

BİR AMELİYATHANEDE GÜNLÜK ÇALIŞMASI GEREKEN HEMŞİRE SAYISININ BELİRLENMESİ(*)

Dr. Dilek YILDIRIM**
Hemş. Sevda YILMAZ***

- * 4. Ulusal Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireliği Kongresi'nde (22-26 Ekim 2003) bildiri olarak sunulmuş ve birincilik ödülü almıştır.
- ** İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu, Hemşirelikte Yönetim ABD
- *** Florence Nightingale Hastanesi Ameliyathane Hemşiresi

Amaç

- Bu araştırma özel bir hastanede yapılan ameliyatlara göre günlük çalışması gereken skrub ve sirküle hemşire sayısının belirlenmesi amacıyla planlanmıştır.

Araştırmanın Tipi

- Araştırma, bir ameliyathanede günlük çalışması gereken hemşire sayısının saptanması amacıyla zaman etüdü yöntemine dayalı ve kesitsel olarak gerçekleştirilmiştir.

Evren ve Örneklem

- Bu çalışma Nisan 2003 ile Eylül 2003 tarihleri arasında, sıklıkla kardiyovasküler cerrahi, genel cerrahi ve ortopedi ameliyatlarının yapıldığı, 9 ameliyat masasının bulunduğu, bir ameliyathanede yapılmıştır. Bu ameliyathanede haftanın 7 günü, sıklıkla hafta içi, günde 24 saat hizmet verilmekte olup; 2002 yılında yaklaşık 4600 ameliyat gerçekleştirilmiştir.

- Ameliyathanede günde 12 saat; haftada ortalama 45 saat çalışılmakta, sıklıkla vakaların uzaması ya da hemşire sayısının azlığı nedeniyle haftalık ve günlük çalışma saatleri değişmektedir.
- Gece vardiyası ve hafta sonları için bir hemşire ameliyathanede, bir hemşire de çağrıcı olarak çalışmaktadır. Çağrıcı hemşire çalışma sırasında eğer vaka için hastaneye çağrılırsa ekstra çalışma saati olarak değerlendirilmektedir.

Verilerin Toplanması

- ***Birinci Aşamada***
- 01.01.2003 ile 09.04.2003 tarihleri arasında yapılan tüm vakalar, süre ve hemşire sayısı açısından ameliyat kayıtları geçmişe dönük (retrospektif) olarak incelenmiştir.
- Vakaların süreleri, ameliyata giren hemşire sayıları dikkate alınarak, yapılan ameliyatlarda, ameliyathanede çalışan hemşirelerden oluşan bir çalışma grubu tarafından değerlendirilmiştir.
- Ameliyat süreleri, en az süren ameliyatlara ile en çok süren ameliyatlara arasında sınıflandırılmış ve 5 tipe ayrılmıştır (tablo 1)

Tablo 1: Ameliyat Tiplerine Göre Ameliyatların Ortalama Süreleri*

Ameliyat tipi	Vaka sayısı	Hemşire sayısı	Ortalama (dk)	SS	En küçük değer (dk)	En büyük değer (dk)	Ortanca
Tip 1	126	1 skrub 1 sirküle	42,72	20,82	10	105	40
Tip 2	162	1 skrub 1 sirküle	82,52	35,18	25	170	75
Tip 3	81	1-2 skrub 1-2 sirküle	137,92	38,96	90	200	130
Tip 4	501	1-3 skrub 1-2 sirküle	205,56	54,90	95	395	200
Tip 5	36	1-3 skrub 1-2 sirküle	396,94	119,09	255	685	372,50
Toplam	909		173,13				

*Vaka sürelerine hemşire sayıları dahil edilmemiştir

- ***Tip 1 olarak kategorilendirilen ameliyatlara:*** sıklıkla 1-59 dakika süren, adenoidektomi, apendektomi, biyopsi, artroskopi gibi toplam 40 ameliyat türünü içermektedir.
- ***Tip 2 olarak kategorilendirilen ameliyatlara:*** sıklıkla 60-119 dakika süren, kolektomi, kisthidatik, psödoanevrizma, şant, fess gibi toplam 38 ameliyat türünü içermektedir.
- ***Tip 3 olarak kategorilendirilen ameliyatlara:*** sıklıkla 120-179 dakika süren, aort stenozu, aksilla bypass, koroner fistül, kraniyotomi, lapnissen, mastektomi gibi toplam 33 ameliyat vakasını içermektedir.

