

Kamu Hastanelerinde İş Yüküne Dayalı Hemşire İşgücü Gereksiniminin Belirlenmesi

Determining Nurse Workforce Requirement Based on Workload in the Public Hospitals

Şirin Özkan¹ , Mert Uydacı² 

¹Bandırma Onyedü Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Balıkesir, Türkiye.

²Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu, Pazarlama ve Reklamcılık Bölümü, İstanbul, Türkiye.

Atf vermek için: Özkan Ş, Uydacı M, Kamu Hastanelerinde İş Yüküne Dayalı Hemşire İşgücü Gereksiniminin Belirlenmesi. SHYD. 2020;7(3): 339-351.

Öz

Amaç: Çalışma, kamu hastanelerinde iş yüküne dayalı hemşire işgücünün belirlenmesi ve dağılımının incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Yöntem: İş yüküne dayalı insan kaynakları gereksinimi belirleme yöntemi uygulanarak, Kocaeli ilinde Sağlık Bakanlığı'na bağlı hastanelerin yoğun bakım, tüm yatan hasta servisleri, acil servis, ameliyathane ve diyaliz birimlerinde gerekli hemşire sayısı hesaplanmıştır.

Bulgular: Hemşire sayısı il genelinde hastaneler arası iş yükü oranına dayalı olarak karşılaştırıldığında; A, B, C, D, G, H ve I hastanelerinde hemşire sayısının yetersiz ve iş yükü ortalamasının 0,73 olduğu ve hemşire sayısının il genelinde %27 artırılması gerektiği belirlenmiştir. En yüksek iş yükü oranına sahip hemşirelerin ise 0,49 oranı ile A hastanesi ve 0,53 oranı ile C hastanesi yatan hasta servisi hemşirelerinin olduğu saptanmıştır. Ayrıca E ve F hastanesinde toplam hemşire gereksinimi yeterli olmasına karşın, hastane içindeki birimler arasında hemşire işgücü iş yüküne göre dengesiz bir dağılımın olduğu bulunmuştur.

Sonuçlar: Hastanelerde hemşire sayısının yetersiz, hastaneler arasında ve hastane içinde iş yükü dağılımının dengesiz olduğu belirlenmiştir. İl genelinde hemşire işgücünün dengesiz dağılımı, hemşire işgücü verimsizliği, hasta bakımının kalitesinde düşme, sağlık hizmetlerinde hakkaniyet ilkesine zarar verme ve sağlıkta eşitsizliklere yol açma gibi önemli sonuçlara yol açabilecektir. Çalışma sonuçları, sağlık ve hemşirelik yöneticilerine hemşire işgücü konusunda daha etkili planlama yapma ve yönetme konusunda destek sağlayacak uygulama örneği oluşturabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Hemşire iş yükü, hemşire işgücü planlaması, hemşirelik yönetimi

Abstract

Aim: The aim of this study is to examine the requirement and distribution of nurse workforce based on workload in public hospitals.

Method: The number of nurses required in intensive care unit, all inpatient services, emergency room, operating room and dialysis units of the hospitals affiliated to the Ministry of Health in Kocaeli was calculated based on the workload by applying the Workload Indicators of Staffing Need (WISN) method.

Result: When the nurses were compared based on the inter-hospital workload ratio in the province, it was found that the number of nurses in the hospitals A, B, C, D, G, H and I was inadequate, the average workload was 0.73 and the number of nurses should be increased by 27% throughout the province. It was determined that the nurses having the highest workload ratio were inpatient service nurses in hospital with A rate of 0.49 and hospital in C with 0.53 rate. In addition, although the total number of nurses in E and F hospitals is sufficient, the units within the hospital are unevenly distributed according to the workload of the nurse workforce.

Conclusion: It was determined that the number of nurses in the hospitals was insufficient and the workload distribution between the hospitals and within the hospital was unbalanced. The unbalanced distribution of nurse workforce throughout the province causes labour inefficiency, decreases the quality of patient care and causes health inequalities. The study results could set an example of practice that would provide support for health and nursing managers in planning and managing healthcare human resources more effectively.

Keywords: Nurse workload, nursing workforce planning, human resources, planning

Bu makale Şirin Özkan'ın Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsünde 2014 yılında tamamlanmış olan "Hastanelerde İş Yüküne Dayalı Personel İhtiyacını Belirleme: Kocaeli Örneği" başlıklı doktora tez çalışmasından üretilmiştir.

Received / Geliş: 23.10.2019

Accepted / Kabul: 13.10.2020

Published Online / Online Yayın: 30.12.2020

Corresponding author / İletişim: Şirin Özkan, Bandırma Onyedü Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Balıkesir, Türkiye.

E-mail / E-posta: sozkan@bandirma.edu.tr

Yazarların ORCID bilgileri:

Ş.Ö. 0000-0001-9153-6481, M.U. 0000-0002-8792-2889

Extended Abstract

Due to the lack of planning in many countries and Turkey, the nurse workforce cannot be used effectively and employment problems are encountered. It is proposed by the World Health Organization and the Ministry of Health to plan human resources according to workload methods. The aim of this study is to determine the need for the number of nurses based on workload in public hospitals and to examine the distribution.

The number of nurses required in intensive care unit, all inpatient services, emergency room, operating room and dialysis units of the hospitals affiliated to the Ministry of Health in Kocaeli was calculated based on the workload by applying the Workload Based Human Resources Needs Determination method. The Workload Indicators of Staffing Need (WISN) method was developed by the World Health Organization to use it as a micro-planning tool and determining the personnel requirement of institutions based on workload. All nurses who agreed to participate in the study were included in the research and 93 nurses were interviewed. Face-to-face interviews were conducted to identify the activities that constitute the workload of nurses in public hospitals and to determine the average time required to perform these activities in country conditions based on expert opinion. The interviews were designed as a semi-structured individual interview and were conducted between April 1st, 2013 – November 31st, 2013. Interview forms were used as a data collection tool. The activities performed by the nurses and the average time spent on each activity were recorded in interview forms as minutes. Data on how many times all activities performed by nurses were performed at the hospital over the course of a year and on service outcomes were obtained from hospital records and reports.

It was determined that the workload ratio of nurses working in emergency departments throughout Kocaeli province was 0.92, the workload ratio of perioperative nurses was 0.85, the workload of nurses working in intensive care was 0.65, the workload ratio of dialysis nurses was 0.97 and the workload ratio of nurses working in inpatient services was 0.65. When the nurses were compared based on the inter-hospital workload in the province, it was found that the number of nurses in the hospitals A, B, C, D, G, H and I was inadequate, the average workload was 0.73 and the number of nurses should be increased by 27% throughout the province. It was determined that the nurses having the highest workload ratio were inpatient service nurses in hospital with A rate of 0.49 and hospital in C with 0.53 rate. In addition, although the total number of nurses in E and F hospitals is sufficient, the units within the hospital are unevenly distributed according to the workload of the nurse workforce. Similar to our study result, a study in Turkey has found that nurses have a high workload in Educational Research Hospital (Eroğlu, 2011). The study by Namaganda et al (2015) also found that the need for nurses should be increased by 23% in public hospitals. The study in Iran found that the workload of nurses working in the emergency department was 0.87 and needed to be increased by 13 % (Nayebi, Mohebbifar, Azimian and Rafiei, 2017). There are many publications in many countries around the world regarding the high nurse workload due to the shortage of nurses (Squires, Jylhä, Jun, Ensio and Kinnunen, 2017; Wong et al, 2015; Abhichartibutra, Kunaviktikul, Turale, Wichaikhum and Srisuphan, 2017).

It was determined that the number of nurses in the hospitals was insufficient and the workload distribution between the hospitals and within the hospital was unbalanced. The unbalanced distribution of nurse labour force throughout the province causes labour inefficiency, decreases the quality of patient care and causes health inequalities. An example of practice was provided to support health and nursing managers in planning and managing healthcare human resources more effectively. It is recommended to determine the nurse workforce requirement, which is the main determinant of patient care quality and patient safety, and accordingly, to make the unbalanced nurse workforce distribution within the province and within the hospital according to the evidence-based approach to workload ratio.

