

Akredite Olmuş Bir Kamu Hastanesinde Yatan Hastaların Bağımlılık Düzeyinin Belirlenmesi ve Hemşire Sayısının Hesaplanması

Arzu Ün¹, Esengül Purkuloğlu², Fatoş Yürürdurmaz³

¹ Tire Devlet Hastanesi, Kalite Yönetim Birimi, İzmir, Türkiye

² Tire Devlet Hastanesi, Bilişim Hemşireliği, İzmir, Türkiye

³ Tire Devlet Hastanesi, Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürlüğü, İzmir, Türkiye

Makale atfı: Ün A, Purkuloğlu E, Yürürdurmaz F. Akredite olmuş bir kamu hastanesinde yatan hastaların bağımlılık düzeyinin belirlenmesi ve hemşire sayısının hesaplanması. TÜSEB 2023;6(2):86-92.

ÖZET

Sağlık kurumlarında son zamanlarda yaşanan sıkıntılar nedeniyle sağlık bakım alanlarında çalışanlar için yapılan iş analizi ve iş yükü çalışmaları daha da önem kazanmıştır. Bununla ilgili dünyada ve ülkemizde birçok çalışma vardır. Bu çalışmada, hastaların bağımlılık düzeylerine göre gereksinimi olan hemşirelik bakımı hizmetini verebilecek hemşire sayısının belirlenmesi amaçlanmıştır. Evreni 255 yatak kapasiteli Tire Devlet Hastanesinin servis ve yoğun bakım üniteleri oluşturmuştur. Örneklem ise 1-3 Haziran 2022 ve 28-31 Ağustos 2022 tarihlerinde, çalışmanın yapıldığı birimlerde yatan hastalardan oluşmuştur. Veri toplamada Rush Medicus hasta sınıflandırma ölçeği kullanılmıştır. Yataklı birimlerde toplam 398 hastanın bağımlılık düzeyleri hesaplanmıştır. Hastaların %27,63'ü bağımsız, %29,64'ü alt düzey bağımlı, %27,38'i orta düzey bağımlı ve %15,32'si üst düzey bağımlı olarak tespit edilmiştir. Bağımlılık düzeylerine göre 24 saatlik hemşirelik bakım gereksinimi 2081 saattir. Ortalama olarak, 10 servis, altı (birinci ve ikinci basamak) yoğun bakım ünitesinde yaklaşık olarak günlük toplam 75 hemşireye ihtiyaç vardır. Yataklı birimlerde çalışmak üzere toplam 210 hemşireye ihtiyaç duyulmaktadır. Bunlardan 118'i servisler, 92'si de yoğun bakım üniteleri içindir. Sonuç olarak, yoğun bakım ünitelerinde çoğunlukla üst düzey bağımlı hastaların olduğu tespit edilmiştir. Servislere göre hastaların bağımlılık düzeyleri farklılık göstermektedir. Akredite olmuş bir hastanede bağımlılık düzeylerinin hesaplanması sonucunda servis ve yoğun bakım ünitelerinde hemşire sayılarının yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Yataklı sağlık tesislerinde yoğun bakım hizmetlerinin uygulama usul ve esasları hakkında tebliğinde belirtilen hemşire sayılarının hasta ihtiyaçlarını karşılamak için yeterli olmadığı görülmektedir. Hastaların bakım ihtiyaçlarına uygun hemşire istihdamının sağlanması gerekmektedir.

Anahtar kelimeler: İş gücü analizi, Rush Medicus, hasta sınıflandırma

ABSTRACT

Determining the Addiction Level of Patients in an Accredited Public Hospital and Calculation of the Number of Nurses

Due to the recent problems in health institutions, work analysis and workload studies for those working in health care areas have gained more importance. There are many studies related to this in the world and in our country. In this study, it was aimed to determine the number of nurses who can provide nursing care services according to the addiction levels of the patients. The service and intensive care units of Tire State Hospital with a bed capacity of 255 formed the universe. The sample consisted of patients hospitalized in the units where the study was conducted between 1-3 June 2022 and 28-31 August 2022. The Rush Medicus patient classification scale was used in data collection after its validity and reliability were established. Dependency levels of a total of 398 patients in inpatient units were calculated. Of the patients, 27.63% were independent, 29.64% low-level dependent, 27.38% moderately dependent, and 15.32% high-level dependent. According to the dependency levels, the 24-hour nursing care requirement is 2081 hours. On average, approximately 75 nurses are needed daily in 10 wards and six (primary and secondary care) intensive care units. A total of 210 nurses are needed to work in inpatient units.

