of stay)
3. Ortalama günlük sayım (Average daily census)
4. Yatak devir oranı (Bed turnover rate)
5. Yatak devir süresi (Average unoccupied bed days)

Bu ölçütleri aşağıda kısaca açıklayacağız:

Yatak doluluk oranı, yatak kapasitesinin ne ölçüde kullanılmakta olduğunu gösterir. Yatak kullanım yüzdesi veya yatak işgal düzeyi olarak da adlandırılır.

Yatak doluluk oranı; belli bir zaman aralığında hastaneye yatan hastalara verilen hasta bakım günü toplamının aynı süre içindeki maksimum hasta gününe (toplam kapasiteye) bölünmesiyle elde edilir.

Ortalama kalış süresi, hastanede bir hastanın ortalama ne kadar gün kaldığını bilmeyi sağlayan bir ölçüttür. Belli bir dönemde taburcu olan ve ölen hastalara verilen hasta bakım günü sayısı toplamının aynı dönemdeki hasta sayısına bölünmesiyle elde edilir.

Ortalama günlük sayım, belli bir dönemde hastanede günde ortalama bakılan hasta sayısını gösterir. Yatan hastalara verilen hasta bakım günü toplamının o dönemdeki gün sayısına bölünmesiyle elde edilen bir ölçüttür.

Yatak devir oranı, belli bir dönemde yatak başına tedavi edilen hasta sayısını gösteren bir ölçüttür. Dönem içinde hastaların kaç kere devrettiğini bilmeye yarar. Bu anlamda, stok devir hızına benzer.

Yatak devir oranı, toplam taburcu edilen ve ölen hasta sayısının ilgili servisin kapasitesine bölünmesiyle bulunur. Bu oranın ortalama kalış süresiyle yakın ilişkisi vardır. Ortalama kalış süresi arttıkça, yatak devir oranı da artar.

Yatak devir süresi, yatan ve çıkan hastalar arasında yatağın ortalama ne kadar boş kaldığını gösterir. Bir dönem boyunca kullanılmayan kapasitenin (boş yatak günü) aynı dönem içindeki taburcu olan ve ölen hasta sayısı toplamına bölünmesi sonucu bulunur.

## 5. Hastane İstatistiklerinin Değerlendirilmesinde Karşılaşılan Bazı Sorunlar

Hastane servis birimlerinin kapasitesi ve kapasitenin kullanılış şekli ile ilgili olarak yapılacak kantitatif analizlerde yer alan sayısal göstergelerin üretilmesi işlemi başlı başına bir önem arzeder.

Bu işlemin yararlı çıktılar üretebilmesi öncelikle hastane servis sistemlerinin kullandıkları ortak ölçütler üzerinde bir uyum sağlanmasına bağlıdır.

Hastane servis birimlerinde tutulan istatistiklerin doğruluğunu etkileyen nedenlerin başlıcaları şunlardır:

### 1. Servis birimi kapasitesinin değişebilirliği:

Hastanenin yatarak tedavi servisleri talebin yoğun olduğu dönemlerde, kapasitenin dolu olması durumunda aşağıdaki yollardan birine başvurabilirler:

- a:) Serviste ek kapasite yaratmak,
- b:) Hastayı geçici olarak başka serviste yatırmak,
- c:) Yer açılana kadar hastayı kabul etmemek

Bu seçeneklerden ilk ikisinin seçilmesi durumunda, servis istatistikleri bir hayli karmaşıklaşmaktadır. Bu durumda, akla ilk gelen çözüm, ortalama kapasite hesabı yapmaktır.

### 2. Servis birimleri arasında hasta nakilleri:

Hastanın tedavisinin bir aşamasında başka bir serviste bakım görmesi gerekebilir. Dolayısıyla, hasta ile ilgili istatistikler o andan itibaren aktarıldığı servis biriminde tutulmalıdır. Bu tür aktarmaların periyodik olarak yapılması durumunda, hasta verilerinin nasıl toplanacağı konusu önemli bir sorundur.

## 6. Sonuç

Hastane servis sistemlerinin etkinlik, üretkenlik ve verimlilik analizlerinde kullanılan ölçütler, hasta istatistiklerinin doğruluğuna ve kullanılan parametrelerin kesin tanımlarının yapılmış olmasına büyük ölçüde bağlıdır. Bu parametreler arasında en önemli olanı çıktının tanımı ve buna göre kapasite ölçüsünün belirlenmesidir.

## Kaynaklar

1. BERKI, Sylvester E.; Hospital Economics, 1972
2. GRIFFITH, John R.; Quantitative Techniques for Hospital Planning and Control, 1972
3. MORTAN, Kenan, Sağlık Ekonomisi, 1984
4. ÖZGEN, Hüseyin/ÖZTÜRK Azim; Devlet Hastanelerinde Karşılaşılan Yönetim Sorunları ve Bir Model Önerisi, Verimlilik Dergisi Cilt 23, sayı 1, s. 7-16, 1994
5. PAMİR, Fikret; Hastane Yönetimi (yayınlanmamış ders notları), İşletme Bilimleri Enstitüsü, 1982
6. YAMAK, Oygur; Üretim Yönetimi, 1994