- ***Tip 4 olarak kategorilendirilen ameliyatlara*** : sıklıkla 180-359 dakika süren, koroner by-pass, aortafemoral by-pass, hallus vagus, intraserebral hematoma, kifoz gibi toplam 42 ameliyat türünü içermektedir.
- ***Tip 5 olarak kategorilendirilen ameliyatlara*** : sıklıkla 360 dakika ve üzeri zaman alan, skolyoz, spinal stenoz, benthall gibi toplam 7 ameliyat türünü içermektedir.

İkinci Aşamada

- Ameliyat öncesi ve sonrası skrub ve sirküle hemşirenin yaptıkları uygulamalar ayrıntılı olarak belirlenmiş ve listelenmiştir.

Üçüncü Aşamada

- Birinci aşamada yapılan sınıflama doğrultusunda ameliyatlara sınıflandırılarak, ameliyat öncesi ve sonrası skrub ve sirküle hemşirenin yaptıkları uygulamaların süreleri kronometreli saat kullanılarak, Nisan 2003 ile Haziran 2003 tarihleri arasında yapılan ameliyatlara, ameliyat sırasında geriye dönüşümlü zamanlama yöntemi ile ölçülerek zaman etüdü uygulanmıştır. Ayrıca performans puanlarına ve arıza paylarına göre zaman hesaplamaları yapılmıştır.

Tablo 7: Günlük alışması Gereken Hemşire Sayısının Hesaplanması

Ameliyat Tipi	Aylık Ameliyat Sayısı	Ortalama Ameliyat Sayısı* (A)	Ortalama Ameliyat Sresi** (dk) (B)	Vaka Bařına Ortalama Süre (AxB)
Tip 1	50	2,5	186,88	467,2
Tip 2	66	3,3	496,46	1539,02
Tip 3	36	1,8	682,00	1023
Tip 4	168	8,4	1426,28	11838,12
Tip 5	8	0,4	1697,77	1527,99
Toplam	328	16,4		16395,33dk

*Genelde hafta sonu ameliyat yapılmadığından aylık 20 gün üzerinden değerlendirilmiştir.

** Ameliyat ncesi, ameliyat süresi ve sonrasında ayrılan srelere hemşire sayıları eklenerek belirlenmiştir.

Hemşire Sayısını Hesaplamak

- Günlük ortalama 16,4 ameliyat yapıldığı varsayıldığında, tüm bu ameliyatlara için hemşireler, ameliyat öncesi, ameliyat sırasında ve ameliyat sonrasında toplam gerekli olan süre 16395,33 dakika ya da 273 saat olarak ifade edilebilir.
- Ameliyathanede bir hemşire günde yaklaşık 12 saat çalıştığından, günlük ortalama çalışması gereken hemşire sayısı ise; $273/12 = 22,77 \sim 23$ günlük hemşire sayısı olarak hesaplanabilir.

- Belirlenen 23 hemşirenin skrub ve sirküle olarak ameliyatlarda nasıl görevlendirileceği, günlük yapılması planlanan ameliyat tipine göre değişmekte olup; tablo 2, tablo 3, tablo 4, tablo 5 ve tablo 6'dan yararlanarak skrub ve sirküle hemşire görevlendirmeleri yapılabilir. (Ayrıntılı bilgi için lütfen makaleye bakınız)

Bir ameliyatın standart süresi

- $273,255/16,4=16,66$ saattir
- Diğer bir deyişle, bir ameliyat için ameliyat öncesi işlemler, ameliyat süresi, ameliyat sonrası işlemler ve hemşire sayıları (2 hemşire ve daha fazla) dahil edildiğinde 16 saat 40 dakika süre ayrılmaktadır.

Toplam Çalışması Gereken Hemşire Sayısı Formülü

$\frac{a \times b \times c}{(c-d) \times e}$

a: bir vakaya ayrılan ortalama süre
b: yatak sayısı
c: bir yıldaki gün sayısı
d: bir yılda çalışılmayan gün sayısı
e: çalışma saati 9 (günde 9 saat ve haftada 45 saat)

$$\frac{16,66 \times 9 \times 365}{(365-140) \times 9} = \frac{54728,1}{2025} = 27,02 \text{ hemşire}$$

- Yukarıda verilen hemşire sayısı hafta içi yapılan ameliyatlara göre hesaplandığından; ameliyathane ünitesinin hafta sonları için bir hemşire ameliyathanede nöbetçi olarak, bir hemşire de evde çağrıcı olarak görevlendirilmektedir.
- Bu nedenle toplam hemşire sayısına iki hemşire daha eklediğimizde, $27 + 2 = 29$ hemşire ameliyathanenin toplam kadrolu hemşire gereksinimi olarak hesaplanır.