Sorumlu Yazar

Arzu Ün

Tire Devlet Hastanesi,
Kalite Yönetim Birimi, İzmir-Türkiye
e-posta: arzu-un@hotmail.com

Geliş Tarihi: 23.01.2023

Kabul Tarihi: 22.08.2023

Çevrim içi Yayın Tarihi: 30.08.2023

Of these, 118 are for wards and 92 for intensive care units. As a result, it has been determined that there are mostly high-level dependent patients in intensive care units. Depending on the services, the dependence levels of the patients differ. As a result of the calculation of addiction levels in an accredited hospital, it was determined that the number of nurses in the service and intensive care units was insufficient. It is seen that the number of nurses specified in the communiqué on the application procedures and principles of intensive care services in inpatient health facilities is not sufficient to meet the needs of patients. Nurses should be employed in line with the care needs of patients.

Keywords: Workforce analysis, Rush Medicus, patient classification

GİRİŞ

Sağlık sektörü, hizmet sektörleri içerisinde büyük öneme sahiptir. Sağlık sektörünün varlığını devam ettirebilmesi, kaynaklarını etkili kullanabilmesine bağlıdır (1). Bu kaynakların etkili kullanılması sağlığın gelişimini etkilemektedir. Sağlığın geliştirilmesi ve birçok bileşenle birlikte insan kaynaklarının doğru yönetilmesi büyük önem taşımaktadır (2). Bu durumda insan gücü planlaması zorunludur (1). Hastanelerde insan kaynaklarının büyük bir bölümü hemşirelerden oluşmaktadır.

Hemşireler, bir hastanede hasta kabulünden taburculuğuna kadar birçok aktivitede yer alır. Acil ve yataklı servis hizmetlerini yürütmeleri nedeniyle 7/24 ve kesintisiz hizmet vermektelerdir (3). Hemşirelik bakımı, sağlık hizmetlerinin en önemli bileşenlerinden biridir. Hasta bakımının etkili ve verimli olabilmesi için hemşirelik hizmetlerinin iyi yönetilmesi gerekmektedir (4). Hemşirelik yönetiminde yönetim boyutunun amacı hasta bakım kalitesini iyileştirmek ve performansı arttırmak için tesisleri ve insan kaynaklarını koordine etmektir (5). Hastalara nitelikli, ideal bakımı sağlamak ve güvenli bakımı verebilmek için en önemli unsurlardan biri yeterli sayı ve nitelikte hemşire bulunmasıdır (6).

Dünyada ve ülkemizde hemşire iş gücünün etkili kullanılmaması ve istihdam sorunlarının yaşanması planlama yetersizliklerinden kaynaklanmaktadır. Hemşire iş gücünün uygun şekilde planlanmasıyla sağlık sisteminin verimliliğini arttırılabileceği belirtilmektedir (7).

Hemşire çalışma yaşamını olumsuz etkileyen faktörler arasında bakım verilen hasta sayısının ve çalışma sürelerinin fazla olması yer almaktadır (8). Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) ülkelerinin 2020 verilerinde 1000 kişiye düşen hemşire sayısı 8.9'dur. Almanya'da 1000 kişi başına düşen hemşire sayısı 13.9 iken, ülkemizde 2020 yılında yayımlanan verilere göre 1000 kişiye düşen hemşire sayısı 2.4'tür. Bu sayı ülkemizde kişi başına düşen hemşire sayısında OECD'nin oldukça gerisinde kaldığımızı göstermektedir (9). Ülkemizdeki hastanelerde çalıştırılacak hemşire sayıları kurum bazında yönetmeliklere göre belirlenmektedir (10). Bu yönetmeliklerde yoğun bakım üniteleri ve acil servislere seviyelendirme kriterlerinde yatak başına çalışması gereken hemşire sayıları belirlenmiş olsa da diğer servislere çalıştırılacak hemşire

sayısının standardı yoktur (11,12). İstihdam edilen hemşireler Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürlüğünün kararıyla hastanenin çeşitli birimlerinde çalıştırılır.

Yoğun bakım ünitelerinde yatak başına çalışması gereken hemşire sayıları aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır (11).

Erişkin Yoğun bakımlarda hasta başına düşen hemşire sayısı;

I. Seviye: 24 saat boyunca, yoğun bakım ünitesinde beş hasta yatağına bir hemşire/sağlık memuru (İlave her beş hasta yatağı için ayrıca bir hemşire/sağlık memuru ilave edilir.).

II. Seviye: 24 saat boyunca, yoğun bakım ünitesinde her üç yatak için en az bir hemşire/sağlık memuru.

III. Seviye: 24 saat boyunca, yoğun bakım ünitesinde her iki yatak için en az bir hemşire/sağlık memuru, olarak hesaplanmaktadır.

