

## SAĞLIK SEKTÖRÜNDE HASTA YATAĞI TALEP PROJESİYONU

Yard. Doç. Dr. Mehmet Tokat (\*)

Tüm toplumların nihai amacı olan "ekonomik kalkınma" olayında, toplumsal arz - talep dengesinin kurulması, ekonomi biliminin çözmesi gereken önemli sorunlardan biridir. Bu dengenin kurulması, toplumsal ihtiyaçların en iyi şekilde giderilmesi yanında kaynak israfını da engellemiş olacaktır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde yoğun şekilde kendini gösteren kaynak yetersizliği, mevcut kaynakların alternatif kullanım alanlarına en isabetli şekilde tahsisini, diğer konuların önüne çıkarmaktadır. Bu sonuca ulaşılabilmesi için de, toplumsal ihtiyaçların sağlıklı bir şekilde ve kantitatif olarak tahmin edilmesi gerekmektedir.

Toplumsal kalkınma göstergeleri arasında önemli yeri olan sağlık hizmetlerinin arzı için yapılan sağlık harcamalarının, özellikle son yıllarda, ekonomik büyüme hızının yaklaşık iki katı gibi çok yüksek bir hızla artış göstermesi, ekonomistlerin dikkatini çeken öncelikli konulardan biri olmuştur. Dolayısıyla sağlık sektörü, ekonomistlerin çalışmalarını gittikçe yoğunlaştırdığı alan olmuştur.

Gelişmiş ülkelerde, GSMH içindeki payı % 10<sup>(1)</sup> gibi çok yüksek düzeylere çıkmış olan toplam sağlık harcamalarında en büyük yeri hastane masrafları, diğer bir deyişle yataklı tedavi kurumları masrafları almaktadır<sup>(2)</sup>. Bu nedenle, ülke koşullarına ve nüfusun gelişmesine paralel olarak duyulacak toplam hasta yatağı ihtiyacının sayısal olarak ortaya konması, sağlık sektörünün planlanmasında ekonomik açıdan büyük önem taşımaktadır.

Her sektörde olduğu gibi sağlık sektöründe de talep projeksiyonlarının yapılması için çeşitli yöntemlerin kullanılması mümkündür. Bu çalışmada, yıllara göre nüfus ve yatarak tedavi görecektir hasta sayılarından hareketle, Türkiye'de 1990 ve 2000 yıllarında ihtiyaç duyulacak toplam hasta yatak regresyon yöntemi ve geliştirilmiş olan ampirik bir formül yardımıyla tahmin edilecektir.

Türkiye'de 1964-1983 yılları arasında, toplam nüfus ve yatarak tedavi görenlerin sayısı aşağıdaki tabloda<sup>(3)</sup> görüldüğü gibi bir seyir izlemektedir.

---

(\*) H.Ü. Sağlık İdaresi Yüksek Okulu Öğretim Üyesi

(1) Barral, Etienne "LEconomic de la Sante" (S. 61)

(2) Ibid (S. 60)

**TÜRKİYEDE YILLARA GÖRE NÜFUS VE YATARAK TEDAVİ OLANLARIN  
GELİŞİMİ.**

	Genel Nüfus (Bin) X	Yatarak Tedavi olanların sayısı (Bin) Y	XY	X <sup>2</sup>
1964	30.390	1116	33.919.704	
1965	31.151	1181	36.789.704	
1966	31.958	1263	40.325.064	
1967	32.724	1297	42.443.028	
1968	33.539	1372	46.015.508	
1969	34.375	1451	49.878.125	
1970	35.232	1552	54.680.064	
1971	36.215	1613	58.414.795	
1972	37.132	1700	63.124.400	
1973	38.072	1813	69.024.536	
1974	39.036	1857	72.489.852	
1975	40.078	2044	81.919.432	
1976	40.915	2180	89.194.700	
1977	41.768	2325	97.110.600	
1978	42.640	2357	100.502.480	
1979	43.530	2288	99.596.640	
1980	44.438	2184	97.052.592	
1981	45.371	2358	106.984.818	
1982	46.324	2344	108.583.456	
1983	47.297	2653	125.478.941	

$$\Sigma N=20 \quad \Sigma X=772.159 \quad \Sigma Y=36.948 \quad \Sigma XY=1.473.528.066 \quad \Sigma X^2=3.0349896.10^{10}$$

- (3) **KAYNAK** 1— *Türkiye Sağlık İstatistik Yıllığı 1964 -1983*  
2— *SSYB, Yataklı Tedavi Kurumları 1985 Yılı Bülteni*

Tabloda görülen rakamlardan ve

$$y = a + bx$$

$$\Sigma xy = \frac{(\Sigma x)(\Sigma y)}{n}$$

$$b = \frac{\Sigma xy - \frac{(\Sigma x)(\Sigma y)}{n}}{\Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{n}}$$

regresyon - regresyon katsayısı denklemlerinden hareketle

$$b = \frac{1.473.528.066 - \frac{(772.159) \times (36948)}{20}}{30.349.896.000 - \frac{(772.159)^2}{20}}$$

$$\bar{b} = 0,08736958$$

$$\bar{x} = 38.607,95$$

$$\bar{y} = 1.847,4$$

$$a = 1.847,4 - (0,08736958 \times 38.607,95)$$

$$a = -1.525.760,376$$

olarak hesaplanmıştır.