Giriş

Sağlık hizmetlerinin hakkaniyete uygun verilebilmesi için sağlık insan gücünün gereksinime uygun şekilde yetiştirilmesi, planlanması ve dengeli bir şekilde istihdam edilmesi gerekmektedir. Sağlık hizmetlerinde tüm insan kaynağının etkili ve verimli kullanılmasının temelinde etkin planlama, doğru eğitim ve ülke genelinde dengeli dağılımı yer almaktadır. Yetersiz planlama veya plansızlık, sağlık hizmetlerinin işleyişini bozmakta, maliyeti arttırmakta ve kaynakların dengesiz dağılımına neden olmaktadır (Hu, Lavieri, Toriellove ve Liu, 2016). Bunların sonucunda toplumun gereksinim duyduğu yerde, zamanda ve hak ettiği nitelikte sağlık hizmeti alması güçleşmektedir. Bu gerekçeler göz önüne alındığında, gerçekçi, uygulanabilir, kısa, orta ve uzun vadeli sağlık insan gücü planlarının yapılması bir zorunluluk haline gelmektedir (YÖK, SB, DPT, 2010).

Sağlık insan gücünün bel kemiğini oluşturan hemşire işgücünün planlanması, ayrı bir önem taşımaktadır. Sağlık kurumlarında, hasta bakımının kaliteli, güvenli, kesintisiz biçimde sürdürülmesi ve verimliliğin artırılması için hemşire insan gücünün etkin kullanılması, iyi yönetilmesi ve çok iyi planlanması gerekmektedir (Bal, 2014; Buchan, Twigg, Dussault Duffield ve Stone., 2015; Türkmen, 2015). Hemşire işgücü iyi planlanmadığında, hemşire istihdamının yetersiz olduğu, hasta güvenliğinin tehlikeye girdiği, tıbbi hataların arttığı, ameliyat yarası enfeksiyonları, ilaç kullanım hataları, düşmeler, hastanın hayata döndürülebilmesi, yeniden hastaneye yatırılması, sağlık hizmeti maliyetlerinin, hastalık ve ölüm oranlarının artması gibi hasta açısından bir çok olumsuz durumun oluştuğunu gösteren bilimsel kanıtlar bulunmaktadır (Aiken ve ark, 2014; Berry ve Curry, 2012; Goh, Ang, Chan, He ve Vehviläinen-Julkunen 2018; Olden ve Mccaughn, 2007; Winsett ve ark., 2016). Yetersiz işgücü planlaması, hemşire insan kaynağı açısından iş doyumunda azalma, devamsızlık, iş değiştirme oranlarının artması, rol belirsizliği, rol çatışması, iş yükünün ve tükenmişliğin artması gibi olumsuz durumlara neden olmaktadır (El-Jardali, 2007; Maass ve ark., 2017; Nejati, Shepley ve Rodiek., 2016; Tear, Horne, Clements ve Mohammed, 2017).

Dünyada birçok ülkede ve Türkiye'de planlama yetersizliği nedeniyle, hemşire işgücü etkili kullanılamamakta ve istihdam sorunları ile karşılaşmaktadır. Hemşire işgücünün stratejik planlama ile uygun şekilde planlanmasının sağlık sisteminin verimliliğini artırabileceği belirtilmektedir (Buchan ve ark., 2015; Lopes, Almeida ve Almada-Lobo, 2015; Türkmen, 2015). Makro planlamanın daha etkili yapılmasına ve mikro planlama ile desteklenmesine gereksinim duyulmaktadır. İnsan kaynaklarının, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve Sağlık Bakanlığı tarafından da gereksinime yönelik ve iş yükü yöntemlerine göre planlanması gerekliliği vurgulanmaktadır (Nazlıoğlu ve ark., 2011). İş Yüküne Dayalı Personel Gereksinimi Belirleme Yöntemi (Workload Indicators of Staffing Need/WISN) mikro planlama aracı olarak, kurumların iş gören sayısını iş yükü esas alınarak belirlenmesi amacıyla geliştirilmiştir. İlk defa 1998 yılında DSÖ sağlık insan kaynakları planlamasında kullanılmak üzere kılavuz olarak yayınlanmıştır. Birçok defa yeniden düzenlenmiş ve son olarak 2010 yılında sağlık sisteminin birçok aşamasında çalışan sağlık yöneticilerinin kullanabileceği hale getirilmiştir (World Health Organization, 2010). WISN yöntemi, sağlık personeli tarafından gerçekleştirilen ve iş yükünün oluşturan işlevlerin analizine dayanmaktadır.

Türkiye'de sağlık hizmet sunumu ağırlıklı olarak kamu sağlık kuruluşları tarafından verilmektedir. 2018 verileri doğrultusunda Türkiye'de hemşire işgücünün %67,4'ü, Sağlık Bakanlığı tarafından istihdam edilmektedir. Sağlık Bakanlığına bağlı kurumlarda çalışan hemşire iş gücünün %86,6'sı ise hastanelerde çalışmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2018). Bu doğrultuda, çalışmada, kamu hastanelerinde iş yüküne dayalı hemşire gereksiniminin sayısal olarak belirlenmesi ve dağılımının incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Araştırmının Amacı ve Türü: Araştırma, Sağlık Bakanlığı'na bağlı Kocaeli ili kamu hastanelerinin yoğun bakım, yatan hasta servisi, acil servis, ameliyathane ve diyaliz birimlerinde çalışan hemşirelerin iş yükünün ve buna dayalı hemşire sayısının belirlenerek, hemşire dağılımının değerlendirilmesi amacıyla, tanımlayıcı tasarımda gerçekleştirilmiştir.

Araştırma Soruları: Araştırmanın amacı doğrultusunda aşağıdaki;

- Hemşirelerin iş yükünü oluşturan işlevler nelerdir?
- Hemşirelerin iş yükü oranı ne düzeydedir?
- Sağlık Bakanlığı hastanelerinin yoğun bakım, yatan hasta servisi, acil servis, ameliyathane ve diyaliz birimlerinde çalışan hemşirelerin sayısı yeterli midir?
- Hemşirelerin hastane içindeki iş yükü dağılımı nasıldır?
- Hemşirelerin il düzeyinde hastanelerde iş yüküne göre dağılımı nasıldır? sorularına yanıt aranmıştır.

Araştırmının Yürütüldüğü Yer ve Özellikleri: Çalışma, Kocaeli ilinde Sağlık Bakanlığı'na bağlı tüm hastanelerin yoğun bakım, tüm yatan hasta servisleri, acil servis, ameliyathane ve diyaliz birimlerinde yapılmıştır. Bu kapsamda, Kocaeli ilinde bulunan dokuz hastanenin, bir tanesi eğitim ve araştırma hastanesi ve diğer sekiz tanesi genel hastane konumundadır. Hastanelerin iki tanesi il merkez hastanesi olup yedi tanesi ilçe hastanesidir. Hastanelerin üç tanesi 100 ve 100'den az, dört tanesi 101 ile 350 arası ve iki tanesi 350'den fazla yatak sayısına sahip olan hastanelerdir.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi: Araştırmanın evrenini, Kocaeli ilindeki Sağlık Bakanlığı'na bağlı dokuz hastanenin yoğun bakım, yatan hasta servisi, acil servis, ameliyathane ve diyaliz birimlerinde çalışan hemşireler oluşturmuştur. Örneklem hesaplaması yapılırken görüşme yapılacak hemşirelerin seçimi için dokuz hastaneden üç tanesi rastgele yöntemle seçilmiştir. Araştırma kapsamında iş yükü değerlendirilen ve farklı birimlerde çalışan hemşirelerin işlerinin ve iş yükünü meydana getiren işlevlerin birbirinden tamamen farklı olması nedeniyle, tabakalı rastgele örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Tabakalı örneklem seçimi kapsamında, sayıya orantılı ayırma yöntemi kullanılarak görüşülecek kişi sayısı her hemşire grubu için evrendeki sayılarıyla orantılı bir şekilde ayrı ayrı hesaplanmıştır. Örneklem yönteminde göre görüşülmesi gereken kişi sayısının toplam 112 kişi olması gerektiği hesaplanmıştır. Yapılan görüşmeler sonrası araştırmaya katılmayı kabul eden, görüşmeyi tamamlayanlar arasında, üç yıl ve üstü çalışma deneyimine sahip 93 hemşire ile çalışma tamamlanmıştır.-