Ülkemizde ve diğer ülkelerde hemşire sayısı ihtiyacını belirlemek üzere çeşitli yöntemler kullanılmaktadır (13). Bu yöntemler;

- Profesyonel Değerlendirme Yaklaşımı: Profesyonellerin görüş ve değerlendirmelerine dayanarak doğru hemşire sayısını belirlemeye yarayan bir yöntemdir (13).
- Dolu Yatak Başına Hemşire Yaklaşımı: Hasta-hemşire oranı kullanılarak gerekli hemşire sayısını hesaplamaya yarayan bir yaklaşımdır (14).
- Aktivite Zaman Ölçümü Metodu Yaklaşımı: Bazı yazılımlar kullanılarak her vardiya için uygun çalışan sayısı belirlemeye yarayan hemşirelik hizmeti maliyetlerini azaltma olasılığı yüksek olan bir yaklaşımdır (13).
- Regresyon Analizi Metodu Yaklaşımı: Her aktivite düzeyi için gerekli hemşire sayısını belirlemek amacıyla kullanılabilen bir metottur (13).
- Temelli Hemşirelik Maliyetlendirme Modeli (Diagnosis-Related Groups): Hastalık ciddiyeti ve kaynak tüketimini göstermektedir (15).
- Hasta Sınıflandırma Metodu Yaklaşımı: Hastaları, hemşirelik bakım ihtiyaçlarına göre sınıflandıran bir yöntem olup hastaların kişisel özelliklerine duyarlı bir sistem olarak kabul edilmektedir (16).

Hemşire iş yükünün hesaplanması; doğru hemşire/hasta oranının belirlenmesi, vardiyaları yönetmek ve maliyetleri kontrol etmek için önemlidir. Bunun için birçok ülkede Rush Medicus hasta sınıflandırma sistemi kullanılmaktadır. Rush Medicus hasta sınıflandırma kriterleri 1974 yılında Hausmann ve arkadaşları tarafından yayımlanmıştır (17). Rush Medicus hasta sınıflandırma sisteminde hasta tahsisi, personel alımı, bütçe yönetiminin yanı sıra maliyetlerin hesaplanması, rehberlik gibi diğer konularda doğru bir şekilde karar verilmesinden bahsedilmiştir. Genel olarak Rush Medicus hasta sınıflandırma sistemi, hemşirelik bakım ve hizmetlerini hasta ihtiyaçlarının ciddiyetine göre sınıflandırır (5).

Sistem hastanın hemşireye olan bağımlılığını tespit etmek amacıyla oluşturulmuş kriterler içermektedir, bu kriterlere göre puanlar verilerek çalışmanın yapıldığı birimdeki hemşire iş yükü ortaya çıkarılmaktadır (18). Bakım gereksinimlerinin belirlenmesinde kullanılan bu skalanın literatürde Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğine rastlanmamıştır. Rush Medicus hasta sınıflandırma kriterleri servise kabul edilme, tam hareketsiz olma durumu, monitöre bağlı olma, trakeostomi varlığı, yatak istirahati ihtiyacının olması gibi 29 parametreden oluşmaktadır. Bu parametrelerde hastanın ihtiyacı olan bakımın yüküne göre puanlama yapılmıştır. Belirlenmiş kriterlere verilen toplam puana göre hastaların bağımlılık düzeyi belirlenir. Bağımlılık düzeylerine göre hastalar; bağımsız hastalarda 0-24, alt düzey bağımlı hasta 25-48, orta düzey bağımlı hasta 49-120, üst düzey bağımlı hasta 121 ve üzeri olmak üzere dört gruba ayrılmaktadır (19).

Bağımlılık düzeyi belirlenen hastaların yattığı birime göre dağılımları tespit edildikten sonra birimde çalışan hemşire sayısı ve çalışması gereken hemşire sayısı karşılaştırılır. Böylece yataklı birimlerin her birinde çalışması gereken hemşire sayıları belirlenmiş olur. Bu çalışmada hemşire istihdamının hasta profiline göre yapılması amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Çalışma 1-3 Haziran 2022 ve 28-31 Ağustos 2022 tarihleri arasında Tire Devlet Hastanesinde yapılmış, retrospektif bir çalışmadır. Hasta profilinde değişkenlik olabileceği düşünüldüğünden iki farklı tarihte yapılmış ve ortalamaları alınmıştır. Yatak kapasitesi 255 olan hastanenin 217 nitelikli servis yatağı ve 38 yoğun bakım yatağı bulunmaktadır. Yoğun bakım ünitelerinin 23 yatağı ikinci seviye genel yoğun bakım, 10 yatağı birinci seviye genel ve koroner yoğun bakım ve beş yatağı birinci seviye yenidoğan yoğun bakım ünitesinden oluşmaktadır. Çalışmanın evrenini, yataklı servis ve yoğun bakım ünitelerinde yatan tüm hastalar oluşturmaktadır. Örneklem ise 1-3 Haziran 2022 ve 28-31 Ağustos 2022 tarihlerinde, çalışmanın yapıldığı birimlerde yatan 398 hastadan oluşmuştur.