Bu değerlerden yararlanarak 1990 ve 2000 yıllarında ki olası nüfus ve yatarak tedavi edileceklerin sayısı ise,

1990 yılı nüfusu 56.221.270

2000 yılı nüfusu 71.967.997

yatarak tedavi edileceklerin sayısı ise,

1990 yılı için 3.386.270 kişi

2000 yılı için 4.762.050 kişi olarak tahmin edilmiştir.

1990 ve 2000 yıllarında gerekli hasta yatak sayıları ise bu amaçla geliştirilmiş aşağıdaki formül yardımıyla,

$$YS = \frac{YHS \times OYS^{(4)}}{KKO \times 365}$$

YS = Yatak sayısı

YHS = Yatarak tedavi edilecek hasta sayısı

OYS = Ortalama yatış süresi

KKO = Hastanelerde yatak kapasite kullanma oranı

ve formülde bilinmesi gereken :

$$OYS = 9 \text{ gün}^{(5)}$$

$$KKO = \% 54^{(6)} \text{ olarak kabul edilerek,}$$

$$YS_{1990} = \frac{3.386.900 \times 9}{0.54 \times 365} = 154.624$$

$$YS_{2000} = \frac{4.762.050 \times 9}{0.54 \times 365} = 217.445$$

olarak hesaplanmıştır.

Bu durumda, mevcut ortalama yatış süresi ve yatak kapasite kullanımında değişim olmadığı takdirde, Türkiye'nin 1990 yılı toplam yatak ihtiyacı 154.624, 2000 yılı toplam yatak ihtiyacı ise 217.445 adet olacaktır.

% 54 olan ve dünya standartlarına göre düşük kabul edilen yatak kapasite kullanım oranının, özellikle uzman hekim ve sağlık teçhizat eksikliğinin giderilmesi durumunda % 70'lere çıkarılması varsayımında ise toplam yatak ihtiyacının 1990 yılında 119281, 2000 yılında ise 186382 adet olacağı tahmin edilmiştir.

Türkiye'de 1984 yılı verilerine göre toplam yatak sayısının 100.496<sup>(7)</sup> olduğu dikkate alınırsa, mevcut yatak kapasite kullanım oranı ile 1990 yılına kadar 54.624,

(4) Jailly, J.B., "L'Economie de la Sante" (S. 384)

(5)(6) SSYB, Tedavi Kurumları Bültenleri (20 yıl ortalaması)

(7) Yataklı Tedavi Kurumları 1984 Yılı Bülteni (S. 29)

2000 yılına kadar da 117.445 adet yeni yatağın hizmete sokulması gerekmektedir. Ancak, hastanelerin daha rasyonel işletilmesiyle yatak kapasite kullanım oranının mümkün görülen % 70 oranına yükseltilmesi halinde ise, yeniden hizmete sokulacak yatak sayısı 1990 yılı için 19.281 adet, 2000 yılı için de 54.624 adet olacaktır. Diğer bir deyişle mevcut yatak sayısını 1990 yılına kadar yaklaşık % 20, 2000 yılına kadar da % 50 oranında artırılması gerekmektedir. Yatak kapasite kullanım oranının tam olması durumundaki sağlık hizmetleri talebinin karakteri nedeniyle bu çok güç görülmektedir. Önümüzdeki yıllarda Türkiye'de (bölgesel dengesizlik hariç) yeni hasta yatağına ihtiyaç bile duyulmayabilecektir. Diğer bir deyişle, yataklı tedavi kurumlarında oransal olarak aynı düzeyde hizmet verilebilecektir.

#### KAYNAKLAR

- 1— BARAL, P. Etienne, *Economie de la Sante : Faits et Chiffres*, Dunod 2<sup>eme</sup> Ed., Paris, 1978.
- 2— JAILLY, J. Brunet, *Economie de la Sante*, Edition Cujas, Paris, 1971.
- 3— OMS, "Les Methodes d'Evaluation des Programmes de Sante Publique" Rapport Sur un Symposium, Kiel 14—17 Nov. 1967 Copenhague, 1968.
- 4— PARET, H., *L'Economie des Soins Medicaux*, Les Editions Ouvrieres, Paris, 1978.
- 5— OMS, *La Sante Publique en Europe*, Geneve, 1972.
- 6— RÖSCH, G. *Elements de l'Economie Medicale*, Flammarion, Paris, 1973.
- 7— "Yataklı Tedavi Kurumları 1984 Yılı Bülteni", SSBYB, Yataklı Tedavi Hizmetleri Gn. Md. Ankara, 1985