Verilerin Toplanması: Kamu hastanelerinde hemşirelerin iş yükünü oluşturan işlevleri tanımlamak ve ülke koşullarında bu işlevleri gerçekleştirmek için gerekli olan ortalama süreyi uzman görüşüne dayanarak belirlemek amacıyla yüz yüze görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler yarı yapılandırılmış bireysel görüşme olarak tasarlanmış ve 1 Nisan 2013- 31 Kasım 2013 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak görüşme formları kullanılmıştır. Görüşme formunun birinci bölümünde; hemşirelerden çalıştıkları birimlerde hemşirelik mesleğine ilişkin işlevleri tanımlamaları ve bu işlevleri gerçekleştirmek için gerekli olan ortalama süreleri belirlemeleri istenmiştir. İkinci bölümde ise aktif çalışma süresi içinde eğitim-araştırma işlevleri (kongre, eğitim, bilimsel çalışmalar) ile diğer işlevler (idari işler, özel işler, çay molası ve toplantılar) için gereken sürenin ne kadar olması gerektiği sorulmuştur. Hemşirelerin gerçekleştirdiği işlevler ve her bir işlev için harcadıkları ortalama süre, dakika olarak görüşme formlarına kaydedilmiştir.

Verilerin Değerlendirilmesi: Görüşme formları ve hastane istatistiklerinden elde edilen verilerin analizinde, DSÖ tarafından en son hazırlanmış olan İş Yüküne Dayalı İnsan Gücü Gereksinimi Belirleme Yöntemi (WISN) kullanılmıştır (WHO, 2010). WISN yönteminde, sağlık hizmeti sunulması sırasında gerçekleştirilen bir işlevin tamamlanması için sağlık çalışanının harcadığı ortalama süre ile bir yıl boyunca gerçekleşen toplam işlev sayısının çarpılması iş yükü olarak hesaplanmaktadır. İnsan kaynağı planlamaları, sağlık çalışanlarının iş yükü baskısının değerlendirilmesi ve kurumlar arası iş gören hareketlerinde dengeli dağılım sağlanması için kullanılmaktadır. Bu yöntem birçok bilimsel çalışmada hemşire planlamasında kullanılmaktadır (Bonfim, Laus, Leal, Fugulin ve Gaidzinski, 2016; Liljamo, Lavander ve Kejonen, 2016; Mohamed, Al-Qasmi, Al-Lamki, Bayoumi ve Al-Hinai, 2018; Namaganda, Oketcho, Maniple ve Viadro, 2015; Nayebe, Mohebbifar, Azimian ve Rafiei, 2017). Hemşireler tarafından uygulanan tüm işlevlerin bir yıl boyunca hastanede kaç kez gerçekleştirildiğine ilişkin ve hizmet çıktılarına ilişkin veriler, hastane kayıtları ve raporlardan elde edilmiştir.

İş yüküne dayalı hemşire işgücünün hesaplanması, sırasıyla aşağıdaki aşamalarda gerçekleştirilmiştir:

- Hemşirelerin öncelikle aktif çalışma süresi hesaplanmıştır. Devlet Memurları Kanunu'nun 99. maddesine göre haftalık çalışma süresi 40 saat olarak belirtilmiştir.
- Hemşirelerin hastanedeki iş yükünü oluşturan işlevler tanımlanmıştır.
- Hemşirelerin iş yükünü oluşturan belirli bir işlevi yapmak için, iyi yetişmiş bir meslek üyesinin ülke koşullarında ortalama olarak kullanacağı süre (birim zaman) "işlevin standardı" olarak belirtilmekte olup, bu çalışmada işlevin standardı hemşirelerin görüşleri doğrultusunda belirlenmiştir. İşlev standartlarının belirlenmesi görüşme formlarının analizi doğrultusunda aritmetik ortalama alınarak yapılmıştır.
- Hizmet istatistiklerinde yer alan işlevler için belirlenmiş işlev standartları kullanılarak standart iş yükü hesaplanmıştır. Standart iş yükü aşağıdaki formül ile hesaplanmıştır.
 - **Standart iş yükü:** Yıllık toplam çalışma süresi (dakika)/İşlev standardı (dakika)
 - **Hesaplanan hemşire sayısı:** Yıllık gerçekleşen işlev sayısı/Standart iş yükü
- Hizmet istatistiklerinde yer almayan işlevlerin iş yükü hesaplanmasında ise kategori ayarlama etmeni ve bireysel ayarlama etmeni kullanılmıştır (Özkan ve Uydacı, 2016).
- Son olarak işlev standartları, kategori ayarlama çarpanı, bireysel ayarlama etmenleri ve hizmet istatistikleri kullanılarak hemşire gereksinimi hesaplanmıştır.
 - **Hemşire işgücü gereksinimi:** (Hizmet İstatistiklerinde Yer Alan İşlevlere İlişkin Toplam Hemşire Gereksinimi* Kategori Ayarlama Etmeni) + Bireysel Ayarlama Etmeni

İş yükü oranı, bir kurumda var olan personel sayıları ve gereksinim olarak hesaplanmış personel sayısının karşılaştırılması ve her bir personelin yaşadığı iş yükü baskısını göstermekte olup, bu çalışmada hemşire iş yükü oranının yorumu literatürde önerildiği şekilde yapılmıştır (Özkan ve Uydacı, 2014). İş yükü oranının yorumlanması aşağıdaki şekilde yapılmaktadır.

Fark= Var olan personel – Hesaplanan gereksinimFark gereksinimin ya da fazlalığın olup olmadığını gösterir.

İş Yükü Oranı (WISN) = Var olan hemşire sayısı / Gereksinim duyulan hemşire sayısı

İş Yükü Oranı = 1 ise var olan hemşire sayısı, gereksinim duyulan hemşire sayısına eşittir.

İş Yükü Oranı < 1 ise var olan hemşire sayısı, gereksinim duyulan hemşire sayısının altındadır.

İş Yükü Oranı > 1 ise var olan hemşire sayısı, gereksinim duyulan hemşire sayısından fazladır.

Araştırmanın Etik Yönü: İstanbul ilinde yer alan bir kamu üniversitesinin, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 01.03.2013-12 sayılı etik kurul kararı ile çalışma yürütülmüştür. Çalışma, bilgilendirilmiş onamları alınan ve araştırmaya katılmayı kabul eden hemşirelerle yapılmıştır.

Araştırmanın Sınırlılıkları: Araştırma, Sağlık Bakanlığına bağlı kamu hastaneleri ile sınırlı olup üniversite ve özel hastanelerde çalışan hemşirelerin iş yükünü oluşturan işlevler ve bu işlevler için gerekli ortalama süreleri farklı olabileceğinden, üniversite ve özel hastanelere genellenemez. Ayrıca iş yüküne dayalı gerekli işgücü belirleme yönteminin bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle hesaplamaların doğruluğu yıllık hizmet istatistiklerinin doğruluğuna bağlı olmaktadır. Kayıt edilmemiş hizmet çıktıklarına ilişkin veriler hesaplamalarda yanlışlıklara neden olabilmekte; ayrıca iş yükü ölçümünün yürütülen işlevler üzerinden ve hesaplamaların bir önceki yılın hizmet istatistiklerine dayalı yapılması nedeniyle retrospektif bir değerlendirme söz konusu olmaktadır. Bu nedenle gerçekte, bir önceki yılın personel sayısı hesaplanmış olmaktadır. Toplumun sağlık gereksinimleri ve kurumun iş yükünde bir yıl içinde büyük değişiklikler oluşması durumunda, gereksinim duyulan hemşire sayısı hesaplamalarında da düzeltme gereği ortaya çıkabilmektedir.