Çalışmada yatan bütün hastalara uygulanan Rush Medicus hasta sınıflandırma skalasının değerlendirilmesi yapılmıştır. Skala 1974 yılında Hausmann ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Bakım gereksinimlerinin belirlenmesinde kullanılan bu skalanın literatürde Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğine rastlanmamıştır. İlgili tarihlerdeki yatak doluluk oranları sırasıyla %80.39 ve %75'tir. Hastalara uygulanan Rush Medicus hasta bağımlılık kriterleri ilgili birim sorumluları tarafından gözlemlenmiştir. Rush Medicus modeline göre dört tip hasta vardır. Rush Üniversitesi Tıp Merkezinin hasta sınıflandırması ve hemşirelik bakım süreleri aşağıdaki gibidir (17).

- Bağımsız Hasta (0-24 Puan): Birinci tip hasta grubuna girerler ve bu tip hastaların hemşirelik bakımına ihtiyaç duydukları süre 24 saatte bir saat olarak tespit edilmiştir.
- Alt Düzey Bağımlı Hasta (25-48 Puan): İkinci tip hasta grubuna girerler ve bu tip hastaların hemşirelik bakımına ihtiyaç duydukları süre 24 saatte üç saat olarak tespit edilmiştir.
- Orta Düzey Bağımlı Hasta (49-120 Puan): Üçüncü tip hasta grubuna girerler ve bu tip hastaların hemşirelik bakımına ihtiyaç duydukları süre 24 saatte yedi saat olarak tespit edilmiştir.
- Üst Düzey Bağımlı Hasta (121+ Puan): Dördüncü tip hasta grubuna girerler ve bu tip hastaların hemşirelik bakımına ihtiyaç duydukları süre 24 saatte 14 saat olarak tespit edilmiştir.

Elde edilen verilerle birime özgü standart bakım süresi belirlenerek, birimde çalışması gereken toplam hemşire sayısı hesaplanmaktadır. Bunun için formüller kullanılmıştır (20).

$$a \times b \times c / (c - d) \times e$$

a: Standart bakım süresi

b: Birimdeki ortalama hasta sayısı

c: Yıllık gün sayısı

d: Bir hemşirenin bir yılda izinli olduğu gün sayısı (yaklaşık 140 gün)

(Hafta sonları + 15 gün yıllık izin + 10 iş günü hastalık izni + 6 iş günü bayramlar + 5 iş günü eğitim-toplantı= 140)

e: Bir hemşirenin günlük çalışma saati (8 saat)

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yapılabilmesi için Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurul onayı (Karar no: 2022/09-21), Tire Devlet Hastanesinden kurum izni (31.08.2022 tarih ve E-56480858-050.99 sayı) alınmıştır.

BULGULAR

Yataklı birimlerde yatan hastalar bir gündeki durumlarına göre değerlendirilmiştir. Buna göre aşağıdaki tabloda hastaların bağımlılık düzeylerine bakılmıştır.

1-3 Haziran 2022 ve 28-31 Ağustos 2022 tarihlerinde Rush Medicus ölçeği ile bağımlılık düzeyi hesaplanan hastaların ortalaması alınmıştır. Hastaların %27.64'ü bağımsız, %29.65'i alt düzey bağımlı, %27.64'ü orta düzey bağımlı ve %15.07'si üst düzey bağımlı olarak tespit edilmiştir (Tablo 1).

Yüz doksan dokuz hastanın 24 saatlik hemşirelik bakım ihtiyacı hesaplanmıştır. Bakım ihtiyacı 1040 saat olduğuna göre; yataklı birimlerde bir günde yatan hastaların bakım ihtiyacını karşılamak için 24 saat çalışan ihtiyaç duyulan hemşire sayısı aşağıdaki gibi hesaplanmıştır (Tablo 2).

Birimde bulunan hastaların bakım ihtiyaçlarına ayrılan zaman + hasta bakımı dışındaki işler için ayrılan zaman + yemek gibi ihtiyaçlar için ayrılan zaman (maks. çalışma süresinin %20'si olmalı).