Bulgular

Aşağıda araştırmaya katılan hemşirelere ve araştırmanın uygulandığı hastanelere ait tanımlayıcı bulgular Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Araştırmaya katılan hemşirelerin tanımlayıcı özellikleri (N=93)

	n	%	
Hemşirelere İlişkin Özellikler	Cinsiyet		
	Kadın	81	95
	Erkek	4	5
	Toplam Çalışma Süresi		
	10 yıl ve altı	42	37
	11 yıl ve üstü	70	63
Toplam	93	100	
Hastanelere İlişkin Özellikleri	Hastane Türü		
	Genel Hastane	8	89
	Eğitim Araştırma Hastanesi	1	11
	İl/ilçe Merkezi		
	İl Merkezi	2	22
	İlçe Merkezi	7	78
	Yatak Sayısı		
	0-100 yatak	3	33
	101-350 yatak	4	45
	351 ve üstü	2	22
Toplam	9	100	
Hemşirelerin Yıllık Aktif Çalışma Süresi	n	Birim	
	Haftalık Çalışılan Gün Sayısı	5	gün
	Günlük Çalışılan Saat Sayısı	8	saat
	Yıllık İzin	25	gün
	Resmi Tatil	12	gün
	Hastalık İzni	10	gün
	Özel İzin	0	gün
	Toplam Çalışılmayan Gün	47	gün
	Toplam Çalışılmayan Hafta	9,4	hafta
	Çalışılan Gün	213	gün
	Çalışılan Hafta	42,6	hafta
Çalışılan Saat	1704	saat	

Araştırmaya katılan hemşirelerin %95'i kadın, %63'ü 11 yıl ve üstü toplam çalışma deneyimine sahiptir.

Hemşirelerin yıllık aktif çalışma süresine ilişkin veriler Tablo 1'de verilmiştir. Sağlık Bakanlığına bağlı sağlık kurumlarında çalışan hemşireler 657 sayılı "Devlet Memurları Kanunu" na bağlı olarak çalışmakta olup kanunun 99. maddesi uyarınca haftalık çalışma süresi 40 saat olarak belirtilmiştir. Araştırma kapsamında gerekli hemşire sayısı belirlenirken haftalık çalışma süresi 40 saat olarak hesaplanmıştır. Hemşirelerin yıl içinde aktif olarak çalıştığı sürenin belirlenmesinde tüm izinler ve bayram tatilleri dikkate alınarak çalışılan gün sayısı hesaplanmıştır. Hemşirelerle yapılan görüşme sonuçları doğrultusunda yıllık izin ve hastalık izin gün sayısı belirlenmiş ve hemşirelerin verdikleri yanıtların aritmetik ortalaması kullanılmıştır. Buna göre hemşirelerin çalıştıkları birimlerde yıllık izin olarak ortalama 25 gün, hastalık izni olarak da 10 gün kullanma gereksinimi olduğu belirlenmiştir. Buna göre aktif çalışma süresi haftada 40 saat (5 gün X 8 saat) olarak ele alınmıştır. Hemşirelerin çalışmadıkları gün sayısı çıkartıldıktan sonra;

Aktif Çalışma Süresi = 213 gün= 42,6 hafta= 1704 saat olarak belirlenmiştir.

Tablo 2. Acil servis, ameliyathane ve diyaliz birimlerinde çalışan hemşirelerin yaptığı işlere ilişkin bulgular

Acil Servis Hemşiresi			Ameliyathane Hemşiresi			Diyaliz Hemşiresi	
İşlev	İşlev standardı	Birim	Faaliyetler	İşlev standardı	Birim	İşlevler	İşlev standardı
Hizmet İstatistiklerinde Yer Alan İşlev							
Acilden mesai saatleri içinde polikliniğe muayene için sevk edilen hasta	6	dk/hasta	Kullanılan malzemelerin elektronik sisteme girilmesi	5	dk/hasta	Diyaliz seansı	75
Acilden aynı hastane içindeki diğer servislere yatırılan hasta	6	dk/hasta	A grubu ameliyat	280	dk/hasta		
Acilden başka hastaneye sevk edilen hasta	25	dk/hasta	B grubu ameliyat	143	dk/hasta		
Acilden direkt taburcu edilip eve gönderilen hasta	6	dk/hasta	C grubu ameliyat	84	dk/hasta		
Müşahedeye alınan hasta	30	dk/hasta	D grubu ameliyat	53	dk/hasta		
Kardiyopulmoner resüsitasyon	75	dk/hasta	E grubu ameliyat	23	dk/hasta		
Ölen hasta	30	dk/hasta					
Hizmet İstatistiklerinde Yer Almayan İşlevler (Her birimde sadece 1 kişi tarafından gerçekleştirilen işlevler)							
Günlük ilaç temini	23	dk/gün	İlaç kontrolü	1	saat/ay		
Günlük kullanılacak malzemelerin hazırlanması	20	dk/gün	Nöbet tesliminin alınması	18	dk/gün		
Hasta yakınları ile iletişim	38	dk/gün	Malzemelerin hazırlanması	30	dk/gün		
İlaç aşısı sayımı	25	dk/gün					
Nöbet teslim defterinin yazılması	6	dk/gün					
Sarf malzeme temini	60	dk/hafta					
Acil Cerrahi Müdahale Birimi	24	saat/gün					
Vardiya başına teslim (hasta ve malzeme)	36	dk/gün					

Tablo 3. Yoğun bakım ve yatan hasta servislerinde çalışan hemşirelerin yaptığı işlere ilişkin bulgular

Yoğun Bakım Hemşiresi			Servis Hemşiresi		
İşlevler	İşlev standardı	Birim	İşlevler	İşlev standardı	Birim
Hizmet İstatistiklerinde Yer Alan İşlevler					
Vital bulguların alınması	64	dk/hasta	Hasta taburculuk işlemleri	11	dk/hasta
Tedavilerin hemşire gözlem formuna geçirilmesi	10	dk/hasta	Yatış karşılama	20	dk/hasta
Hasta taburculuk işlemleri	20	dk/hasta	Yeni doğan bebek muayenesi	11	dk/hasta
Bebeklerin emzirmek için annelere verilmesi ve alınması	40	dk/hasta	Topuk kanı alma	13	dk/hasta
Fototerapi, oksijen verilmesi	3	dk/hasta	Uygulanan ilaç ve girişimlerin sisteme girilmesi	5	dk/hasta
Tedavi uygulama	70	dk/hasta	Ayaktan hasta karşılama (günübirlik)	20	dk/hasta
Yatış karşılama	35	dk/hasta	Tedavi uygulama (günde 6 kez)	36	dk/hasta
Hastaya hemşirelik bakımlarının uygulanması	60	dk/hasta	Vital bulguların alınması (günde 4 kez)	12	dk/hasta
Kan gazı	10	dk/test			
Hizmet İstatistiklerinde Yer Almayan İşlevler (Her birimde sadece 1 kişi tarafından gerçekleştirilen İşlevler)					
Günlük ilaç sayımı	13	dk/gün	Damar yolu değiştirilmesi	23	dk/gün
Hastadan numune alınması	65	dk/gün	Diyet listelerinin düzenlenmesi	9	dk/gün
Servis teslim defterinin yazılması	10	dk/gün	Öğrenci eğitimi	15	dk/gün
Doktor vizitine eşlik etmek	20	dk/gün	Servis teslim defterinin yazılması	13	dk/gün
Nöbet tesliminin alınması (Hasta ve Malzeme)	47	dk/gün	Tahlil sonuçlarının takibi	30	dk/gün
Telefon görüşmeleri	15	dk/gün	Tedavilerin hemşire gözlem formuna geçirilmesi	28	dk/gün
Tetkikler için hastanın hazırlanması	17	dk/gün	Doktor visitine eşlik etme	40	dk/gün
Bebek/Yetişkin bakımı (Göz, ağız, göbek)	75	dk/gün	Nöbet tesliminin alınması (Hasta ve malzeme)	43	dk/gün
Cerrahi girişimler (Kateter takılması)	2	saat/hafta	Telefon görüşmeleri	28	dk/gün
Bakım planı hazırlama	17	dk/gün	Tetkikler için hastanın hazırlanması	20	dk/gün
Kan takma	3	saat/ay	Hastadan numune alınması	38	dk/gün
Resusitasyon	4	saat/ay	Hasta ve yakını eğitimi	32	dk/gün
Tahlil sonuçlarının takibi	10	dk/gün			