$1040/24= 43.33$ ya da yaklaşık olarak 43 hemşireye ihtiyaç vardır. Ancak hemşirelerin 24 saatlik vardiyalarının %18'ini bakım dışındaki işlere; %24'ünü kişisel işlere ayırmaktadırlar (21). 24 saatin %18'i 4.32 saat 24 saatin %24'ü 5.76 saattir ($4.32 + 5.76= 10.08$ saat). Yani 24 saat çalışan her bir hemşire 13.92 saatini hasta bakımı ile ilgili işlere ayırırken; 10.08 saatini hasta bakımı dışındaki işlere ayırmaktadır (Tablo 2).

Yatan hastaların günlük hemşirelik bakım ihtiyacı 1040 saat olduğundan $1040/13.92$ saat= 74.71 günlük ihtiyaç duyulan hemşire sayısı ile hizmetin etkin ve verimli olması sağlanacaktır.

$584.5/24= 24.35$ ya da yaklaşık olarak 24 hemşireye ihtiyaç vardır. Ancak hemşirelerin 24 saatlik vardiyalarının %18'ini servisle ilgili işlere; %24'ünü kişisel işlere ayırmaktadırlar (21). 24 saatin %18'i 4.32 saat 24 saatin %24'ü 5.76 saat diğer bir deyişle, 24 saat çalışan her bir hemşire 13.92 saatini hasta bakımı ile ilgili direkt ve indirekt işlere ayırırken; 10.08 saatini hasta bakımı dışındaki işlere ayırmaktadır (Tablo 3).

Tablo 1. Hastaların bağımlılık düzeylerine göre dağılım

	Hasta sayısı (n)	1-3 Haziran 2022		28-31 Ağustos 2022		Ortalama	
Hasta bağımlılık düzeyi		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Ortalama sayı	Yüzde
Bağımsız hasta	110	38	18.36	72	37.7	55	27.64
Alt düzey bağımlı hasta	118	70	33.82	48	25.13	59	29.65
Orta düzey bağımlı hasta	109	70	33.82	39	20.42	55	27.64
Üst düzey bağımlı hasta	61	29	14	32	16.75	30	15.07
Toplam	398	207	100	191	100	199	100

Tablo 2. Hastaların bağımlılık düzeylerine göre bakım sürelerinin belirlenmesi

Hasta tipi	Bakım süresi	Hasta sayısı (n)	24 saatlik bakım süresi
• Tip 1	1	110	110 saat
• Tip 2	3	118	354 saat
• Tip 3	7	109	763 saat
• Tip 4	14	61	854 saat
Toplam/Ortalama		$398/2= 199$	$2081/2= 1040.5$ saat ortalama bakım ihtiyacı

Tablo 3. Servis hastalarının bağımlılık düzeylerine göre bakım süreleri

Hasta tipi	Bakım süresi	Hasta sayısı (n)	24 saatlik bakım süresi
• Tip 1	1	110	110 saat
• Tip 2	3	115	345 saat
• Tip 3	7	96	672 saat
• Tip 4	14	3	42 saat
Toplam		$324/2= 162$	$1169/2= 584.5$ saat ortalama bakım ihtiyacı

Tablo 4. Birinci basamak yoğun bakım üniteleri hastalarının bağımlılık düzeylerine göre bakım süreleri

Hasta tipi	Bakım süresi	Hasta sayısı (n)	24 saatlik bakım süresi
• Tip 1	1	0	0
• Tip 2	3	3	9 saat
• Tip 3	7	13	91 saat
• Tip 4	14	12	168 saat
Toplam		28/2= 14	268/2= 134 saat bakım ihtiyacı

Tablo 5. İkinci basamak yoğun bakım üniteleri hastalarının bağımlılık düzeylerine göre bakım süreleri

Hasta tipi	Bakım süresi	Hasta sayısı (n)	24 saatlik bakım süresi
• Tip 1	1	0	0
• Tip 2	3	0	0
• Tip 3	7	0	0
• Tip 4	14	46	644 saat
Toplam		46/2= 23	644/2= 322 saat ortalama bakım ihtiyacı

Tablo 6. Birime özgü standart bakım süresi belirlenerek serviste çalışması gereken toplam hemşire sayısı

Birim	İhtiyaç duyulan toplam hemşire sayısı	Var olan hemşire sayısı
Servisler	118	92
Birinci basamak yoğun bakım üniteleri	27	17
İkinci basamak yoğun bakım üniteleri	65	41
Toplam	210	150

Serviste yatan hastaların günlük hemşirelik bakım gereksinimi 97 saat olduğundan $584.5/13.92 \text{ saat} = 41.98$ günlük ihtiyaç duyulan hemşire sayısıdır. Günlük ortalama her bir servis için dört veya beş hemşireye ihtiyaç duyulmaktadır.