Tablo 2 ve Tablo 3'te hemşirelerin çalıştıkları birimlerde gerçekleştirdikleri işlevler verilmiştir. İşlevler; yıllık hizmet istatistiklerinde yer alan işlevler ve hemşireler tarafından düzenli olarak yapılan ancak hizmet istatistiklerinde yer almayan yalnızca belli sayıda hemşire tarafından gerçekleştirilen işlevler olarak iki grupta ele alınmıştır. Aktif çalışma süresi içerisinde gerçekleştirilen diğer işlevler (hizmet içi eğitim, çay molası, vb.) de ayrıca dikkate alınmıştır. Hemşirelerin buldukları birimde yaptığı işlevler ve her bir işlev için kullanılan süre, dakika olarak görüşme formlarına işlenmiştir.

Tablo 4. Acil birimde iş yüküne dayalı hemşire işgücü gereksiniminin belirlenmesi

Hizmet İstatistiklerinde Yer Alan İşlevler İçin Gerekli Hemşire Sayısı					
İşlev Adı	Yıllık Gerçekleşen Faaliyet Sayısı	Faaliyet standardı	Birimi	Standart iş yükü	Hemşire Sayısı
Acilden mesai saatleri içinde polikliniğe muayene için sevk edilen hasta	37.047	6	dk/hasta	17040	2,17
Acilden aynı hastane içindeki diğer servislere yatırılan hasta	34.111	6	dk/hasta	17040	2
Acilden başka hastaneye sevk edilen hasta	545	25	dk/hasta	4089,6	0,13
Acilden direkt taburcu edilip eve gönderilen hasta	245.802	6	dk/hasta	17040	14,43
Müşahedeye alınan hasta	18.136	30	dk/hasta	3408	5,32
Kardiyopulmoner resüsitasyon	347	75	dk/hasta	1363,2	0,25
Ölen hasta	93	30	dk/hasta	3408	0,03
Toplam gereksinim					24,33
Hizmet İstatistiklerinde Yer Almayan İşlevler İçin Gerekli Hemşire Sayısı					
İşlev Adı	Kişi Sayısı	İş yükü	Birim	Bireysel Ayarlama Çarpanı	
Günlük ilaç temini	1	23	dk/gün	99,67	
Günlük kullanılacak malzemelerin hazırlanması	1	20	dk/gün	86,67	
Hasta yakınları ile iletişim	1	38	dk/gün	164,67	
İlaç aşısı sayımı	1	25	dk/gün	108,33	
Nöbet teslim defterinin yazılması	1	6	dk/gün	26	
Sarf malzeme temini	1	60	saat/hafta	3.120	
Acil Cerrahi Müdahale Birimi	1	24	saat/gün	6.240	
Sorumlu hemşire	1	8	saat/gün	2.080	
Toplam bireysel ayarlama çarpanı				1.109,34	
Bireysel ayarlama faktörü				0,65	
		İş yükü	Birim	Kategori Ayarlama Çarpanı	
Çay Yemek molası		60	dk/gün	0,19	
Hizmet içi eğitim		20	saat/yıl	0,01	
Kongreler		5	gün/yıl	0,02	
Servis toplantıları		1	saat/ay	0,01	
Vardiya başına teslim (hasta ve malzeme)		36	dk/gün	0,08	
Diğer aktiviteler / özel işler		1	saat/ay	0,01	
Toplam kategori ayarlama çarpanı				0,32	
Kategori ayarlama faktörü				1,47	
Var olan hemşire sayısı	49				
*Hesaplanan hemşire gereksinimi	39,12	**HEMŞİRE İŞYÜKÜ ORANI: 1,25			
Hemşire sayısı farkı	9,88				

*Hemşire gereksinimi: (Hizmet İstatistiklerinde Yer Alan İşlevlerine İlişkin Toplam Hemşire Gereksinimi x Kategori Ayarlama Etmeni) + Bireysel Ayarlama Etmeni

** İş Yükü (WISN) Oranı= Var olan hemşire / hesaplanan gereksinim

Tablo 4'te örnek olarak B Hastanesi için acil birimde çalışan hemşirelerin hizmet istatistiklerinde yer alan işlevlerine ilişkin iş yükü ve gereksinim duyulan hemşire sayısı hesaplamaları gösterilmiştir.

“Acilden çalışma saatleri içinde polikliniğe muayene edilen hasta için sevk etme” işlevi için;

Standart iş yükü= 1704 saat/6 saat*60 = 17040

Hesaplanan Gereksinim= 37047/ 17040= 2,17 hemşire gereksinimi olduğu şeklinde hesaplanmıştır.

Tablo 4'te “Acilden mesai saatleri içinde polikliniğe muayene için hastayı sevk etme” işlevi için hemşire ortalama 6 dakikaya gereksinim duymaktadır. B hastanesinde bu işlem bir yıllık sürede 37047 kez tekrarlanmıştır. Bu işlemlerle ilgili standart iş yükü 17040 olup hemşire gereksinimi 2,17 kişidir. “Acilden aynı hastane içindeki diğer servislere hasta yatırma” ortalama 6 dakikada gerçekleştirilebilmekte olup yıllık gerçekleştirilen işlev sayısının 34111 olduğu belirlenmiştir. Bu işlemlerle ilgili standart iş yükü 17040 olarak belirlenirken, gerekli hemşire sayısının iki kişi olduğu saptanmıştır. Benzer şekilde tüm işlevler için gerekli hemşire sayısı ayrı ayrı hesaplanmıştır.

Tablo 5. Hastanelere ve bölümlere göre hemşire iş yükü oranının dağılımı

Hastane Adı	Acil Hemşiresi İş yükü	Ameliyathane Hemşiresi İş yükü	Diyaliz Hemşiresi İş yükü*	Servis Hemşiresi İş yükü	Yoğun Bakım Hemşiresi İş yükü	İş yükü ortalaması	Hemşire sayısı gereksinimi
A Hastanesi	1,11	0,89	0,81	0,49	0,55	0,62	%38 ↑
B Hastanesi	1,25	0,55	1,13	0,55	0,76	0,69	%31 ↑
C Hastanesi	0,6	0,76	-	0,53	0,56	0,61	%39 ↑
D Hastanesi	0,82	1,21	1,08	0,7	0,7	0,79	%21 ↑
E Hastanesi	1,34	3,1	1,18	1,15	0,94	1,39	%39 ↓
F Hastanesi	1,21	2	1,07	0,8	0,57	1,00	↔
G Hastanesi	0,83	0,82	0,8	0,91	0,65	0,84	%16 ↑
H Hastanesi	1,07	0,52	-	1,02	1,06	0,92	%8 ↑
I Hastanesi	0,82	1,19	-	0,69	0,58	0,73	%27 ↑
Ortalama İşyükü	0,92	0,85	0,97	0,65	0,65	0,73	%27 ↑

*C, H ve I hastanelerinde diyaliz ünitesi bulunmadığından bu hastanelerde iş yükü analizi yapılmamıştır.

Tablo 5'te hastanelerde hemşirelerin iş yükü oranı verilmiştir. Acil servislerde çalışan hemşirelerin iş yükü oranının 0,92 olduğu saptanmıştır. Bu durumda var olan hemşire sayısının sadece %8 artırılması gerektiği belirlenmiştir. İl genelinde acil servis hemşirelerinin hastaneler arasındaki iş yükü dağılımına bakıldığında; C hastanesinde iş yükü oranı 0,6 iken, B hastanesinde iş yükü oranının 1,25 ve A Hastanesinde iş yükü oranının 1,11 olduğu belirlenmiştir. Hastanelerde ameliyathanelerde çalışan hemşirelerin iş yükü oranının ise 0,85 olduğu ve var olan hemşire sayısının %15 artırılması gerektiği belirlenmiştir. Ameliyathane hemşirelerinin hastaneler arasındaki iş yükü dağılımına bakıldığında; H hastanesinde iş yükü oranı 0,52 iken, E hastanesinde iş yükü oranının 3,00 ve F hastanesinde iş yükü oranının 2,00 olduğu gözlenmiştir.

Diyaliz hemşirelerinin iş yükü oranı değerlendirildiğinde, Kocaeli il genelinde 0,97 olduğu saptanmıştır. İl genelinde belirlenen standartları karşılamak için var olan hemşire sayısının sadece %3 artırılması gerektiği belirlenmiştir. İl genelinde diyaliz hemşirelerinin hastaneler arasındaki dağılımına bakıldığında; G hastanesinde iş yükü oranı 0,8 iken, E hastanesinde iş yükü oranının 1,18 ve B Hastanesinde iş yükü oranının 1,13 olduğu görülmektedir (Tablo 5).

Yatan hasta servislerinde çalışan hemşirelerin il geneli iş yükü oranının 0,65 olduğu, var olan hemşire sayısının %35 artırılması gerektiği belirlenmiştir. Özellikle A, B, C ve D hastanelerinin yatan hasta servislerinde çalışan hemşire sayısının sırasıyla %51, %45, %47 ve %30 artırılması gerektiği saptanmıştır. Buna karşılık E hastanesinde yatan hasta servislerinde çalışan hemşirelerin iş yükünün 1,15 olduğu ve bu birimlerde çalışan hemşire sayısının %15 azaltılabileceği belirlenmiştir. Yoğun bakımlarda çalışan hemşirelerin iş yükünün de ortalama 0,65 olduğu ve hemşire sayısının %35 artırılması gerektiği saptanmıştır. İl genelindeki kamu hastanelerinde yoğun bakımlarda çalışan hemşire iş yükünün dağılımına bakıldığında ise en yüksek iş yükünün 0,55 ile A hastanesinin yoğun bakımında olduğu ve hemşire sayısının %45 artırılması gerektiği belirlenmiştir (Tablo 5).

Araştırma kapsamındaki birimlerde çalışan tüm hemşirelerin hastaneler arası iş yükü karşılaştırıldığında; A hastanesinde çalışan hemşire sayısının %38, B hastanesinde %31, C hastanesinde %39, D hastanesinde %21, G hastanesinde %16, H hastanesinde %8 ve I hastanesinde %27 artırılması gerektiği görülmüştür. Buna karşılık E

hastanesinde, çalışma kapsamındaki birimlerde toplam hemşire sayısının gereksinim duyulandan %39 fazla olduğu belirlenmiştir. Ayrıca F hastanesinde ise ilgili birimlerdeki hemşirelerin iş yükü oranının 1 olduğu, gerekli hemşire sayısı ile var olan hemşire sayısının eşit olduğu görülmüştür. Tüm hemşirelerin il genelinde kamu hastanelerinde iş yükü ortalamasının ise 0,73 olduğu ve hemşire sayısının il genelindeki kamu hastanelerinde %27 artırılması gerektiği saptanmıştır. En yüksek iş yükü oranına sahip hemşirelerin ise 0,49 oranı ile A hastanesi ve 0,53 oranı ile C hastanesi yatan hasta servisi hemşireleri olduğu belirlenmiştir (Tablo 5).

Tartışma

Bu araştırmada, Kocaeli SB hastanelerinin acil servis, ameliyathane, diyaliz, yatan hasta servisi ve yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin sayısının yetersiz ve iş yükü oranını yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 5). İl genelindeki toplam dokuz hastanenin beşinde yatan hasta servislerinde çalışan hemşirelerin ciddi iş yükü ile karşı karşıya olduğu, bu birimlerde çalışan hemşire sayısının yaklaşık 1/3 oranında artırılması gerektiği belirlenmiştir. Endonezya'da yapılan çalışmada da çocuk servisinde hemşirelerin sayısının yetersiz olduğu ve %20 artırılması gerektiği hesaplanmıştır (Noprianty, Febianti ve Fikri, 2020).

İl genelindeki üç hastanede, en yüksek iş yüküne sahip hemşireler yoğun bakım hemşireleri olarak bulunurken, hastanelerden birinde en yüksek iş yüküne sahip hemşireler ameliyathane hemşireleri olarak belirlenmiştir (Tablo 5). Türkiye'de Ersoy ve arkadaşları (2017) tarafından yapılan çalışmada da yoğun bakımlarda vardiya başına çalışan hemşire sayılarının olması gereken sayıdan düşük olduğu belirlenmiştir. Ayrıca gündüz vardiyasına göre gece vardiyasında ve yoğun bakımlarda, hemşirelerin iş yükünün arttığı saptanmıştır (Bozkurt, Türkmen ve Zengin, 2017). Başka bir çalışmada da aynı hastanede farklı yoğun bakımlarda hemşire iş yükü oranının farklı olabileceği saptanmıştır. Bu nedenle, hemşire iş yükünün düzenli izlenmesi ve gereksinime göre hemşire sayısının düzenlenmesi gerektiği belirtilmiştir (Ergan ve ark., 2016). Amerika'da yapılan çalışmalarda ise yoğun bakımlarda hemşire iş yükünün yüksek olmasının hemşirelik bakım hatalarını ve bekleme süresini artırarak, bakım kalitesinin düşmesine neden olduğu saptanmıştır. Bununla birlikte, hemşirelerin zihinsel iş yükünü ölçebilmenin zorluğu vurgulanmıştır (Qureshi, Purdy, Mohani ve Neumann, 2019; Tubbs-Cooley, Mara, Carle, Marc ve Pickler, 2019). Ayrıca, yeni doğan yoğun bakımlarda yüksek hemşire iş yükünün düşük doğum ağırlıklı yeni doğanlarda sepsis ile ilişkili olduğu belirlenmiştir (Küng, Waldhör, Rittenschöber-Böhm, Berger ve Wisgrill, 2019).

Hindistan'da acil serviste çalışan hemşirelerin iş yükü oranını 0,90 olduğu belirlenmiştir (Wundavalli, Kumar ve Dutta, 2019). Benzer şekilde bu çalışmada da acil servislere çalışan hemşirelerin iş yükü oranı ortalama 0,92 olarak hesaplanmıştır. Nagaçanda ve arkadaşları (2015) tarafından yapılan çalışmada da gerekli hemşire sayısının kamu hastanelerinde %23 oranında artırılması gerektiği belirlenmiştir. İran'da yapılan diğer bir çalışmada, acil serviste çalışan hemşirelerin iş yükünün 0,87 olduğu ve %13 artırılması gerektiği belirlenmiştir (Nayebi ve ark., 2017). Bangladeş'te yapılan çalışmada ise hastanelerde hemşirelerin iş yükü oranının 0,69 olduğu belirlenmiş ve çok yüksek iş yüküne sahip oldukları vurgulanmıştır (Joarder ve ark., 2020). Dünya'da birçok ülkede hemşire yeterliliği nedeniyle hemşire iş yükünün yüksek olduğuna ilişkin birçok araştırma bulunmaktadır (Abhichartibutra, Kunaviktikul, Turale, Wichaikhum ve Srisuphan, 2017; Eroğlu, 2011; Squires, Jylhä, Jun, Ensio ve Kinnunen, 2017; Wong ve ark., 2015). Amerika'da hastanelerde hemşirelerinin iş yükünün yüksek olmasının en önemli dört nedeni olarak; hemşire işgücünün gereksinimin gittikçe artması, hemşire sayısının yetersiz olması, hemşirelik hizmetlerini destekleyen personel sayısının yetersiz olması ve ortalama yatış süresinin azalması olduğu belirtilmektedir (Carayon ve Gürses, 2008).