Hemşire ihtiyacı $134/13.92 = 9.62$ ya da 10 hemşire (Tablo 4).

Birinci basamak üç yoğun bakım ünitesi bulunmaktadır. Bu yoğun bakımlar acil, koroner ve yenidoğandır. Her bir yoğun bakım ünitesi için 24 saatte üç hemşireye ihtiyaç duyulmaktadır.

Hemşire ihtiyacı $322/13.92 = 23.13$ ya da 23 hemşire.

İkinci basamak 6, 6, 11 yataklı olmak üzere üç yoğun bakım ünitesi vardır. Altı yataklı yoğun bakım üniteleri için 24 saatte yaklaşık altı hemşireye, 11 yataklı yoğun bakım ünitesi için 11 hemşireye ihtiyaç duyulmaktadır (Tablo 5).

Birime özgü standart bakım süresi ile serviste çalışması gereken toplam hemşire sayısını hesaplamaktadır (20).

$$a \times b \times c / (c - d) \times e$$

a: Hasta başına standart bakım süresi (Hasta başına standart bakım süresi, ortalama bakım süresinin toplam hasta sayısına bölünmesiyle hesaplanmıştır.).

b: Birimdeki ortalama hasta sayısı.

c: Yıllık gün sayısı.

d: Bir hemşirenin bir yılda izinli olduğu gün sayısı (yaklaşık 140 gün).

(Hafta sonları + 15 gün yıllık izin + 10 iş günü hastalık izni + 6 iş günü bayramlar + 5 iş günü eğitim-toplantı= 140)

e: Bir hemşirenin günlük çalışma saati (8 saat)

Servisler: $3.6 \times 162 \times 365 / (365 - 140) \times 8 = 118.26$

Birinci basamak YBÜ: $9.5 \times 14 \times 365 / (365 - 140) \times 8 = 26.96$

İkinci basamak YBÜ: $14 \times 23 \times 365 / (365 - 140) \times 8 = 65.29$

Yataklı birimlerde toplam 210 hemşireye ihtiyaç vardır. Bunlardan 118'i servisler içindir (Tablo 6).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Sağlık kurumlarında, hasta bakımının etkili, güvenli, kaliteli ve kesintisiz sürdürülebilmesi için hemşire iş gücü planlamasının çok iyi yapılması gerekmektedir. Her bir yataklı birim için hasta sınıflandırma ölçekleri kullanılarak hemşire sayıları belirlenmelidir. Bunun için çeşitli ölçekler geliştirilmiştir (16). Kuruma özgü ve hastaların özelliklerine göre bu ölçeklerden herhangi biri seçilmelidir. Çalışmada Rush

Medicus hasta sınıflandırma ölçeği kullanılmıştır. Akredite olmuş bir hastanede yeterli sayıda hemşire çalışmadığı ortaya çıkmıştır. Servisler ve yoğun bakım ünitelerinde çalıştırılacak hemşire sayılarının hastaların bakım ihtiyaçlarını karşılayabilecek sayıda olmadığı tespit edilmiştir.

Birimlerde her alanda aynı bağımlılık düzeyinde hastaların olmaması, aynı sayıda insan kaynağına ihtiyaç olmaması için hemşire dağılımının uygun şekilde yapılabilmesinde iş gücü analizi önemli bir unsur olmaktadır. Analiz, hemşirelik iş gücünü uluslararası düzeyde işe alırken ve sürdürürken insan kaynakları için kapsamlı bir öncelik konusu olarak elde tutmanın önemini daha da vurgulamaktadır (22).

Günümüzde yaşanan COVID-19 salgınında da yeterli ve sürdürülebilir insan kaynağının sağlanması, salgını önleme ve kontrol çalışmalarının temelini oluşturmaktadır. Hemşirelik iş gücünün etkili bir şekilde yönetilmesi için çeşitli stratejilere ihtiyaç duyulmaktadır (23).

Çalışmada, yoğun bakım ünitelerinde çoğunlukla üst düzey bağımlı hastaların olduğu tespit edilmiştir. Akatın ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada da hastaların %16.23'ü bağımsız, %39.60'ı alt düzey bağımlı, %32.77'si orta düzey bağımlı ve %11.40'ı üst düzey bağımlı olduğu görülmektedir (17). Her iki çalışmada da alt düzey bağımlı hasta oranı yüksek iken, üst düzey bağımlı hasta oranı daha düşüktür. Bu da hastanelerde yatan hastaların alt düzey bağımlılıktan üst düzey bağımlılığa doğru azalma gösterdiği görülmektedir. Bağımlılık düzeyi artan bir hastanın hemşirelik bakımına daha çok ihtiyacı vardır. Hemşire sayıları hesaplanırken çoğunluğu alt düzey bağımlı hasta potansiyeline göre hesaplanmaktadır.

Çetinkaya'nın yapmış olduğu çalışmada, hasta başı bakım faaliyetlerinde en çok etkilenenler; aldığı-çıkardığı takibi yapılması ve kayıt edilmesi, yaşam bulguların takibi ve kayıt edilmesi flakondan ve ampulden ilaç çekme vs. olarak belirlenmiştir (24). Yapılan araştırma sonucunda hemşirelerin kişisel bakım aktivitelerine yeteri kadar zaman ayıramadıkları tespit edilmiştir. Hemşire sayısının yetersiz olması hemşirenin bakım aktivitelerini tam olarak yerine getiremeyeceklerini göstermektedir.

Hastaların bağımlılık düzeyine göre yoğun bakım üniteleri için toplam 92 hemşireye ihtiyaç vardır. Yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların 23'ü ikinci seviye yoğun bakım hastası olması sebebiyle her üç yatak için bir hemşire kuralına göre günlük $23/3 = 7.66$ ya da sekiz hemşire yeterli iken, diğer 15 yatağın birinci seviye olması her beş yatağa bir hemşire kuralına göre günlük $15/5 = 3$ hemşire gerekmektedir. Rush Medicus hasta sınıflandırması sonucunda ikinci basamak yoğun bakım ünitelerinde günlük hemşire sayısının 23 olması gerekirken, yataklı sağlık tesislerinde yoğun bakım hizmet-

lerinin uygulama usul ve esasları hakkında tebliğine göre sekiz hemşirenin yeterli olduğu görülmektedir (11). Cumhuriyet Üniversitesi Yenidoğan Servisinde yapılan çalışmada bir hastaya düşmesi gereken hemşire sayısı 1.8 ve yenidoğan servisinde çalışması gereken toplam hemşire sayısı 17.82 olarak bulunmuştur. Aynı dönemde yenidoğan servisinde toplam sekiz hemşire çalışmaktadır. Hemşire sayılarının yeterli olmadığı ortaya çıkmıştır (25).

Ülkemizde hâlen geçerliliğini koruyan "Sağlık Bakanlığı Taşra Teşkilatı Yataklı Tedavi Kurumlarına Yönelik Yatak ve Kadro Standartları Yönetmeliği" ve "Yataklı Sağlık Tesislerinde Yoğun Bakım Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliği" üzerinde değişikliklerin yapılması için gerekli çalışmalar yapılmalıdır.

Etik Komite Onayı: Araştırmanın yapılabilmesi için Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurul onayı (Karar no: 2022/09-21, Tarih: 15.09.2022), Tire Devlet Hastanesinden kurum izni (31.08.2022 tarih ve E-56480858-050.99 sayılı) alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir- AÜ, EP; Tasarım- AÜ, EP; Veri toplanması ve/veya işleme- EP, AÜ; Analiz ve/veya yorum- EP, AÜ; Literatür taraması - FY; Yazıyı yazan- Tüm yazarlar; Eleştirel inceleme- Tüm yazarlar.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

KAYNAKLAR

- Özdemir A. Türkiye'de sağlık iş gücü kamu istihdamı. Sağlık Yönetimi Liderlik Derg 2021;1:59-69.
- Şahin D, Yılmaz S. Endüstri 4.0 uygulamalarının sağlık kurumlarında insan kaynakları yönetimine etkilerinin değerlendirilmesi. Uluslararası Sağlık Yönetimi Stratejileri Araştırma Derg 2021;142-55.
- Asmirajanti M, Hamid AYS. Hariyati RTS. Nursing care activities based on documentation. BMC Nurs 2019;18(Suppl 1):32. <https://doi.org/10.1186/s12912-019-0352-0>
- Pamuk Çiçek A. Hemşirelik hizmetlerine ilişkin işyükü analizine dayalı insangücü planlaması ve hemşirelik hizmetlerinde performans değerlendirmesi (Yüksek lisans tezi). Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul; 2014.
- Fathian A, Emami H, Moghaddasi H, Kazemi A, Rabiei R. Features of nursing management information systems: A systematic review. Biomed J Sci Tech Res 2019;21(2):15773-81. <https://doi.org/10.26717/BJSTR.2019.21.003582>
- Aslan M, Karaaslan A, Yıldız A, Doğan F, Evirgen H. Workload of nurses and care left undone: Do we really care enough? Int J Caring Sci 2016;9(2):596-602.
- Özkan Ş, Uydacı M. Kamu hastanelerinde iş yüküne dayalı hemşire iş gücü gereksiniminin belirlenmesi. Sağlık Hemşirelik Yönetimi Derg 2020;7(3):339-51.