Bu çalışmada tüm hemşirelerin il genelinde hastaneler arası iş yükü karşılaştırıldığında, yedi hastanede hemşire sayısının yetersiz olduğu ve artırılması gerektiği, bir hastanede hemşire sayısının fazla olduğu ve azaltılabileceği, sadece bir hastanede ise hemşire sayısının iş yükü oranına göre yeterli olduğu belirlenmiştir (Tablo 5). Ayrıca hemşire işgücünün hastane içinde ve hastaneler arasındaki dağılımının dengesiz olduğu görülmüştür. Gereksinim duyulan hemşire sayısı değerlendirilirken öncelikle hastane içerisinde hemşirelerin iş yüküne göre dengeli dağılımının sağlanmasına özen gösterilmesi gerekmektedir. Kocaman, Seviğ ve Kubilay'ın (2008) çalışmasında da Türkiye'de hemşire işgücünde sayısal ve niteliksel olarak yetersizlik, coğrafi dağılımında dengesizlik ve istihdam sorunu olduğu belirlenmiştir. Gelişme düzeyi düşük bölgelerde çalışmayı özendirici destek sistemlerinin yetersizliği ve sayıca az olan hemşirelerin hemşirelik dışı alanlarda görevlendirilmesinin önemli bir istihdam sorunu olduğu üzerinde durulmuştur.

Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada, Kocaeli ilinde SB hastanelerinde hemşire sayısının yetersiz, hastaneler arasında ve hastane içinde iş yükü dağılımının dengesiz olduğu belirlenmiştir. İl genelinde hemşire işgücünün dengesiz dağılımı, hasta bakımının kalitesini azaltmakta, hemşire işgücünün verimsizliğine neden olmakta, sağlık hizmetlerinin hakkaniyet ilkesine zarar vermekte ve sağlıkta eşitsizliklere neden olmaktadır. Aynı zamanda hastanın yanlış veya yetersiz bakım nedeniyle tekrar hastaneye gelmek zorunda olması da hasta bakım/televizyon maliyetlerini artıran bir durum olarak değerlendirilmektedir.

İş yükü, fazla mesai, devamsızlık ve hemşirelerin kurum içinde dengeli dağıtımı gibi kurumun yönetimi ile ilgili konular insan kaynağının planlanmasında göz önünde bulundurulmalı ve hemşire yöneticilerinin bu süreçte aktif rol alması sağlanmalıdır. Ulusal düzeydeki hemşirelik hizmetlerini etkileyen toplam işgücü gereksiniminin belirlenmesi ve hemşirelerin niteliği, eğitimi, dengeli dağılımı, verimliliği, maliyetleri ve çalışma koşullarının geliştirilmesine ilişkin çalışmalara meslek örgütlerinin daha etkin katılımının sağlanması gerekmektedir. Hemşire işgücünün çoğunluğunu kadınların oluşturması, işgücünün planlanmasında özellikle dikkat edilmesi gereken önemli bir konu olmaktadır. Ayrıca, düzensiz çalışma saatleri, yüksek iş yükü ve stresli bireylere hizmet verilmesi kadın işgücünü zorlayan bileşenler olarak belirtilmektedir.

Sonuç olarak, hasta bakım kalitesinin ve hasta güvenliğinin en önemli belirleyicisi olan hemşire işgücü gereksiniminin belirlenmesi, il genelinde hastaneler arasında ve hastanelerin farklı birimleri arasında dengesiz dağılımının kanıta dayalı bir yaklaşım olarak, iş yükü oranına göre yapılması önerilmektedir.

Etik Kurul Onayı: Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 01.03.2013 tarih ve 12 sayılı etik kurul onayı alınmıştır.

Çıkar Çatışması: Bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yoktur.

Katılımcı Onamı: Katılımcıların bilgilendirilmiş onamları alınmıştır.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval, dated 01.03.2013 and numbered 12, was obtained from Marmara University Institute of Health Sciences Non-Invasive Clinical Research Ethics Committee.

Conflict of Interest: Not reported.

Funding: None.

Informed Consent: Written consents of the participants were obtained.

Kaynaklar

Abhichartibutra, K., Kunaviktikul, W., Turale, S., Wichaikhum, O. A. & Srisuphan, W. (2017). Analysis of a government policy to address nursing shortage and nursing education quality. *International Nursing Review*, 64(1), 22-32. doi: 10.1111/inr.12257

Aiken, L. H., Sloane, D. M., Bruyneel, L., Van den Heede, K., Griffiths, P., Busse, R., ... & McHugh, M. D. (2014). Nurse staffing and education and hospital mortality in nine European countries: A retrospective observational study. *The Lancet*, 383, 1824– 1830. doi: 10.1016/S0140-6736(13)62631-8

Bal, M. D. (2014). Yataklı tedavi kurumlarında hemşire insan gücü planlama yaklaşımları. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 1(3), 148-154. <https://doi.org/10.5222/SHYD.2014.148>

Berry, L. & Curry, P. (2012). Nursing workload and patient care: Understanding the value of nurses, the effects of excessive workload, and how nurse-patient ratios and dynamic staffing models can help. *The Canadian Federation of Nurses Unions*, 27-33.

Bonfim, D., Laus, A. M., Leal, A. E., Fugulin, F. M. T. & Gaidzinski, R. R. (2016). Application of the workload indicators of staffing need method to predict nursing human resources at a family health service. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, vol.24. doi: 10.1590/1518-8345.1010.2683

Bozkurt, G., Türkmen, E. & Zengin, N. (2017). Yoğun bakım hemşirelerinin bağımsız işlevlerine ilişkin iş yükü. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 21(2), 36-41.

Buchan, J., Twigg, D., Dussault, G., Duffield, C. & Stone, P. W. (2015). Policies to sustain the nursing workforce: An international perspective. *International Nursing Review*, 62(2), 162-170. doi: 10.1111/inr.12169

Carayon, P. & Gürses, A. (2008). Nursing workload and patient safety – a human factors engineering perspective. in agency for healthcare research and quality US Department of Health and Human Services. *Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses* (pp. 1-24). Rockville, USA: AHRQ Publication.

Health and Human Services. *Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses* (pp. 1-24). Rockville, USA: AHRQ Publication.

El-Jardali, F., Jamal, D., Abdallah, A. & Kassak, K. (2007). Human resources for health planning and management in the Eastern Mediterranean region: Facts, gaps and forward thinking for research and policy. *Human Resources for Health*, 5(9), 1-12. doi: 10.1186/1478-4491-5-9