8. Metin Ö, Gök Özer F. Hemşirelerin tükenmişlik düzeyinin belirlenmesi. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Derg 2005;10(1):58-66.
9. Kırkoğlu B, Köse T. Finansman sistemine göre seçilmiş oecd ülkelerinin sağlık sistem performanslarının değerlendirilmesi. 5. Uluslararası 15. Ulusal Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi. 2022.
10. Şahin B, Vural H, Demir C. Hastanelerde kadrolama çalışması: Bir eğitim hastanesinde iş yükü analizine dayalı hemşire ihtiyacının belirlenmesi. Verimlilik Derg 2006; 4.
11. Resmî Gazete. Yataklı sağlık tesislerinde yoğun bakım hizmetlerinin uygulama usul ve esasları hakkında tebliği (2020). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2020/08/20200821-7.htm> (Erişim tarihi: 09.08.2022).
12. Resmî Gazete. Yataklı sağlık tesislerinde acil servis hizmetlerinin uygulama usul ve esasları hakkında tebliğ (2022). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2022/09/20220913-5.htm> (Erişim tarihi: 06.04.2023).
13. Avcı K, Şencan İ. Hastaneler için gerekli hemşire sayısını belirlemeye yönelik bir model önerisi. "İş, Güç" Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Derg 2015;17(4):63-84.
14. Türkmen E. Hemşire istihdamının hasta ve hemşire sonuçları ile organizasyonel çıktılarına etkisi: yataklı tedavi kurumlarında hemşire insan gücünü planlama. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Derg 2015;69-80.
15. Işıkcı F, Öztürk N, Ağırbaş İ. Sağlık hizmetlerinde geri ödeme yöntemlerinden teşhis ilişkili gruplar. Sosyal Güvenlik Derg 2019;9(2):431-48. <https://doi.org/10.32331/sgd.658891>
16. Demirgöz Bal M. Yataklı tedavi kurumlarında insangücü planlama yaklaşımları. Sağlık Hemşirelik Yönetimi Derg 2014;1(3):148-54. <https://doi.org/10.5222/SHYD.2014.148>
17. Akatın Y, Ünlü M, Bilir LE, Demir Ş, Şentürk S, Uzun Ö, Çolak M, Gücü A, Kaçar F. Bir eğitim-araştırma hastanesinde yatan hastaların bağımlılık düzeyinin belirlenmesi ve hemşire sayısının hesaplanması. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Derg 2019;4(1):1-6.
18. Chousein C. Hemşireler tarafından klinikte yapılan faaliyetlerin zaman etüdü yoluyla değerlendirilmesi (Yüksek lisans tezi). Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne; 2020.
19. Bozkurt G, Turkmen E, Zengin N. Yoğun bakım hemşirelerinin bağımsız işlevlerine ilişkin iş yükü. Yoğun Bakım Hemşireliği Derg 2017;21(2):36-41.
20. Kocadereli A. Hemşire insan gücünün planlanması (2021). Erişim adresi: https://gavsispanel.gelisim.edu.tr/Document/akocadereli/20210604070014268_b06d2451-1d95-4413-b674-c8cc02911584.pdf (Erişim tarihi: 02.06.2022).
21. Yıldırım D. Hemşirelerin servislerde hastalarla ilgili ve diğer işlere ayırdıkları sürenin belirlenmesi. İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksek Okulu Derg 2006;56(14):177-92.
22. Ferry Efendi RN, Anna Kurniati SKM, Angeline Bushy RN. Concept analysis of nurse retention. Nurs Health Sci 2019. <https://doi.org/10.1111/nhs.12629>
23. Duygulu S, Başaran Akçıl S, Kuruca Özdemir E, Erdat Y. COVID-19 salgını: Yönetici hemşirelerin rol ve sorumlulukları. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Derg 2020;7:34-46. <https://doi.org/10.31125/hunhemsire.776215>
24. Çetinkaya R. Genel cerrahi yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin iş analizi (Yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul; 2019.
25. Büyükkayhan D, İcağasıoğlu D, Toksoy H, Alkan N, Şimşek Y. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Yenidoğan Servisinde gerekli hemşire sayısının belirlenmesi. C.Ü. Tıp Fakültesi Derg 2002;24(3):119-22.