- Ergan, B., Tokur, M. E., Çoban, S., Tursunoğlu, S., Ergün, R., Ergün, D. & Çomoğlu, S. (2016). Farklı yoğun bakım ünitelerinde hemşire iş yükünün yoğun bakım mortalitesi ile ilişkisi. *Yoğun Bakım Dergisi*, 7, 21-7. <https://doi.org/10.5152/dcbbyd.2016.1154>
- Ersoy, E. O., Abdülkerim, Ş., Öz, A., Aslan, G., Kavak, P. B., Fakılı, D. & Topeli, A. (2017). Yoğun bakım ünitelerinde hemşire iş yükünün değerlendirilmesi. *Dahili ve Cerrahi Bilimler Yoğun Bakım Dergisi*, 8(1), 1-5. <https://doi.org/10.5152/dcbbyd.2017.1353>
- Eroğlu, E. K. (2011). *Bir eğitim ve araştırma hastanesinde iş yükünün hasta güvenliği üzerindeki etkisinin belirlenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara, Türkiye.
- Goh, M. L., Ang, E. N., Chan, Y. H., He, H. G. & Vehviläinen-Julkunen, K. (2018). Patient satisfaction is linked to nursing workload in a Singapore hospital. *Clinical Nursing Research*, 27(6), 692-713. doi: 10.1177/1054773817708933
- Hu, W., Lavieri, M. S., Toriello, A. & Liu, X. (2016). Strategic health workforce planning. *IIE Transactions*, 48(12), 1127-1138. doi: 10.1080/0740817X.2016.1204488
- Joarder, T., Tune, S. N. B. K., Talha, T. U. S., Nuruzzaman, M., Alam, S., Cruz, V.O. & Zapata, T. (2020). Assessment of staffing need through a workload analysis in Jhenaidah and Moulvibazar, Bangladesh: A Workload Indicator of Staffing Need (WISN) study. *The Lancet Global Health*, 7, S37. doi: 10.1016/S2214-109X(19)30122-6
- Kocaman, G., Seviğ, Ü. & Kubilay, G. (2008). *Türkiye’ de hemşirelik eğitimi ve insan gücü planlaması: Mevcut durum ve 2013 yılı vizyonu*. Tıp-Sağlık Bilimleri Eğitim Konseyi Türkiye’de Tıp-Sağlık Bilimleri Alanında Eğitim ve İnsan Gücü Planlaması Hemşirelik Çalışma Grubu, 2008 Raporu.
- Küng, E., Waldhör, T., Rittenschöber-Böhm, J., Berger, A. & Wisgrill, L. (2019). Increased nurse workload is associated with bloodstream infections in very low birth weight infants. *Scientific Reports*, 9(1), 1-6. doi: 10.1038/s41598-019-42685-x
- Liljamo, P., Lavander, P. & Kejonen, P. (2016). Determining optimal nursing resources in relation to functions during the Oulu University Hospital Nurse Staffing Management Project. *Nursing Informatics*, vol. 225, 3-7. doi:10.3233/978-1-61499-658-3-3
- Lopes, M. A., Almeida, Á. S. & Almada-Lobo, B. (2015). Handling healthcare workforce planning with care: Where do we stand?. *Human Resources For Health*, 13(1), 38. doi: 10.1186/s12960-015-0028-0
- Maass, K. L., Liu, B., Daskin, M. S., Duck, M., Wang, Z., Mwenesi, R. & Schapiro, H. (2017). Incorporating nurse absenteeism into staffing with demand uncertainty. *Health Care Management Science*, 20(1), 141-155. doi: 10.1007/s10729-015-9345-z
- Mohamed, N., Al-Qasbi, A., Al-Lamki, S., Bayoumi, M. & Al-Hinai, A. (2018). An estimation of staffing requirements in primary care in Oman using the Workload Indicators of Staffing Needs method. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 24(9), 823-29. doi: 10.26719/2018.24.9.823
- Namaganda, G., Oketcho, V., Maniple, E. & Viadro, C. (2015). Making the transition to workload-based staffing: using the Workload Indicators of Staffing Need method in Uganda. *Human Resources for Health*, 13(1), 89. doi: 10.1186/s12960-015-0066-7
- Nayebi, B. A., Mohebbifar, R., Azimian, J. & Rafiei, S. (2017). Estimating nursing staff requirement in an emergency department of a general training hospital: Application of Workload Indicators of Staffing Need (WISN). *International Journal of Healthcare Management*, 1-6. doi: 10.1080/20479700.2017.1390182
- Nazlıoğlu, S., Mollahaliloğlu, S., Kosdak, M., Öncül, H. G., Erkoç, Y., Çinal, A. & Tosun, N. (Ed). (2011). *Sağlıkta insan kaynakları 2023 vizyonu*. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 851. Ankara, Türkiye.
- Nejati, A., Shepley, M. & Rodiek, S. (2016). A review of design and policy interventions to promote nurses’ restorative breaks in health care workplaces. *Workplace Health & Safety*, 64(2), 70-77. doi: 10.1177/2165079915612097
- Noprianty, R., Febianti, S. A. & Fikri, J. (2020). Analysis of nurses staff needs using workload indicate staff need in pediatric ward with time motion study. *JMMR (Jurnal Medicoeticolegal dan Manajemen Rumah Sakit)*, 9(1), 13-22. doi:10.18196/jmmr.91112
- Olden, P. C. & McCaughrin, W. C. (2007). Designing healthcare organizations to reduce medical errors and enhance patient safety. *Research and Perspectives on Healthcare*, 85(4), 1-9. doi: 10.3200/HTPS.85.4.4-9

- Özkan, Ş. & Uydacı, M. (2016). Kamu hastanelerinde iş yüküne dayalı uzman hekim planlaması: Kocaeli örneği. *Amme İdaresi Dergisi*, 49(1).
- Özkan, Ş. & Uydacı, M. (2014). İş yüküne dayalı sağlık insan kaynakları ihtiyacı belirlenmesi: Kocaeli ili radyoloji teknisyenleri üzerine bir araştırma. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 36(2), 237-250. <https://doi.org/10.14780/iibd.41690>
- Sağlık Bakanlığı. (2018). İstatistik yılı 2017, Ankara, Türkiye.
- Squires, A., Jylhä, V., Jun, J., Ensio, A. & Kinnunen, J. (2017). A scoping review of nursing workforce planning and forecasting research. *Journal of Nursing Management*, 25(8), 587-596. doi: 10.1111/jonm.12510
- Teare, J., Horne, M., Clements, G. & Mohammed, M. A. (2017). A comparison of job descriptions for nurse practitioners working in out of hours primary care services: implications for workforce planning, patients and nursing. *Journal of Clinical Nursing*, 26(5-6), 707-716. doi: 10.1111/jocn.13513
- Tubbs-Coolley, H. L., Mara, C. A., Carle, A. C., Mark, B. A. & Pickler, R. H. (2019). Association of nurse workload with missed nursing care in the neonatal intensive care unit. *JAMA Pediatrics*, 173(1), 44-51. doi:10.1001/jamapediatrics.2018.3619
- Türkmen, E. (2015). Hemşire istihdamının hasta ve hemşire sonuçları ile organizasyonel çıktılarına etkisi: Yataklı tedavi kurumlarında hemşire insan gücünü planlama. *Journal of Hacettepe University Faculty of Nursing*, 2(3).
- Qureshi, S. M., Purdy, N., Mohani, A. & Neumann, W. P. (2019). Predicting the effect of nurse-patient ratio on nurse workload and care quality using discrete event simulation. *Journal Of Nursing Management*, 27(5), 971-980. doi: org/10.1111/jonm.12757
- Winsett, R. P., Rottet, K., Schmitt, A., Wathen, E., Wilson, D. & Group, M. N. C. C. (2016). Medical surgical nurses describe missed nursing care tasks—Evaluating our work environment. *Applied Nursing Research*, 32, 128-133. doi: 10.1016/j.apnr.2016.06.006
- Wong, F. K. Y., Liu, H., Wang, H., Anderson, D., Seib, C. & Molasiotis, A. (2015). Global nursing issues and development: Analysis of World Health Organization documents. *Journal of Nursing Scholarship*, 47(6), 574-583. doi: 10.1111/jnu.12174
- World Health Organization. (2010). *Workload Indicators Of Staffing Need User's Manual*. Geneva, Switzerland.
- Wundavalli, L., Kumar, P. & Dutta, S. (2019). Workload indicators of staffing need as a tool to determine nurse staffing for a high volume academic emergency department: An observational study. *International Emergency Nursing*, 46, 100780. doi.org/10.1016/j.ienj.2019.06.003
- Yükseköğretim Kurulu, Sağlık Bakanlığı, Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı (YÖK, SB, DPT) (2010). *Türkiye'de Sağlık Eğitimi ve Sağlık İnsangücü Durum Raporu*. Ankara,. YÖK Yayın No: 2010 / 1.